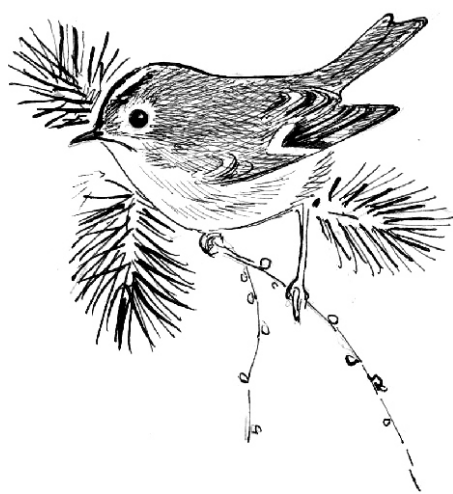




TETHYS ORNITHOLOGICAL RESEARCH

I



Almaty  Kazakhstan

TETHYS ORNITHOLOGICAL RESEARCH

Volume
I

Kazakhstan



Almaty, 2004

ББК 28.6

Т 39

**T39 TETHYS ORNITHOLOGICAL RESEARCH, volume I -
Almaty: “Tethys”, 2005. - 238 p.**

ISBN 9965 - 9457-5-6

В ежегодном научном издании Научного общества Тетис представлены статьи по теоретическим и прикладным вопросам орнитологии. Издание рассчитано на орнитологов, экологов, студентов и биологов широкого профиля.

ББК 28.6

Главный редактор - **Э.И. Гаврилов**

Изображение на обложке : Желтоголовый королек, *Regulus regulus* (L., 1758),
рисунок Ф.Ф. Карпов

This Tethys Society annual edition presents scientific articles on basic and applied problems in ornithology. The edition is provided for ornithologists, ecologists, students and other readers with interests in biology.

Editor-in-Chief - **E.I. Gavrilov**

Picture on the cover : *Regulus regulus* (L., 1758)
picture by F.F. Karpov

Т $\frac{1907000000}{00(05)-05}$

© Tethys, 2005

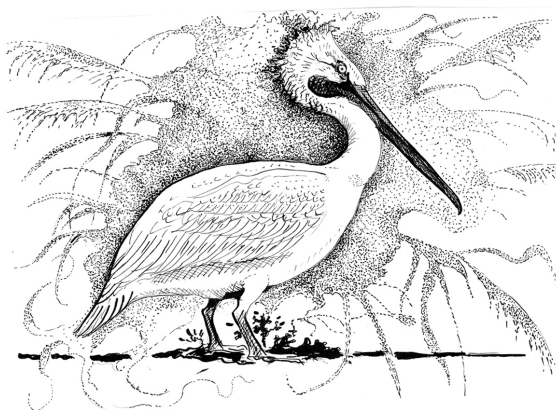
© T.E. Lopatina (cover design), 2005

© F.F. Karpov (pictures), 2005

ISBN 9965 - 9457-5-6

Содержание

От редактора.....	5-6
Гаврилов Э.И., Гаврилов А.Э. Современные проблемы казахстанской орнитологии в начале XXI века: систематический, фаунистический и миграционный аспекты	7-18
Березовиков Н.Н. , Винокуров А.А., Белялов О.В. Птицы горных долин Центрального и Северного Тянь-Шаня	19-130
Андрусенко Н.Н. Некоторые аспекты социального и брачного поведения обыкновенного фламинго (<i>Phoenicopterus roseus</i> Pallas, 1811)	131-142
Андрусенко Н.Н. Кудрявый пеликан (<i>Pelecanus crispus</i> Bruch, 1832) в Кургальджинском заповеднике	143-150
Бикбулатов М. Н. Экология лысухи (<i>Fulica atra</i> L. 1758) в Алакольской котловине	151-222
Коваленко А.В., Гаврилов Э.И., Гаврилов А.Э. О пролете дендрофильных птиц на перевале Чокпак (Западный Тянь-Шань) по данным отлова паутинными сетями	223-230
Гаврилов А.Э., Гаврилов Э.И., Сарсекова К.А. О линьке белобрюхого стрижа (<i>Apus melba tuneti</i>)	231- 232
Гаврилов Э.И., Гаврилов А.Э., Абаев А.Ж. Определение возраста у грача осенью	233-234

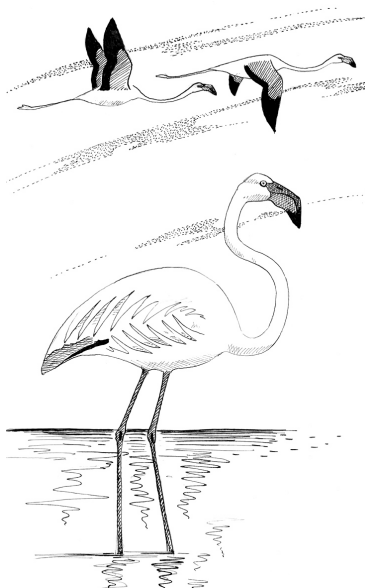


Contents

From Editor-in-Chief	5-6
Gavrilov E., Gavrilov A. Current problems of Kazakhstan ornithology at the beginning of the XXI century: systematic, faunistic and migratory aspects.. ...	7-18
Berezovokov N.N., Vinokurov A.A., Belyalov O.V. The birds of mountain valleys of Central and Northern Tien-Shan	19-130
Andrusenko N.N. Some aspects of social and nuptial behavior of Common Flamingo (<i>Phoenicopterus roseus</i> Pallas, 1811)	131-142
Andrusenko N.N. Dalmatian Pelican (<i>Pelecanus crispus</i> Bruch, 1832) in Kurgaldzhinskyi Nature Reserve	143-150
Bikbulatov M. N. Ecology of Coot (<i>Fulica atra</i> L. 1758) in Alakol' depression	151-222
Kovalenko A.V., Gavrilov E.I., Gavrilov A.E. About migration of tree-bush like birds caught by mist-nets on Chokpak pass (Western Tien Shan) ...	223-230
Gavrilov A.E., Gavrilov E.I., Sarsekova K.A. About moult of the Alpine Swift (<i>Apus melba tuneti</i>)	231-232
Gavrilov E.I., Gavrilov A.E., Abaev A.Zh. Determination of roock age in autumn	233-234

От редактора

Научное общество «Тетис» прилагает большие усилия для пропаганды достижений зоологической науки. В течение ряда лет оно издает различные научные сборники, такие как «Tethys Entomological Research», в которых печатаются как общие работы по энтомологии, так и частные статьи по различным вопросам этой отрасли зоологии. Эти книги из серии «Tethys Research» («Tethys Biodiversity Research», «Tethys Aqua Zoological Research»), а также другие издания («Казахстанский орнитологический бюллетень», материалы различных научных конференций по зоологии и почвоведению, словари и отдельные монографии по ботанике и зоологии) получили широкое признание как отечественных, так и зарубежных специалистов. В перспективе «Тетис» планирует расширение своей деятельности и публикацию аналогичных сборников по другим естественным дисциплинам.



Настоящий сборник посвящен птицам. Орнитология в последние годы получила мощный стимул развития благодаря тому, что зарубежные специалисты в настоящее время имеют возможность свободно посещать нашу страну и совместно с казахстанскими орнитологами совершать экспедиционные выезды или работать стационарно в наиболее интересных районах. Хорошее знание ими птиц и опыт работы во многих странах оказали положительное влияние и на местных специалистов. В первую очередь у нас повысился интерес к фаунистическим исследованиям, которые вполне незаслуженно считались «завершенным этапом». Во-первых, благодаря обширности территории и разнообразию условий обитания далеко не все районы посещались орнитологами (например, см. статью Н.Н.Березовикова, А.А. Винокурова и О.В. Белялова в настоящем сборнике). Во-вторых, птицы, как наиболее мобильные организмы, быстро реагируют на происходящие в природе изменения климата, биотопов и вообще условий существования, которые меняются как в силу естественных причин, так и в связи с хозяйственной деятельностью человека. Наиболее резко это проявляется в регионе Аральского моря, состояние которого вызывает озабоченность мировой общественности (его усыхание называют иногда глобальной катастрофой), когда многие колониальные виды (пеликаны, бакланы, цапли) были вынуждены переселиться в другие, обводненные районы (см. работу Н.Н.Андрусенко в настоящем сборнике). Попытка объяснения изменений границ ареалов птиц глобальным явлением потепления климата (Ковшарь, Березовиков, 2001, Selevinia: 33-53) неточна: птицы реагируют не на изменения температуры, а на связанные с ней изменения условий существования. С другой стороны, расселение северных видов в южном направлении связано, конечно же, не с инерцией процесса заселения новых территорий после ледникового периода (трудно даже предположить, что это стремление закрепилось генетически!), а с изменением условий обитания в настоящее время.

К сожалению, приезжающие в Казахстан зарубежные специалисты и bird-watcher'ы концентрируют свое внимание преимущественно на фаунистике, причем особое внимание уделяется азиатским видам, отсутствующим в европейской фауне. Именно поэтому у нас практически «заглохли» исследования по изучению

биологии птиц, которые бурно развивались А.Ф. Ковшарем и его последователями в 60-х – середине 80-х годов прошлого столетия в горах Тянь-Шаня и долине Урала. Я обращаю на это внимание в связи с тем, что именно изучение биологии и экологии птиц может дать ключ к решению вопросов, связанных с изменением их ареалов, численности и практического использования хозяйственно значимых видов. Особенно это важно сейчас, когда усиливается антропогенное воздействие человека на природу, а практические вопросы сохранения биоразнообразия и рационального использования охотничьих птиц стали предметом межгосударственных конвенций и соглашений. В связи с этим в сборник включена работа М.Н. Бикбулатова по экологии лысухи в Алакольской котловине, которая была выполнена в конце 60-х годов. Несмотря на «почтенный» возраст, эта работа не потеряла своей научной значимости, поскольку за многие прошедшие годы подобных исследований не проводилось, а ее результаты в силу ряда причин не были опубликованы. Статьи Н.Н. Андрусенко посвящены описанию поведения фламинго, причем впервые рассматриваются такие вопросы, как реакция птиц на человека в колонии, на лодку и пролетающие самолеты, и биологии кудрявого пеликана. Последняя работа посвящена пролету дендрофильных птиц на Чокпакском перевале. Хотя исследования ведутся здесь длительное время, лишь недавно удалось найти эффективное место для постановки паутинных сетей, в результате чего количество отлавливаемых птиц этой группы резко увеличилось. В статье подводятся первые итоги.

Хочется надеяться, что публикация этого сборника будет стимулировать проведение исследований по биологии птиц и он будет востребован как отечественными, так и зарубежными орнитологами.

Э.И.Гаврилов.
Лауреат Государственной премии Казахстана,
доктор биологических наук,
профессор

Current problems of Kazakhstan ornithology at the beginning of the XXI century: systematic, faunistic and migratory aspects

Edward Gavrilov and Andrei Gavrilov

Institute of Zoology RK, 93 Al-Farabi Str., Almaty, 050060, Kazakhstan

The Republic of Kazakhstan is located in the centre of the Eurasian landmass and is characterised by a variety of physical geographic conditions. To give a brief overview, it can be stated that most of the territory consists of arid desert and steppe zones, the latter graduating into forest-steppe in the north. The eastern part of the republic is bordered by the Altai, Dzhungarsky Ala Tau and Tien Shan mountain ranges. There are several large water bodies, the largest being the Caspian and Aral Seas and Lake Balkhash. The major rivers are the Ural, Syr-Darya, Ile and Irtysh.

The variety of birds living in Kazakhstan has long drawn the attention of researchers. The first scientific data appeared at the beginning of the XVIII century, as a result of the work of P. S. Pallas, E. A. Eversmann, I. M. Lepehin, I. G. and S. G. Gmelins, A. A. Lihtenshtejn, F. F. Brandt and others, who described more than 50 new species from the territory of Kazakhstan. From the mid- XIX century, work was undertaken by N. A. Severtzov and M. N. Bogdanov, and later P. P. Sushkin, N. A. Zarudny, V. N. Bostanzhoglo, V. N. Shnitnikov, G. I. Poljakov and many others. The Soviet period of ornithological research is characterised by the work of I. A. Dolgushin and his followers and pupils, which resulted from numerous expeditions throughout the territory of Kazakhstan and the extensive collection of specimens. The literary data from this period is summed up in the monograph "The Birds of the Kazakhstan", published in 1960-1974.

We will briefly consider several current issues concerning ornithology in Kazakhstan. Opinions at macro-systematic level which are reflected in "The Birds of the Kazakhstan" are a result of I.A. Dolgushin's discussions with G. P. Dementyev, N. A. Gladkov, K. A. Judin and L. S. Stepanyan. For the most part, the orders and families accepted in the monograph do not invoke any particular objections and we shall not dwell on them. The main differences from a modern view of systematics are the following. The orders Gruiformes, Ralliformes, Otides, Limicolae, Lariformes, Columbae and Pterocletes are listed as separate, which view on the whole corresponded to the opinion of the Moscow school of ornithology of that time (Dementyev, Gladkov, 1951-1954), and differed from the Leningrad school (Ivanov, etc., 1951, 1953). The subsequent unification in one order of cranes, water rails and bustards, and also of waders and gulls and pigeons and sandgrouse is supported in L.S. Stepanyan (1990). The order Upupiformes appears as the family Upupidae of the order Coraciiformes in S. Cramp (1985) while sandgrouse and pigeons are considered as independent orders in this work (Cramp, 1985). A similar picture is seen concerning families of the order Passeriformes. Thus, in "The Birds of Kazakhstan" the families Muscicapidae and Turdidae are treated as separate, although these are sometimes united in one family, Muscicapidae (Vaurie, 1959; Stepanyan, 1990) and Vaurie has attributed, Sylviinae (including genus *Regulus*, *Leptopoeile* and *Prinia*), Monarchinae, Muscicapinae, Turdinae, Timaliinae (including genus *Panurus* and *Paradoxornis*) to this family as subfamilies. Further similar examples could be given. In our opinion, the principal cause of such disagreements arise primarily due to the absence of uniform criteria for the assignment of species to such large systematic categories as Order and Family. The systematic approach is employed to impose order on the variety existing in nature, through uniting entities similar in morphology and related species in consistently integrated groupings.

However reasonable limits should exist. For example, N.N. Kartashev (1974) considering the order Gruiformes in terms of size, writes that "species included here vary greatly in size, morphological and ecological features, therefore it is rather difficult to define a general characteristic of the Order" (page 162). The question automatically arises, if the order is difficult to characterise, on what basis is it formed? Only on the basis of **one**

common feature? Thus, in our view the breaking up of **complex** systematic categories into smaller units represents the progressive approach.

Certainly, there are particular species of birds, which are difficult to assign to this or that systematic category. For example, one author includes *Cercotrichas galactotes* in Sylviidae, while others assign it to Turdidae. *Tichordoma muraria* has been assigned either to Sittidae or Certhiidae, and now to a separate family. *Panurus biarmicus* is generally assigned to the family Paradoxornithidae (genus *Panurus*, *Suthora*, *Aegithalos*), however Cramp and Perrins (1993), following Vaurie (1959), have included it in the family Timaliidae, although this bird shares few common features with the majority of that family's representatives. In our opinion, these marked disagreements demonstrate an insufficient level of scrutiny of the birds concerned and will gradually be resolved.

General systematic issues, however, excite ornithologists of Kazakhstan little, as the majority of them work at a species level and in recent years research has started to move towards subspecies level. From the specialised works devoted to species independence, there are articles on the Indian Sparrow *Passer indicus* (Dogushin, 1948; Gavrilov, Korelov, 1968) and on the Salt-marsh Lark *Calandrella cheleensis* (Korelov, 1958). In "The Birds of the Kazakhstan" the following species are considered as independent: *Motacilla feldegg*, *Motacilla personata*, *Corvus cornix*, *Lanius phoenicuroides*, *Lanius isabellinus*, *Remiz coronatus*, *Carduelis caniceps*, *Carpodacus grandis*. The correctness of such approach has subsequently been reflected in L.S.Stepanyan's (1990) and A.P.Kryukov's articles (1995) on the systematic treatment of the shrike group "cristatus" which consider *collurio*, *isabellinus* and *phoenicuroides* as 'semispecies'. Here we would like to quote I.A.Dolgushin who repeatedly said, that "ordinary people correctly know and distinguish Carrion and Hooded Crow, and only **ornithologists** persistently continue to count them as one species".

Undoubtedly, in Kazakhstan there remain forms deserving the status of independent species. Here we shall consider two examples. First, Steppe Buzzard (*Buteo buteo vulpinus*), which nests in the valley of the middle reaches of the Ural River, in northern Kazakhstan, in the Altay, Dzhungarskiy Ala Tau and Northern Tien Shan ranges, and winters in Southern Africa. This subspecies and the East-Siberian subspecies *B. buteo japonicus* meet on migration and in winter in southern and south-eastern areas of Kazakhstan, and also in Uzbekistan. The subspecies differ markedly on details of wing structure. The Steppe Buzzard has emargination on the outer vane of P 4. On *B.b.japonicus* this is deep and terminates between the tops of P 9 and P 10. On *B.b.vulpinus* the emargination is less deep and comes to an end between the tops of P 8 and P 9. The wing is sharper on account of the shorter proximal primaries, and the general area of the distal part of the wing is less, than on *B.b.japonicus*. The forms also differ in the feathering of the tarsus. The tarsus of *B.b.vulpinus* is half feathered approximately, whereas on *B.b.japonicus* it is more than half. The marked distinctions in morphology and essentially different wintering places give the basis for reconsidering the status of *B.b.japonicus* for species independence.

The second example is as following. Earlier knowledge of *Motacilla citreola calcarata* was that it was occasionally observed on passage in Kyrgyzstan in boundary areas with Kazakhstan, and perhaps bred (Gavrilov, 1970). During spring migration from April 12 till May 24 it is regularly trapped at Chokpak pass, where in the period 1966-1981, from 106 males of Citrine Wagtail 10 (9.4 %) were of this form (Gavrilov, Gistsov, 1985). On Sorbulak Lake, 60km to the north-west of Almaty, the first birds were caught in 1981 and over the following next years they were encountered annually (in 1981-1986 they comprised on average 3.3 % of all males of *Motacilla citreola*). In the summer of 1989, nesting birds (nests with eggs and nestling were found) were discovered on the southern slopes of the Zailiyskiy Ala Tau ridge in the upper reaches of the Chilik River at an altitude of 2,800 m above sea level (Gavrilov *et al.*, 1993). At the beginning of June, 1993 in the upper courses of the Karkara and Sholkudysu Rivers (2.300-2.600 m a. s. l.) displaying males and nest-building females were observed. A singing male with a grey back was met only once, whereas in 1953 only *Motacilla citreola werae* bred here (Korelov, 1956; Kovshar, Gubin, 1993). In Kyrgyzstan, nesting of Grey-backed (*M.c.citreola*) and Black-backed (*M.c.calcarata*) Citrine Wagtails is noted in Issyk-Kul hollow and

Kara-Kudjur, and during collection seven males with intermediate colouring were obtained in the Susamyr valley, in Kochkorka, in Issyk-Kul hollow, in the Alay Valley and along the Talas River (Yanushevich *et al.*, 1960). In our opinion, birds with intermediate colouring are hybrids. As the sympatric dwelling of morphologically distinct subspecies is not stacked in frameworks of clinal variability, and the settling of black-backed birds in Kazakhstan has led to replacement (or has resulted in absorption through interbreeding) of the grey-backed form, these can be taken as bases for considering Black-backed Citrine Wagtail as an independent species *Motacilla calcarata* Hodgson, 1836.

The hybridization of these birds should not be allowed to confuse the issue. *Emberiza citrinella* and *Emberiza leucocephala*, *Corvus corone* and *Corvus cornix* widely hybridise on the border of Western and Eastern Siberia including in Kazakhstan. Hybridization of Rusty-bellied *Hirundo rustica erythrogaster* and nominative White-bellied *H. rustica rustica* has led to the description of a new subspecies *H. rustica pseudogutturalis* (Johansen, 1955) which on colouring is very similar to *H. rustica gutturalis* and differs only in larger sizes. Hybridization is widely distributed among Wheatears and Shrikes, occasionally occurs between House Martin and Swallow, and also among ducks. The last, as is known, begin to incubate a clutch with the last egg. Therefore females of other species still not having their own nest, rather frequently lay eggs in nests with incomplete clutches. Juveniles from mixed clutches imprint on one female and when they grow, search for the mating partner among individuals of the species, which has brought them up, which results in hybridization. Ethological mechanisms of isolation appear ineffective against aspiration to the continuation of a clan, to breeding. Thus, in our opinion, hybridization cannot be considered as **the basic** argument for the inclusion of separate forms in one species.

More careful study in this area is also merited by Reed Bunting (*Emberiza schoeniclus*) which forms up to 26 subspecies united in groups *schoeniclus*, *pyrrhuloides* and *intermedia* (Portenko, 1960; Vaurie, 1959).

The position of White-throated Pied Wheatear “vittata” is not completely clear. Following E.Hartert (1910), it is considered as a colour morph of Pied Weatear (*Oenanthe pleschanka*) from which males and females differ by the white throat. It is occasionally met from Trans-caucasia (area around Baku) up to the lower reaches of the Ili River, and to the south as far as eastern Iran (Khashtadan hollow) and northern India, around Gilgit (Zarudny, 1911; Gavrilov, 1970). It is hardly possible to explain its origin by hybridization of *O.pleschanka* with *O.hispanica* (Panov, Ivanitski, 1975) as in that case the notion of males attracting white-throated females (such pairs were observed by N.A.Zarudny) in areas where *O.pleschanka* or *O.hispanica* do not live, is quite fantastic.

It is possible to note also Black-headed Wagtails (*Motacilla feldegg*) with white or yellow supercilium (“*paradoxa*” and “*xanthophrys*”), which might be considered a separate species (*Motacilla superciliosus* Brehm). However geographical localisation at these forms is absent. They have been encountered around Lake Balkhash as well as by the Aral and Caspian Seas.

The systematics of subspecies of birds occurring in Kazakhstan has been insufficiently investigated so far. The terms employed for the description of subspecies (darker or lighter, bigger or smaller, etc.) carry an appreciable shade of subjectivity and are not always agreed on by different ornithologists. Therefore we shall dwell only on a few examples, which might attract the attention of researchers and promote a move towards clarity.

The form of Red-necked Grebe (*Podiceps griseigena*) occupying the Balkhash-Alakolskaya depression is described by M.N.Korelov (1948) as a distinct subspecies *P.g.balchaschensis*, and the author considers it related to the eastern subspecies *holboelli*. At the same time L.S.Stepanyan (1990) carries this population to *griseigena*, noting its intermediate position. The question remains open.

Muscicapa striata sarudny Snigirewsky, 1928, has been described from Eastern Iran by N.A.Zarudny (1903), who noted paler upperparts, a greater extent of whiteness on the forehead and blunter wing (P 2 usually $\leq$ P 5; P 1 is usually longer than upper wing coverts). Despite this, L.S.Stepanyan (1990) considers “*sarudny*” as synonymous with

“*neumanni*” though these forms live at a distance of not less than 1,300 km from one another, and in most of the Tien Shan to the west up to the Karatau ridge and in the Dzhungarsky Alatau, Grey Flycatcher definitely does not breed.

In our collection there are two skins of Greenish Warbler *Phylloscopus trochiloides*, obtained by Markakol Lake on 7th June 1966 and close to Almaty on 22nd September 1961 which differ from known races (*trochiloides*, *viridanus*, *plumbeitarsus*, *nitidus*). The colour of the upperparts is pale grey, almost without any green shade. There is one wing bar as in *viridanus*, but emargination on the outer vane of P 4 is even more distinct than on *plumbeitarsus*. The bill is narrow at the base and thin and slender to the tip (reminiscent of Yellow-browed Warbler), the upper mandible is black and the lower mandible is dark rather than light, as in other subspecies of Greenish Warbler. These specimens are almost indistinguishable from males in the collection of the Zoological Institute (Saint-Petersburgh), which were obtained by R.L.Potapov in north-western Mongolia between June and August of 1968. This form is offered for naming *P.trochiloides tenuirostris* subsp. nov. (Kovshar, 1972). Two more such birds were caught on 25th May 1982 by Sorbulak Lake near Almaty. Until now the situation regarding this form remains unclear.

Certainly, in Kazakhstan there are still other forms worthy of description. In recent years, new subspecies have been described of Sand Martin *R.riparia dolgushini* Gavrilov et Savtchenko, 1991; Himalayan Snow Cock *T.himalayensis sauricus* Potapov, 1993 and Pale Sand Martin *R.diluta gavrilovi* Loskot, 2001.

It is necessary to note, that not all subspecies, mentioned by L.A.Portenko (1954, 1960), are accepted by L.S.Stepanyan (1990). Thus, L.A.Portenko regards the form of Citrine Wagtail occurring in the Altay region as *quassatrix*, and that occurring at Dzsharkent as *sindzianicus* whereas L.S.Stepanyan considers them both as *werae*. L.A.Portenko counts nine subspecies of Bluethroat occurring in territories of the CIS (*cyaneacula*, *svecica*, *altaica*, *saturnator*, *pallidogularis*, *tianschanica*, *abbotti*, *magna*, *occidentalis*), whereas L.S.Stepanyan counts only seven (*cyaneacula*, *svecica*, *volgae*, *pallidogularis*, *kobdensus*, *tianschanica*, *magna*). There are many of such disagreements and they indicate, in our opinion, insufficient clarity of diagnoses and insufficient application of dimensional parameters, wing formulas and explanatory figures. In this context we very much appreciate the “Identification guide to European Passerines” of L.Svensson (1992), which is a model for clear description of differences between species and subspecies.

After publication of “The Birds of Kazakhstan” we assumed that the first phase, concerning the bird fauna, had been completed and the focus had switched to research of bird biology and migration, however already were soon convinced of the inaccuracy of such a conclusion.

Over the last 25-30 years, even in such an ornithologically well explored place as Bolshoye Almatinskoye Gorge close to Almaty, Barbary Falcon (*Falco pelegrinoides*), Woodcock (*Scolopax rusticola*), Great Spotted Woodpecker (*Dendrocopos major*), White’s Thrush (*Zoothera dauma*) and Bluethroat (*Luscinia svecica*) were found breeding for the first time. But the most interesting data has been made in the Kazakhstan part of the Altai. Here the first records of nesting of Pintail Snipe (*Gallinago stenura*), Solitary Snipe (*G.solitaria*), Pigmy Owl (*Glaucidium passerinum*), Great Grey Owl (*Strix nebulosa*), Sooty Flycatcher (*Muscicapa sibirica*), Red-breasted Flycatcher (*Ficedula parva*), Whinchat (*Saxicola rubetra*), Red-flanked Bluetail (*Tarsiger cyanurus*), Pallas’ Grasshopper Warbler (*Locustella certhiola*), Wood Warbler (*Phylloscopus sibilatrix*), Siberian Tit (*Parus cinctus*), Redpoll (*Acanthis flammea*), Grey Bullfinch (*Pyrrhula cinerea*), Pallas’ Rose Finch (*Carpodacus roseus*), Pine Grosbeak (*Pinicola enucleator*) and Pallas’ Reed Bunting (*Emberiza pallasi*) have been established. Also, for the first time, Siberian Blue Robin (*Luscinia cyane*) was recorded in the summer. Despite a good level of knowledge of this region, it was not until the summer of 2001 that a brood of Olive-backed Pipit (*Anthus hodgsoni*) was encountered for the first time. This species has only twice been encountered before in Kazakhstan on spring and autumn migration. Undoubtedly, further interesting observations on bird fauna will be made in this region in future. We could also mention Needle-tailed Swift (*Hirundapus caudacutus*), which was formerly considered an

accidental vagrant, however in the summers of 1983, 1984 and 1986 flocks were observed in the valley of the Sakmarikha River, although breeding has not yet been established. It would be worthwhile searching here for Hodgson's Stonechat (*Saxicola insignis*), Blyth's Pipit (*Anthus godlewskii*), Small Snow Finch (*Pyrgilauda davidiana*) and several other birds which inhabit the nearby south-eastern Russian Altai (Neufeldt, 1986).

In the Western Tien Shan on the territory of the Aksu-Dzhabagly reserve, where ornithological research has almost continuously been carried out since 1926, recent first time records have included Black Lark (*Melanocorypha yeltoniensis*), Upcher's Warbler (*Hippolais languida*), Savi's Warbler (*Locustella luscinioides*), Great Tit (*Parus major*), Red-breasted Flycatcher (*Ficedula parva*), Coal Tit (*Parus ater*) and Pied Stonechat (*Saxicola caprata*). Breeding of Little Forktail (*Enicurus scouleri*) has also recently been proved and observations of Bullfinch (*Pyrrhula pyrrula*), Himalayan Treecreeper (*Certhia himalayana*) and other birds have been confirmed.

In the valley of the middle reaches of the Ural River Spotted Eagle (*Aquila clanga*), Icterine Warbler (*Hippolais icterina*), Red-breasted Flycatcher (*Ficedula parva*), Redwing (*Turdus iliacus*) and in the lower reaches, Squacco Heron (*Ardeola ralloides*), Cattle Egret (*Bubulcus ibis*) and Purple Gallinule (*Porphyrio porphyrio*) have all been found breeding for the first time in Kazakhstan.

Many new findings regarding bird fauna have been made during ringing at various stations (Chokpak Pass, lower and middle reaches of the Ural River, the lower reaches of the Turgay River, Alakol Lake and Sorbulak Lake close to Almaty). For the first time in Kazakhstan Red-necked Stint (*Calidris ruficollis*), Sharp-tailed Sandpiper (*Calidris acuminata*) and Radde's Warbler (*Phylloscopus schwarzi*), have been caught and recent records of Lesser Sand Plover (*Charadrius mongolus*) and Little Wimbrel (*Numenius minutus*) have confirmed historical data of their rare occurrence.

Numerous observations affecting current knowledge of bird fauna have been made in the plains regions of Kazakhstan, however the majority of them only define more precisely species breeding or migration areas. Species for which observation has been confirmed for the first time include Barnacle Goose (*Branta leucopsis*), the occurrence of which in Kazakhstan I.A.Dolgushin (1960) considered certainly erroneous, and Falcated Duck (*Anas falcata*) which before was observed only in frontier areas of Siberia.

New records for separate regions of Kazakhstan are published in numerous articles and notes, of which there is no necessity to list, and those seeking fuller information will find primary sources in the detailed bibliography on the birds of Kazakhstan (Kovshar A., Kovshar V., 2000).

The most problematic species for Kazakhstan are the following. King Eider (*Somateria spectabilis*) the only record of which is one bird, shot in the spring of 1851, in the Ural River valley near Kulagino village. In more than 150 years there has been no new data on this species. Slender-billed Curlew (*Numenius tenuirostris*) is now observed on migration much less often than before. There are no data confirming the possibility of its current breeding in Kazakhstan. Pallas's Fish Eagle (*Haliaeetus leucorhynchus*) which in former times bred fairly widely, has not been confirmed breeding for the last 50 years, and recent observations have been extremely rare. Cream-coloured Courser (*Cursorius cursor*) was observed on Kenderlyk plateau to the north of the gulf of Kara Bogas Gol (Menzbier, 1895) but there has been no new data since then. See-see partridge (*Ammoperdix griseogularis*) was only once encountered, on the Ustyurt plateau to the south of Sum sands (45°N, 56°E) in June 1941. No subsequent data is present. Henderson's Ground Jay (*Podoces hendersoni*) was last observed at the western extremity of the Zaysan hollow in October 1962. No subsequent data has been obtained. Observations of individuals of Rufous-tailed Flycatcher (*Muscicapa ruficauda*) were made at the junction of the Ugamskiy and Talasskiy Alatau ridges in August, 1933 and June, 1963, however these observations require confirmation, and specimens of the birds were not obtained. N.A.Zarudny (1910) shot a male on 9th May near Tashkent, and a female on 17th June in the natural boundary region of Maydantal, where later M.N.Korelov (1956) specially searched for it and concluded that on the Ugamskiy, Pskemskiy and Chatkalskiy ridges, the Rufous-tailed Flycatcher does not breed. Thus the presence of this species in Kazakhstan is under doubt.

Besides these, there are, in our opinion, more species worthy of closer attention such as the Great Rose Finch (*Carpodacus rubicilla*), which in the winter is quite usual in places in the foothills of the Tien Shan, and can be found on the Dzhungarskiy Alatau ridge in the summer, but as yet its breeding places are unknown. Menetries' Warbler (*Sylvia mystacea*) occurs in the Syrdarya River valley, however in the autumn it is regularly caught in the Chokpak pass. Therefore it certainly should breed in more eastern areas, possibly in the Chu and Ile river valleys.

In Kazakhstan the areas where the fauna has been least studied include the plains between the valley of the lower reaches of the Ural River and the Mugodzhary mountains, where only zoologists from the anti-plague services have occasionally worked, The Mangyshlak and Ustyurt areas and also a zone of forest 'islands' on steppe in Northern Kazakhstan. In addition, we should also mention the extensive territory of low hilly uplands in Kazakhstan. Mountain areas from the Altai to the Tien Shan have also been insufficiently investigated, especially the Dzhungarskiy Ala Tau and the Tarbagatay and Saur ridges. To illustrate this, it we should point out that in the Zailiyskiy Ala Tau, in Chilik gorge, it was only in 1985 that a small colony (five pairs) of Himalayan Griffon (*Gyps himalayensis*) was discovered and, in the quite frequently visited Karatau ridge (Western Tien Shan) a large breeding colony (15-20 pairs) of Griffon Vulture (*Gyps fulvus*) were found only as a result of special searches in 2002.

The complexity of the description of the geographical distribution of birds in Kazakhstan exists partly because many species have changed their natural areas of distribution. The ranges of southern species have shifted in northern, eastern or western directions. This is the case with White-tailed Plover (*Vanellochetusia leucura*), Alpine Swift (*Apus melba*), Corn Bunting (*Emberiza calandra*), White-capped Bunting (*Emberiza stewarti*), Long-tailed Shrike (*Lanius schach*), Paradise Flycatcher (*Terpsiphone paradisi*), White-throated Robin (*Irania gutturalis*), Common Mynah (*Acridotheres tristis*), Orphean Warbler (*Sylvia hortensis*), Laughing Dove (*Streptopelia senegalensis*) and Collared Dove (*St.decaocta*). Much new data on changes in birds' distribution in Kazakhstan has resulted from the work of A.F.Kovshar and N.N.Berezovikov (2001), where after M.N.Korelov (1964) the principal cause of settling of southern species to the north and east is given to be global warming. At the same time, however, in eastern and south-eastern areas of Kazakhstan the opposite also occurs. Birds with distributions shifting in a southern direction are Long-tailed Tit (*Aegithalos caudatus*), Great Spotted Woodpecker (*Denrocopos major*) and Great Tit (*Parus major*), which after acclimatisation in Almaty and Bishkek has penetrated to the west as far as the Aksu-Dzhabagly reserve in the Western Tien Shan. On the settling of East-Siberian birds in the Altai to west, A.F.Kovshar and N.N.Berezovikov (2001) concur with the assumption of A.N.Formozov (1987) that this is the continuation of a process which probably began after the last ice age. We shall not dwell on the criticism of this theory of global causes, that it does not explain the expansion of Greenfinch (*Chloris chloris*) and Stock Dove (*Columba oenas*) in Siberia in an **eastern** direction, nor the reduction of distribution areas of particular species. Here, we present only a point of view.

It is very strange, however, that Kazakhstan's ornithologists have generally appealed to global or historical reasons and have not taken into consideration modern ecological changes in environment. The most impressive case is the shrinking of the Aral Sea, which, if not stopped, will quite possibly lead to ecological catastrophe on a vast scale. Only for large species (Pelican, Cormorant and Herons) is it shown that their colonies have been displaced to the big new sewage lake Sarykamysh and to natural lakes of Northern and Central Kazakhstan (Zaletaev, 1989; Andrusenko, 2005). What the situation is regarding small birds is unclear.

It seems to us that change of the area inhabited by any animal species is determined by two major factors. The first one is the presence nearby the inhabited territories of favourable ecological (protective and forage) conditions for successful reproduction. The second one is that ecological conditions in the inhabited area of a species (or its populations) allow for such successful breeding that numbers exceed the optimum. As consequence, the excess of a population expands to occupy new territories. The reverse process (reduction of an inhabited area) occurs in the event that changed ecological conditions do not allow the

realisation of a species reproductive potential and/or numbers of a species are sharply reduced because of some other reason to a level below minimal. The concrete reasons causing change of ecological conditions and species numbers may be of natural and/or anthropogenic origin. Here we have outlined this hypothesis in the simplest form, however in nature this process can be influenced by, for example, the presence in the new territory of ecologically close species-competitors and various other factors therefore the speed of colonisation of new territories by different species will vary. Now zoologists have the methods required to quantitatively estimate the parameters of the ecological condition of territory, species numbers and rates of growth. This will enable confirmation or refutation of the stated hypothesis.

In "The Birds of the Kazakhstan" the confirmed occurrence of 473 bird species is listed and for 18, observations are not confirmed by actual material. In recent works (Gavrilov, 1999, 2000) 495 species are confirmed as occurring in Kazakhstan and 17 more are marked as probable. Expansion of the species list has taken place partly due to the discovery of new species as discussed above, but is also due to giving species status to forms which formerly were considered as subspecies. The species concerned are *Accipiter brevipes*, *Larus cachinnans*, *L.heuglini*, *Riparia diluta*, *Anthus rubescens*, *Corvus dauuricus*, *Muscicapa semitorquata*, and *Hippolais rama*. Now we think it is possible to add to this list such species as *Lanius meridionalis pallidirostris*, *Phylloscopus humei* and *Motacilla calcarata*. Certainly, it is necessary to exclude such species from the list of Kazakhstan birds as *Gavia adamsii*, *Puffinis puffinus*, *Sula bassana*, *Phalacrocorax aristotelis*, *Threskiornis aethiopicus*, *Histrionicus histrionicus*, *Ninox scutulata* and *Parus cristatus*, as they have not been recorded for the last 150 years, or were wrongly included (due to wrong definition or mistakes in labelling or its absence). As the independent list it is necessary to indicate species, the presence of which up until now has not been confirmed, but which is quite possible in the future. These species are *Aquila pomarina*, *Calidris maritima*, *C.canutus*, *Cursorius cursor*, *Larus argentatus*, *L. marinus*, *Muscicapa ruficauda*, *Emberiza fucata*, and also, probably, *Glareola maldivarum* which once was encountered in the south of Kazakhstan by Andrew Lassey, who knew this bird well from travel in India. Work on an audit of the bird fauna of Kazakhstan will be completed in the near future.

In the past, ornithologists aspired to confirm interesting and new records by studying bird skins and until 1981, 23.685 skins were in the collection of the Institute of Zoology (Kovshar, Kuzmina, 1984), which were gathered mostly in last century. Now many foreign ornithologists come to Kazakhstan for work and bird watching. They pass on experience in visual determination of birds through binoculars and telescope to our specialists, which we consider very positive. But our scientists have stopped collecting birds, as it requires permission to shoot, time for preparing skins and so on. Indeed, it is simpler to observe a bird and make notes, rather than spend a half on hour or more on skin preparation. As a result the collection has not been replenished and it seems that further research on systematics by our ornithologists has no future.

Seasonal bird migration in Kazakhstan passes on a grandiose scale that is explained by the geographical position of the territory in the centre of the Eurasian landmass, and the variety of environments. In addition to traditional migration from breeding places to wintering grounds and back, large summer migrations of ducks and geese for wing moult in the deltas of the Volga and Ural rivers, and on the lakes of Central Kazakhstan (the lower reaches of Irgiz and Turgay rivers, Tengiz Lake, Kurgaldzhynskiye lakes, etc.) take place. Large numbers of Grey Cranes concentrate for wing moult in areas of Northern Kazakhstan. In mountain areas, altitudinal migration occurs, during which plains species rise to significant altitudes, and mountain species, on the contrary, descend to foothills and adjoining plains in response to the changing distribution of food stocks at the end of summer, in the autumn and in the winter.

Now we shall present a little history. In Kazakhstan many visual observations of bird migration have been accumulated, however ringing has been carried out only since 1926, when V.Selevin (1927) ringed the first seven birds (Grey Goose, Demoiselle Crane, Sociable Lapwing) on Alakol Lake. Summing up the ornithological research, I.A.Dolgushin

(1960) particularly emphasised that “some aspects of the biological phenomena are investigated extremely primitively, for example the phenomenon of migration. Experimental study of bird migrations by ringing in Kazakhstan is not developed at all”. For this reason, since the end of the 1950s mass ringing of moulting ducks and colonial gulls in Central Kazakhstan has been carried out and the collected information on territorial movements of particular species have been included in the prepared volumes of “The Birds of the Kazakhstan”. Under Dolgushin’s initiative, in 1966 in the Chokpak Pass in southern Kazakhstan, a station for the study of bird migration began to operate. The site was not chosen at random. This area had long been famous as the only place for hunting Little Bustard and Great Bustard and as one of the best for hunting Crane. Also, from visual observations it was noted that many Larks, Weatears and other birds peculiar to open landscapes migrate through the pass. Here, at a junction of the Talasskiy Alatau and Karatau ridges, stationary traps of the Rybachinsky (Heligoland) type (as used on Kurische Nehrung in the Baltic) have been constructed. In the period 1973-1994 ringing stations operated in the valley of the Ural River, on the lakes of Central Kazakhstan, in the Alakolskaya depression, on Sorbulak Lake close to Almaty and in other places. Mist nets, gun nets, “mamyr” nets and other methods for catching birds were also widely applied. This work was also carried out in the reserves of Kazakhstan, especially in Kurgaldzhinskiy reserve, where moulting Flamingos (*Phoenicopterus roseus*) and Common Shelducks (*Tadorna tadorna*) were ringed en masse. With the collapse of the USSR and the termination of scientific funding all work on bird ringing has ceased, apart from at Chokpak station which only continues to function until now due to the enthusiasm of scientists.

In total, up to the present time in Kazakhstan, about 2.2 million birds have been ringed. The data bank of returns contains data on finds of 11,555 birds, ringed in Kazakhstan and abroad, and caught at a ringing stations during the following years. From this data, their occurrence in 51 states has been established. In Western Europe these are Great Britain, Belgium, Netherlands, Denmark, Finland, Germany, France, Italy, Bulgaria, Yugoslavia, Greece; in Africa - Algeria, Tunis, Egypt, Sudan, Congo, Ethiopia, Kenya, Tanzania, Zaire, Zimbabwe, the Republic of South Africa, Seychelles islands; in Asia Minor - Turkey, Cyprus, Syria, Iraq, Libya, Israel, Kuwait, United Arab Emirates, Saudi Arabia, Oman, Yemen; in Asia - Russia, Turkmenistan, Uzbekistan, Kyrgyzstan, Tadjikistan, Iran, Afghanistan, Pakistan, India, Mongolia, China, Vietnam, Cambodia, Malaysia. Thus, birds migrating through Kazakhstan turn up practically everywhere in the Eastern Hemisphere, except for Australia and Antarctica. It has also been established that birds from the Western part of Kazakhstan fly mainly to Southern Europe, Asia Minor and Africa and from the Eastern part to the Indian subcontinent and to Southeast Asia. In Central Kazakhstan the migratory streams mix, and here there are both of the above plus others.

From the most interesting data concerning ringing returns, we shall note two. A young female Bee-eater (*Merops apiaster*), marked in the autumn in Southern Kazakhstan (Chokpak Station), was recorded in a breeding colony at the south of France in the summer of the next year. A Swallow (*Hirundo rustica*) ringed in Great Britain as a nestling was subsequently found breeding in south-eastern Kazakhstan. Thus, these species display exchange of individuals among rather removed geographical populations, which prevents formation of new races and so they do not have subspecies in this enormous territory. The mechanism of such distant movement, in our opinion, consists in formation of mating pairs in winter quarters or on initial stages of spring migration and the subsequent following to the breeding place of the leading partner.

On Chokpak station the following scientific tasks have been successfully carried out. The first one was to try to determine the general numbers of particular species populations, which fly through this pass. For the large birds, migrating in flocks in daylight and frequently emitting a call (for example, Demoiselle Crane - *Anthropoides virgo*), their regular visual observation was sufficient. For mass species, regularly trapped in great numbers, we used results of repeated trapping over several years. For example, of Spanish Sparrow (*Passer hispaniolensis*) it has been established that the general numbers of its populations occupying south-eastern Kazakhstan and adjoining areas of Kyrgyzstan, averages 35.2 ± 2.9 million individuals, for Indian Sparrow (*Passer indicus*) - 9.2 ± 1.5

million individuals (Gavrilov et al., 1995). For other species, for example the Swallow, this technique appeared unacceptable because of the small amount of regularly trapped birds over subsequent seasons.

The second task was tracking changes of numbers of particular species. For this purpose the Chokpak pass is a very successful place as birds migrate through the pass from the rather extensive territory of Siberia (from Tomsk up to Transbaykalia, as has been established by recoveries), the eastern part of Kazakhstan and adjoining areas of China and Kyrgyzstan. We used results of annual trapping of birds, as our traps are stationary, and thus the amount of trapped birds is primarily determined by the level of their numbers. Certainly, the condition of the weather also affects trapping, as birds fly into traps only against a head wind (an eastern wind in the spring and a western one in the autumn). The analysis of weather has shown that in the majority of seasons, the quantity of favourable and unfavourable days for trapping are approximately equal, and only in particularly rainy or dry years is this ratio sharply altered. However in the analysis of the long-term tendency of numbers to change, such instances have no significant value.

Up to the present time, changes of numbers of only some species have been tracked. For Stock Dove (*Columba oenas*) the increase in numbers indicates expansion of its breeding area in Siberia to the east where it has now settled as far as Lake Baikal (one recovery). Numbers of Yellow-eyed Stock Dove (*Columba eversmanni*), on the contrary, sharply declined over the period 1974-1983 and now continue to remain at a stable low. Reduction of its numbers has coincided with formation of the Kapchagayskoye reservoir, when a significant area of riparian forest in the Ile River valley was cut down or flooded, and the forest located on the river below the dam also seriously degraded. As a result this species, a tree-hole nester, has lost suitable sites for breeding. Among predatory birds which use active flight during migration, an increase in number has been recorded for Sparrowhawk, *Accipiter nisus* (since 1983), Shikra, *Accipiter badius* (since 1985) and Hobby, *Falco subbuteo* (since 1987). Reductions in numbers of Pallid Harrier *Circus macrourus* (since 1985) and Merlin, *Falco columbarius* (since 1991) have been recorded. For Kestrel (*Falco tinnunculus*) and Lesser Kestrel (*F. naumanni*) the trends in change of numbers have not been definitely established.

The situation with the Swallow (*Hirundo rustica*) deserves more detailed consideration. From results of ringing in the spring of successive years, the numbers have remained rather constant, though fluctuations are annually marked. However, over the same period, in the autumn, after high numbers between 1976 and 1979, there was a sharp reduction in 1980. In later years this continued to remain at rather low level, varying within insignificant limits. As this sharp decrease in numbers in the autumn was essentially not reflected in spring numbers, and as a whole, fluctuations occurred asynchronously, we have to consider the following hypotheses: 1. During the period concerned, autumn trapping conditions changed and caused lower trapping figures, whereas spring conditions remained stable. 2. Decreasing trapping figures in autumn were caused by a shift in the timing of passage. 3. Declining numbers of trapped Swallows in autumn were caused by a change in the weather conditions, which decreased the efficiency of stationary traps. 4. Declining numbers of Swallows in autumn were caused by a decline in their rate of reproduction. 5. Declining numbers were caused by human influence. 6. The decline in the numbers of Swallows was caused by an increase in mortality rate. 7. Different geographical populations of the Swallow migrate via Chokpak in spring and in autumn. 8. Swallows from different winter quarters migrate via Chokpak.

From the listed hypotheses only the last three together can adequately explain the phenomenon observed by us in Southern Kazakhstan. The Euro-Siberian populations of Swallow winter mainly in Southern Africa where biotic seasons are expressed quite distinctly, and in transition periods, in the autumn or in the spring, weather conditions can cause their mass mortality. The synchronism of declines in numbers in Western Europe and on autumn flight in Kazakhstan (their winter quarters in the Republic of South Africa are repeatedly confirmed by ringing) supports the generality of the reason. But Swallows from southern areas of Kazakhstan, Kyrgyzstan and adjoining areas of China, almost certainly, winter mainly in India though this is not completely proven yet by documentary evidence. In

India Swallows were ringed in a small amount, only in 1961-1963, and the subsequent ringing and catching of small birds in general has stopped. The stability of weather conditions in India has never resulted in the mass mortality of insectivorous birds. Swallows migrating from their Indian winter quarters fly round the snow-covered Tien Shan mountains from the West in the spring. Here the Swallows join with birds from the African wintering grounds, many of which continue some way to Siberia across the plains of Kazakhstan, while others turn to the north-east after flying through Chokpak Pass. In the autumn many Swallows flying to Indian wintering quarters follow routes across low and medium altitude ridges of the Tien Shan, in a straighter path, and do not fly through Chokpak. The Swallows migrating to the African winter grounds from Siberia and from Altai, however, concentrate mainly in the foothills, making up a significant part of the migrants passing through Chokpak Pass. For this reason we believe, that decline in Swallow numbers is connected primarily with a reduction of the breeding population in Siberia, in the Altai and in eastern areas of Kazakhstan. However, the proof this hypothesis demands further evidence (Gavrilov *et al.*, 2002).

A unique attempt at satellite radio tracking has been undertaken on Demoiselle Crane by Japanese scientists who tagged with radio transmitters two birds in Kazakhstan, nine in Mongolia and ten in Daurya (Russia). The cranes from Kazakhstan followed a route to India, across ridges of the Western Tien Shan, approaching the Pamir from the west and then finally crossing the Hindu Kush. From Mongolia, birds flew across the Taklamakan desert and Himalayan ridges (Kanai *et al.*, 2000). This evidence supports the assumption of loop flight of this species in Asia (Gavrilov, 1977): in the spring they migrate via foothill plains through Uzbekistan and Kazakhstan to Mongolia, fly round snow-covered mountains of Tien Shan, and return to winter quarters by a more direct route, through Tibet and the Himalayas in the autumn. In Kazakhstan there are many other large birds, of which migration could be tracked by such methods (for example, White and Dalmatian Pelicans, Black Stork, Steppe and Spotted Eagles, etc.), and we are ready to participate in such projects, however because of the factors which particularly affect us, the method proves excessively costly.

Established connections of our birds with Western Europe, excepting ducks and geese, there are some but not many. For example, Fieldfare ringed in Kazakhstan (*Turdus pilaris*) were recorded in Italy, France and Germany, Redwing (*T. iliacus*) and Woodcock (*Scolopax rusticola*) in Italy, Relic Gull (*Larus relictus*) in Bulgaria, and Little Stint (*Calidria minuta*) and Bluethroat (*Luscinia svecica*) ringed in Finland were found in Kazakhstan. To increase the numbers of recoveries, it is necessary to expand the scale of ringing programmes. There are great opportunities for this in the republic, however, we have few amateur enthusiasts to volunteer for such work (barely ten can be counted!), the reserves in Kazakhstan where previously many birds were ringed, have now stopped this work completely, and the five employees of the Animal Marking Centre can hardly cope with the work at Chokpak stations alone. Further, a necessary condition for the expansion of ringing programmes is more rings. Despite prolonged efforts, we have not been able set up a working system for their manufacture. At the initial stage we received some assistance from EURING, Eilat Station and TESIS, however stable funding is not available.

Perhaps the most basic problem is that the population has practically ceased returning the rings which have been removed from birds. This especially began to be felt after the 1980s. Colourful posters and booklets, which can be distributed through societies of hunters and wildlife management organisations, are necessary, but we do not have them. Previously, ringing was also carried out in Turkmenistan, Uzbekistan, Tadjikistan and Kyrgyzstan, however, this has ceased and now the only other country in the region in which ringing is carried out is Russia (Tomsk, Novosibirsk) and this is only on a small scale. Ringing has ceased in India and in China, which has recently started to develop ringing programmes, the efforts have been concentrated on the Pacific coast, whereas in Xinjiang, on the frontier with Kazakhstan, ringing is not carried out at all. The solution to this problem, in our view, lies only in the large scale creation of **a network of ringing stations** in Asia and in the Near East that will allow collection in a fairly short time of the most valuable information about bird migration on this continent.

Acknowledgement. We are cordially thankful to Dr. Mark Ashcroft for improving our English.

References

- Andrusenko N.N., 2005.** Dalmatian Pelican (*Pelevanus crispus* Bruch) in Kurgaldjinsky Reserve. *Ornithological Researches*, 1: 143-150
- Cramp S. (ed.), 1985.** The birds of the Western Palearctic. V. IY. *Oxford Univ. Press*: 1-960.
- Cramp S., Perrins C.M. (eds.), 1993.** The birds of the Western Palearctic. V. VII. *Oxford Univ. Press*: 1-578.
- Dementiev G.P., Gladkov N.A. (eds.), 1951-1954.** The birds of the Soviet Union. V. 1-6. *Moskva*, 1: 1-652; 2: 1-480; 3: 1- 680; 4: 1-640; 5: 1-804; 6: 1-792.
- Dolgushin I.A., 1948.** About ecological differentiation of related Sparrow' forms at southeastern Kazakhstan. *Okhrana prirody*, 5 : 130-136. .
- Dolgushin I.A., 1960.** The birds of the Kazakhstan. *Alma-Ata, Nauka*, 1: 1-470.
- Formozov A.N., 1987.** Animals of the Kazakhstan. *Moscow*: 1-490.
- Gavrilov E.I., 1970.** Family of Motacillidae. The birds of the Kazakhstan. *Alma-Ata, Nauka*, 3: 286-363.
- Gavrilov E.I. 1970.** Genus of *Oenanthe*. The birds of the Kazakhstan. *Alma-Ata, Nauka*, 3: 517-556.
- Gavrilov E.I. 1999.** Fauna and distribution of the birds of Kazakhstan. *Almaty*: 1-198.
- Gavrilov E.I., 2000.** Guide to the birds of the Kazakhstan Republic. *Almaty*: 1-178.
- Gavrilov E.I., Belyalov O.V., Zhanyspaev A.D., 1993.** First meeting of breeding Black-backed Citrine Wagtail in Kazakhstan. *Selevinia*, 1: 92-93.
- Gavrilov E., Erokhov S., Grjaznov A., Brokhovich S., Goloshchapov A., 1995.** Number evaluation of migratory sparrows inhabiting south-eastern Kazakhstan and northern Kirgizstan. *Nestling mortality of granivorous birds due to microorganisms and toxic substances: synthesis*, Warszawa: 365-380.
- Gavrilov E., Gavrilov A., Kovshar V., 2000.** Long-term fluctuations in numbers of Swallows *Hirundo rustica* on seasonal migration in the foothills of West Tien Shan (South Kazakhstan). *Avian Ecology and Behaviour*, 8:1-22.
- Gavrilov E.I., Gistsov A.P., 1985.** Seasonal bird migration in foothills of the Western Tien Shan. *Alma-Ata, Nauka*: 1-224.
- Gavrilov E.I., Korelov M.N., 1968.** About species' validity of Indian Sparrow. *Bull. Mosc. Soc. of Natur. Protection*, 73, 4: 115-122.
- Hartert E., 1910.** Die Vogel der palearktischen Fauna. *Berlin*, 1-1088.
- Ivanov A.I., Kozlova E.V., Portenko L.A., Tugarinov A.Ya., 1951.** The birds of the U.S.S.R., Part 1. *Moskva – Leningrad*: 1-282.
- Ivanov A.I., Kozlova E.V., Portenko L.A., Tugarinov A.Ya., 1953.** The birds of the U.S.S.R., Part 2. *Moskva – Leningrad*: 1-344.
- Johansen H., 1955.** Die Vogelfauna Westsibiriens. *Journ. fur Ornith.*, 96, 1: 58-91.
- Kanai Yu. et al., 2000.** Migration of Demoiselle Cranes in Asia based on satellite tracking and field work. *Global Enviror. Res.*, 42: 143-153.
- Kartashov N.N., 1974.** Systematic of the birds. *Moscow, High. School*: 1-368.
- Korelov M.N., 1948.** New data about distribution of Red-necked Grebe in Kazakhstan. *News of Sci. Acad. Kazakh S.S.R., seria biol.*, 8: 122-127. (In Russian).
- Korelov M.N., 1956.** About avifauna of Ketmen' ridge. *Proc. Inst. Zool. of Sci. Acad. of Kazakh S.S.R. V. 6*: 109-157.
- Korelov M.N., 1956.** Fauna of Vertebrates of the Bostandyk region. *Nature and economic conditions of mountain part of Bostandyk. Alma-Ata*:259-325.
- Korelov M.N., 1958.** About species' validity of Salt-marsh Lark. *Ornithology*, 1: 223-230.
- Korelov M.N., 1964.** Changes of distribution of southern birds' species in Northern Tien Shan. *Hunting birds of Kazakhstan. Alma-Ata*: 142-156.
- Kovshar A.F., Berezovikov N.N., 2001.** The trends of birds' distribution in Kazakhstan in the second half of XX century. *Selevinia*, 1-4 : 33-52.
- Kovshar A.F., Gubin B.M., 1993.** Breeding of Black-backed Citrine Wagtail (*Motacilla citreola calcarata* Hodgson) in upper reaches of Karkara and Sholkudysu. *Selevinia*, 1: 50.

Kovshar A.F., Korelov M.N., 1972. Family of Sylviidae. The birds of the Kazakhstan. V. IY. *Alma-Ata, Nauka*: 12-212.

Kovshar A.F., Kovshar V.A., 2000. Birds of Kazakhstan and adjoining territories. Bibliographic index (1850-2000.) *Almaty*: 1-548.

Kovshar A.F., Kuzmina M.A., 1984. Catalogue of ornithological collection of Institute Zoology of Science Academy of Kazakh SSR. *Almaty*: 1-84.

Kryukov A.P., 1995. Systematics of small Palearctic shrikes of the 'cristatus group'. *Shrikes (Laniidae) of the world: biology and conservation. USA, California*: 22-25.

Menzbier M.A., 1895. The birds of the Russia. *Moscow, 1*: 1-836.

Neufeldt I.A., 1986. Results of ornithological expedition on South-Eastern Altay. *Distribution and biology of birds on Altay and Far East. Leningrad*: 7-43.

Panov E.N., Ivanitski V.V., 1975. Inter-species territorial relations in mixed population of Finsch's Wheatear *Oenanthe finschii* and Pied Wheatear *O. pleschanka* on Mangyshlak Peninsula. *Zool. J.*, 54, 9: 1357-1370.

Portenko L.A. 1954. The birds of U.S.S.R., Part 3. *Moscow – Leningrad* : 1-256.

Portenko L.A., 1960. The birds of U.S.S.R., Part 4. *Moscow – Leningrad*: 1-416.

Selevin V., 1927. Ringed birds. *Uragus*, 2, 1 : 29-30.

Stepanyan L.S., 1990. Synopsis of the ornithological fauna of the U.S.S.R. *Moscow, Nauka*: 1-728.

Svensson L., 1992. Identification guide to European Passerines. *Stockholm*: 1-368.

Vaurie Ch., 1959. The birds of the Palearctic fauna. Passeriformes. *London*: 1-762.

Yanushevich A.I., Tyurin P.S., Yakovleva I.D., Kydyraliev A., Semenova N.I. 1960. The birds of the Kyrgyzstan. *Frunze*, 2: 1-274.

Zaletaev V.S., 1989. Displacement of breeding colonies and cobcentration of Pelecaniformes in southern areas of Aral Sea in connection with deserting and formation of sewage reservoirs. *All-Union on cadastre and count of wildlife problem, part 3, Ufa*: 90-92.

Zarudny N.A., 1903. The birds of the Eastern Persia. *St.-Petersbourg*: 1-468.

Zarudny N.A., 1910. Notes about ornithology of Turkestan. *Ornith. Bull.*, 2: 99-117; 3: 171-178.

Zarudny N.A., 1911. Notes about ornithology of Turkestan. *Ornith. Bull.*, 2: 89-98.

Резюме

Гаврилов Э.И., Гаврилов А.Э. Современные проблемы казахстанской орнитологии в начале XXI века: систематический, фаунистический и миграционный аспекты.

Во второй половине XX века орнитологи завершили издание сводки по птицам Казахстана, в которой отражены взгляды на систематику отдельных видов. В целом оно совпало с мнением русских орнитологов (Степанян, 1990). Происходящие изменения в фауне позволяют выделить в самостоятельный вид черноспинную желтоголовую трясогузку (*Motacilla calcarata* Hodgson, 1836). Проблемными остаются положение с белогорлой плешанкой (*Oenanthe pleschanka* "vittata"), серощекой поганкой в Балхаш-Алакольской депрессии, серой мухоловкой на юге Казахстана (*Muscicapa striata zarudny*), гнездящимся в Тянь-Шане обыкновенным канюком (*B.b.japonicus*). Стимулированное западно-европейскими орнитологами развитие фаунистических исследований привело к уточнению распространения многих видов и попытке объяснения происходящих изменений под влиянием глобальных процессов (Ковшарь, Березовиков, 2001). Авторами предлагается объяснять изменения в распространении отдельных видов современными причинами: изменениями биотопов, плодовитости и численности. Глобальные изменения, вызванные усыханием Аральского моря, к сожалению, не попадают в поле зрения наших специалистов. Изучение миграций птиц привело к выяснению новых для науки фактов пространственного перемещения отдельных видов. Дальнейшее развитие того направления резко тормозится отсутствием информации о том, куда и кому сообщать о находках птиц с кольцами. Необходимо также расширять круг любителей кольцевания. Однако решающее значение может иметь только создание сети станций по кольцеванию птиц в Азиатском регионе и на Ближнем Востоке.

Птицы горных долин Центрального и Северного Тянь-Шаня

***Н.Н. Березовиков, **А.А. Винокуров, ***О.В. Белялов**

*Институт зоологии, Аль-Фараби 93, Алматы, 050060, Казахстан;

**Мензбировское орнитологическое общество, Москва, 103009, Россия;

***Союз охраны птиц Казахстана, Аль-Фараби 93, Алматы, 050060, Казахстан

Рассматриваемая нами территория включает обширные горные долины Кегена, Шалкудысу, Текеса, Баянкола, Каркары, Кокжара и Сарыджаза. С севера их ограничивают хребты Северного Тянь-Шаня – Кулуктау (2757 м), Темирлик (2862 м), Кетмень (3436 м), с запада и юга – восточная оконечность Кунгей Алатау и северо-восточные отроги Терской Алатау. С юга к Терской Алатау примыкают Сарыджазские сырты и грандиозный горный узел Центрального Тянь-Шаня, образуемый хребтами Сарыджаз, Тенгри-Таг и Кокшаал-Тау с высочайшими вершинами Тянь-Шаня – пиком Победы (7439 м) и Хан-Тенгри (6995 м), крупнейшими ледниками - Северный и Южный Иньльчек. С востока район ограничен хребтом Меридиональным (6800 м), по гребню которого проходит граница между Центральным и Восточным Тянь-Шанем. К правобережью рек Баянкол и Текес с востока примыкают хребты Восточного Тянь-Шаня - Халыктау и Нарат, отделённые государственной границей Казахстана и Китая. Центральный Тянь-Шань представлен на территории Казахстана лишь северо-восточными отрогами Терской Алатау, заключёнными между долинами Баянкола, Текеса, Каркары и Кокжара. Основная же часть (более 400 км) этого хребта лежит в Киргизии, окаймляя с востока и юга озеро Иссык-Куль. Здесь же, между верховьями рек Каракол и Жеты-Огуз, этот хребет достигает наибольшей высоты (Каракольский пик, 5280 м). Долины Кегена, Шалкудысу и Текеса разделяет цепь небольших остепнённых хребтов Чоладыр (2160 м), Басулытау (2483 м), Айбыржал (2366 м), Ельчин-Буйрюк (2978 м), Жабыртау (2292 м), Айгыржал (2457 м) и Каратау (3728 м), которые являются как бы уменьшенной копией окружающих высокогорных систем. На северных склонах Басулытау, Ельчин-Буйрюка и Каратау имеются ельники. У южного подножия Ельчин-Буйрюка на высоте 1950 м н. ур. м находится солёное оз. Тузколь (Бурадо-Босун) площадью 6.65 км². В котловине этого озера сформировался настоящий оазис со своеобразным степным фаунистическим и флористическим комплексом. Южнее Тузколя простираются холмистые предгорья Айбыржал, Жабыртау и Айгыржал с глинистыми и меловыми обнажениями, ограниченные широкой долиной р. Текес (1700-2000 м), которую образуют притоки Улькен Какпак, Орта Какпак, Баянкол (Баингол), Нарынкол и Сумбе. Созданное в 1970 г. в пойме Текеса водохранилище, имеющее тростниково-рогозовую дельту, за последние три десятилетия значительно обогатило авифауну целым рядом гнездящихся водоплавающих и околоводных птиц. Река Кеген в своем верхнем течении от истока до пос. Сарыжас носит название Шалкудысу (Чалкудысу, Чулкудысу и т.п.), в среднем течении – собственно Кеген, ниже соединения с Каркарой и вплоть до впадения в Или её называют Чарыном, последовательно разделяя на Актогой, Куртогой, Сарытогой. Верхнее течение Каркары выше устья Чон-Джаланача носит название Кокжара, исток которого именуют Джааком. Названия притоков Текеса - Улькен Какпак и Большой Какпак, Орта Какпак и Малый Какпак являются синонимами. Большим своеобразием характеризуется бассейн Сарыджаза с его притоками Иньльчек, Иирташ, Куйлю и Оттук. На северном склоне Терской Алатау выделяется 5 вертикальных поясов: 1) пояс сухих степей, в западной части переходящий в щебнистую пустыню (подгорная равнина, 1620-1900 м); 2) пояс горных степей (предгорья, 1800-2300 м); 3) лесо-лугово-степной, включающий средневысотные горы и частично высокогорье (2000-3000 м); 4) субальпийский пояс (высокогорья, 2800-3200 м); 5) альпийский пояс (3200-3800 м). К югу от гребня Терской Алатау простираются высокогорные сырты Внутреннего Тянь-Шаня

(3000-4000 м), занятые сухими степями с полынно-злаковой растительностью, заболоченными лугами (сазами), галечниками, скалами и ледниками (Глазовская, 1953; Соболев, 1952). Более подробно природные условия и ландшафтные особенности этого района освещены в ряде работ (Шнитников, 1949; Стогов, 1951; Степанян, 1959; Корелов, 1956, 1961).

Через долины Кегена, Каркары и Текеса во второй половине XIX в. проходили экспедиции Русского Географического общества, возглавляемые известными путешественниками и исследователями: П.П. Семеновым-Тянь-Шанским (1856, 1857), Ч.Ч. Валихановым (1856, 1858), Н.А. Северцовым (1867), А.Н. Красновым (1886) и В.И. Роборовским (1893 г.), благодаря исследованиям которых были собраны первые сведения о фауне и флоре этих мест.

Эпоху орнитологических исследований открывает экспедиция Н.А. Северцова в 1867 г. С 26 сентября по 3 октября она прошла по караванной дороге из Верного по рекам Тургень, Ассы, Женишке через Жаланашскую долину до р. Шет-Мерке, а с 4 по 6 октября преодолев каньоны трёх Мерке (Чарын) посетила нижнюю часть долины Кегена почти до слияния с Каркарой, а затем продвигаясь через Ширганак, Малую Каркару, Тюп, перевал Санташ (горы Кызыл-Кия), Джергалан, достигла Аксуйского поста (ныне г. Каракол). В горных долинах нижнего Текеса, Кунгеса, Малого и Большого Юлдуса в соседнем Восточном Тянь-Шане в августе-октябре 1876 г. пролегли маршруты экспедиций Н.М. Пржевальского, с 1 июня по 4 сентября 1879 г. – С.Н. Алфераки, с 14 июля по 17 августа 1893 г. – В.И. Роборовского и П.К. Козлова (Пржевальский, 1878, 1947; Алфераки, 1891; Козлов, 1899 б, 1963; Роборовский, 1900, 1901, 1949), впервые давших описание фауны птиц этих мест. Осенью 1883 г. экспедиция Н.М. Пржевальского на пути из Кашгарии к оз. Иссык-Куль прошла через сырты Терской Алатау. С 26 мая по 12 июня 1889 г. экспедиция М.В. Певцова с участием В.И. Роборовского и П.К. Козлова совершила переход из Пржевальска в Уч-Турфан, перевалив через заснеженные вершины Терской Алатау (Барскоун, Арабель, Зауке) и Кокшаал-Тау (пер. Бедель). Краткие сведения о птицах этого маршрута содержатся в отчёте П.К. Козлова (1899 а) и в статье Б.М. Житкова (1897). В 1900 г. с 16 по 24 октября Б.П. Кореев коллектировал птиц на Кегене, Баянколе и Текесе, совершив поездку по маршруту: Жаркент – Чунджа – Темирлик – Нарынкол – Сумбе – Кольжат – Жаркент (Зарудный, Кореев, 1905). С декабря 1899 г. по декабрь 1900 г. в Центральном Тянь-Шане работала венгерская зоологическая экспедиция доктора Георга фон Алмаши и барона фон Штуммер-Траунфельс, которая прошла из Верного до границы с Китаем, пересекла хребет Темирлик и достигла Пржевальска. В дальнейшем Штуммер-Траунфельс дважды пересек Заилийский Алатау и проник на юг до окраин Аксуйского нагорья, а Алмаши производил сборы с февраля по декабрь 1900 г. восточнее оз. Иссык-Куль, в восточной части Терской Алатау, в Сарыджазе, в Кокжаре, в районе между Какпаком и Нарынколом. В итоге им была собрана коллекция птиц из 713 экз. 169 форм (Almasy, 1901), результаты обработки которой впоследствии были опубликованы (Smallbones, 1906).

Большой вклад в изучение горного узла Хан-Тенгри и прилежащих частей Центрального и Восточного Тянь-Шаня, в том числе и орнитофауны, внёс доктор Готфрид Мерцбахер (1904). Его исследования производились с июня 1902 по июль 1903 г., с мая по октябрь 1907 г. и с декабря 1907 по март 1908 г. В 1902 г. он предпринял первую экспедицию в Центральный Тянь-Шань с целью изучения его высочайших вершин. В конце июня 1902 г. он прошёл из Пржевальска через перевал Санташ и Каркару в посёлок Охотничий (Нарынкол), где снарядил экспедицию. Пытаясь пройти к пику Хан-Тенгри по долине р. Баянкол, Мерцбахер дошёл лишь до «Мраморной стены», откуда совершил несколько восхождений на ближайшие вершины. Затем из Нарынкола экспедиция через перевал Ашутур прошла в долину Сарыджаза, откуда из многих точек виден пик Хан-Тенгри, к которому путешественники так и не смогли пройти. Выйдя 23 сентября из Нарынкола экспедиция прошла через Музарт, Аксу, Маралбаши и в середине октября прибыла в г. Кашгар, где участники остались на зиму. В середине апреля 1903 г. экспедиция Мерцбахера вновь отправилась в Тянь-Шань, пройдя мимо оз. Шор-Кель к 20

Уч-Турфану, в поисках путей к Хан-Тенгри пересекла хребет Халык-Тау до р. Текес и вернулась обратно. Затем преодолев перевал Бедель Мерцбахер прибыл в Пржевальск, откуда отправился в Каркару и Нарынкол. 19 июля через перевал Какпак экспедиция прошла к ледникам Семенова, Мушкетова, Южный Иныльчек и в долину Сарыджаза, вернувшись обратно в Нарынкол через перевалы Мынтур и Какпак. Экспедиция завершила свои работы 9 ноября и отправилась в г. Пржевальск. Наряду с интересными географическими результатами этой и последующих экспедиций большой заслугой Г. Мерцбахера является сбор большой орнитологической коллекции (1444 экз.). Эти сборы за 1902 и 1903 г., а также приобретенные значительные сборы А.А. Куценко из Пржевальска, были обработаны и опубликованы (Schalov, 1908). Небольшую коллекцию из 55 экз. птиц, собранную во время второй экспедиции Г. Мерцбахера в 1907-1908 гг., а также поступившие в Мюнхенский музей сборы Акулина из Нарына (757 экз.), В. Рюкбейля из Жаркента (8 экз.), Недзвецкого из Верного (22 экз.), Неживых из Нарына (113 экз.), Даценко и Лауренти из Нарына (167 экз.) обработал и опубликовал А. Лаубман (1913). Эта работа содержит описание 198 форм и является одной из основных публикаций по птицам Восточного и Центрального Тянь-Шаня.

Е. Лёниберг (1905) в своей статье приводит описание 165 экз. 79 видов птиц, добытых с апреля по август 1902 г. в долине Баянкола и поступивших в естественно-исторический музей г. Стокгольма (сборщик не известен). В этой статье имеется описание *Falco subbuteo cyanesceus* subsp. n., подробное описание *Phasianus mingolicus*, птенца *Tetraogallus himalayensis* и указание типа *Lyrurus tetrix mongolus* (Бобринский, 1929).

В окрестностях Пржевальска в 1901 г. коллектировал птиц А.А. Куценко, в 1905 г. - А.А. Матиссен, в 1906 г. Д.Д. Педашенко. В августе и сентябре 1914 г. Bayley Worthington совершил охотничью экскурсию по Центральному Тянь-Шаню, включая долины Текеса и Коксу. Кроме того, в первые два десятилетия XX века в Центральном Тянь-Шане, включая долину верхнего Текеса, активно собирали птиц профессиональные коллекторы из Пржевальска и Нарына (А.А. Куценко, И.Е. Неживых, В.И. Даценко, С.И. Абрамов, С. Абдыбеков, В. Рюкбейль, К.А. Лауренти, Акулин). Сборы Лауренти и Даценко за 1909 г. поступили в коллекцию С.А. Бутурлина и по ним было опубликовано две статьи (Бутурлин, 1910, 1911). В. Рюкбейль передал свои тянь-шанские сборы птиц в коллекцию ЗИН РАН. Значительная часть обширных сборов А.А. Куценко была приобретена Г. Мерцбахером и В.В. Сапожниковым, остальная часть поступила в Зоологический музей РАН. Большая коллекция птиц, собранная в Тянь-Шане Танкре и его сборщиками была обработана и опубликована в виде списка с систематическими замечаниями Вальтером Ротшильдом (1902). По поручению М.А. Мензбира в Тянь-Шане коллектировал птиц М.Н. Дивногорский. В феврале 1908 г. он совершил поездку из Жаркента в Кульджу, откуда прошел через горы к Текесу, по р. Музарт достиг г. Аксу, где пробыл до начала марта. Затем он прошел к г. Уч-Турфан, где экскурсировал до конца апреля. С начала мая по июнь он коллектировал птиц по южным ущельям гор Кокшалтау от р. Джанарта до р. Бедель, в первой половине июля прошел через перевалы Бедель, Акбель, Барскаун и в конце месяца прибыл на оз. Иссык-Куль в г. Пржевальск, где завершил свои работы (Бобринский, 1929). Эти сборы сохранились в коллекциях МГУ и ЗИН РАН и вместе с коллекцией Н.А. Северцова их количество составляет 3400 экз. К сожалению, значительная часть сборов перечисленных выше коллекторов поступила в европейские музеи и до сих пор остаётся практически не известной отечественным орнитологам.

Среди коллекционеров большой вклад внёс генерал-губернатор Г.А. Колпаковский, активно собиравший птиц в 1870-е гг. в Северном, Центральном, Восточном Тянь-Шане и в Илийской долине, включая её кульджинскую часть. В 1888 г., в честь основания Томского университета, он пожертвовал этому учебному заведению значительную часть своих семиреченских сборов птиц (1805 экз.). Другую часть сборов он передал в Московский университет. Спустя 40 лет систематизацией томской коллекции Г.А. Колпаковского занимался В.А. Селевин, подготовивший

статью «Материалы по птицам Центрального Тянь-Шаня и пограничной Джунгарии». Рукопись этой работы объёмом 136 страниц, датированная 1929 годом, не была завершена и хранится в архиве В.А. Селевина в Казахском государственном национальном университете им. Аль-Фараби в г. Алматы.

Летом 1902 г. Центральный Тянь-Шань посетила ботаническая экспедиция проф. Томского университета В.В. Сапожникова (1904), в составе которой А.П. Велижанин и Н. Мезенцев собрали коллекцию птиц, кладок и гнёзд (Иогансен, 1906, 1908).

Места и сроки работы этой экспедиции следующие: 21 июня – Пржевальск; 28-29 июня – долина р. Тургенъ-Аксу (приток Джергалана); 30 июня – экскурсия в верховья р. Тургенъ-Аксу; 1 июля – долины рек Оттук и Куюлю (притоки Сарыджаза); 2–17 июля – долины рек Куйлю, Иирташ и Сарыджаз; 17-22 июля – истоки р. Сарыджаз у ледника Семенова; 23-24 июля – верховья р. Аушутур – пер. Какпак – р. Баянкол и пос. Охотничий (Нарынкол); 25 июля – Нарынкол – пер. Какпак – Каркара; 28-29 июля – пос. Чунджа 30 июля – Жаркент. Всего на этом маршруте было коллектировано 85 экз. птиц 43 видов. Часть тушек птиц была приобретена у пржевальского коллектора А.А. Куценко.

В июле – августе 1912 г. по горным долинам Северного и Центрального Тянь-Шаня совершил орнитологическую поездку В.Н. Шнитников (1949), впервые давший наиболее полную картину распространения многих видов птиц в этом районе. Маршрут этой экспедиции: 26 июня – 1 июля – Верный – Тургайгыр; 2-3 июля – пос. Жаланащ; 4 – 5 июля – Актогой и Каркара; 6-9 июля – Пржевальск; 10 июля – Кеген; 11-16 июля – Темирлик – Подгорное – Б.Аксу – Дубунская переправа; 17-18 июля – Кетмень и Кольжат; 19 июля – верховья Шалкудысу; 20 июля – Исыкаркан; 21 июля – р. Сумбе; 22 июля – долина Текеса в устье Музарта; 23-25 июля – Охотничье (Нарынкол) и пойма Баянкола; 26 июля – р. Текес у моста; 27 июля – оз. Тузколь (Бурадо-Босун); 28-29 июля – ст. Сарыжас – р. Муратал; 30 июля – верховья Текеса; 31 июля – Каркара; 1-6 августа – Пржевальск; 7 августа – Сарт-Жол; 8-9 августа – долина Кокжара до пер. Мынтур; 10-12 августа – долина Туза; 13-14 августа – долина Иныльчека; 15-18 августа – долина р. Каинды; 19-20 августа – Кара-Арча и Каинда; 21-22 августа – Иныльчек; 23 августа – долина р. Туз; 24-25 августа – долина р. Куйлю; 26-27 августа – верховья р. Оттук – Пржевальск (Шнитников, 1916).

В 1934 г. в высокогорье Терской Алатау работала экспедиция Ленинградского университета, которая обследовала урочища Арабель, Кум-Тор и Сары-Чай (Кашкаров и др., 1937). В 1940 г. в бассейне Улькен Какпака на оз. Караколь (14-17 апреля) и в горах Ельчин-Буйрюк на оз. Тузколь (21 апреля – 9 мая) коллекционные сборы птиц производил зоолог В.М. Антипин, собравший 70 экз. 29 видов (колл. Института зоологии РК). Для «Известий Всесоюзного Географического общества» в 1941 г. он подготовил фаунистическую статью «Материалы по авифауне горного узла района Хан-Тенгри», о судьбе которой, к сожалению, ничего не известно. В августе 1948 г. в ущелье Большого Какпака небольшой сбор птиц произвела Г.В. Кошечкина. В марте – июле 1949 г. в долинах Баянкола и Текеса проводил зоологические исследования М.И. Исмагилов, собравший здесь 38 экз. 30 видов птиц (колл. Ин-та зоологии РК). В 1953 г. с 21 мая по 25 июля и 1-7 декабря изучением фауны птиц хр. Кетмень занимался М.Н. Корелов, который обследовал ущелье Кумурчи по всему вертикальному профилю, прилегающую пойму р. Шалкудысу и собрал 180 экз. 71 вида птиц (колл. Ин-та зоологии РК). В этот же период им совершены кратковременные экскурсии на северный склон Кетменя (Сункар, Сумбе), пойму Баянкола у пос. Нарынкол и в верховья Малого Какпака (Корелов, 1956, 1961). В 1955-1957 гг. в Нарынкольском противочумном отделении Средне-Азиатского научно-исследовательского противочумного института (САНИПЧИ) работал А.А. Винокуров. С апреля по сентябрь контрольно-зоологическая группа, используя верховых и вьючных лошадей, обследовала практически все участки обитания сурков и посетила основные ущелья и перевалы Нарынкольского района от Ельчин-Буйрюка и Тузколя на севере до 22

верховьев Баянкола, Кокжара, Джаака (Терской Алатау) и Сарыджаза на юге. В большинстве этих мест осуществлялись стоянки продолжительностью 3-5 дней, что позволяло производить поиск гнёзд и коллектирование птиц. Зимой наблюдения велись преимущественно в пойме р. Баянкол у пос. Нарынкол и в прилегающих с юго-востока Принарынкольских горах. В результате этих работ удалось достаточно полно выяснить состав гнездовой и зимней авифауны казахстанской части Терской Алатау, Ельчин-Буйрюка, долин Текеса, Баянкола, Большого и Малого Какпаков. В коллекцию Зоомузея МГУ передано 88 экз. тушек и 47 кладок птиц. Эти материалы частично опубликованы (Винокуров, 1959; 1960 а, б, в; 1961, 1976; Жирнов, Винокуров, 1959), остальная часть архивных данных, представляющих несомненный фаунистический и исторический интерес, включена в эту работу. С 1950 по 1957 г. в районе физико-географической станции Института географии АН СССР, расположенной в ущелье Чон-Кызыл-Су в восточной части этого хребта проводила исследования Р.П. Зимина (1953), а в бассейне Сарыджаза зоолог противочумной станции г. Пржевальска - П.П. Тарасов (1961). С 2 июня по 24 августа 1953 г. и с 24 мая по 20 июля 1954 г. в составе зоогеографического отряда комплексной экспедиции Института географии АН СССР в восточной и западной части Терской Алатау работал Л.С. Степанян (1958, 1959). В 1955 г. в Терской Алатау работали также Д.И. Бибииков, Г.А. Банников, Б.К. Штегман, А.И. Янушевич, А.К. Кыдыралиев, а в 1958 г. – А.И. Иванов. Авифауну еловых лесов Терской Алатау в ущельях Каркара, Турген-Аксу, Чон-Кызыл-Су, Аксу, Ирдык, Джеты-Огуз и Барскоун с 1957 г. периодически изучал Э.Д. Шукуров (1986). Таким образом, в результате исследований фауны птиц Центрального Тянь-Шаня в 1899-1915 и 1940-1950-х гг. была заложена основа для изучения изменений в её составе.

Затем следует длительный перерыв в исследованиях этих интереснейших мест. В долинах Каркары и Кегена 19 июля 1989 г. и 6 июля 1990 г. проведён авиаучёт серпоклюва с вертолётта МИ-8 (Ковшарь и др., 1991), а с 4 по 9 июня 1993 г. совершена автомобильная поездка по рекам Каркара, Кеген и Шалкудысу с целью изучения численности и гнездования этого вида (Ковшарь, Губин, 1994). В ходе этого маршрута получены новые данные о горном гусе и черноспинной желтоголовой трясогузке (Ковшарь, Губин, 1993 а, б). Некоторые сведения по фауне птиц собраны также во время джунгарско-кетменской экспедиции, маршрут которой 29 июля - 2 августа 2002 г. проходил через основной перевал хр. Кетмень (по рекам Б. Аксу и Б. Кетмень), по долинам рек Шалкудысу, Текес и через Кегенский перевал до Бартагойского водохранилища на р. Чилик (Ковшарь, Ланге, Торопова, 2002). В 1996-1999, 2002 и 2004 гг. Н.Н. Березовиковым и О.В. Беляловым предпринят ряд орнитологических поездок по горным долинам Центрального и Северного Тянь-Шаня с целью выяснения современного состояния авифауны.

Места и сроки маршрутов следующие. На северном склоне хр. Кетмень в долине р. Шункырсай наблюдения проведены 19-21 апреля 1989 А.Ф. Ковшарем и Н.Н. Березовиковым. Терской Алатау в верховьях р. Каркары (Учкуйган, 2400 м) посещен 8 июля 1994 г. (О.В. Белялов). В 1996 г. поездки осуществлялись в следующие сроки: 18-19 мая – верховья р. Шалкудысу в устье р. Карагайлы (2300-2400 м); 20-21 мая – оз. Тузколь (О.В. Белялов); 11 июля – г. Каракол (бывш. Пржевальск) - пер. Санташ - пос. Каркара – р. Желькаркара (42° 51' с.ш., 79° 16' в.д., 1984 м); 15 июля - солёный ручей Тузген (42° 51' 759" с.ш., 79° 16' 298" в.д., 1990 м); 16 июля – пос. Каркара (42° 53' с.ш., 79° 14' в.д., 1939 м) - Кеген – пос. Сарыжас - пос. Нарынкол (42° 45' с.ш., 80° 09' в.д., 1815 м) – с. Каратоган на р. Баянкол (42° 43' с.ш., 80° 00' в.д., 1988 м) - ущелье р. Чагансай (хр. Терской Алатау); 17 июля – подъём в верховья р. Чагансай; 18 июля – поездка в верховья р. Баянкол до альп. лагеря (Жаркулак, 3000 м); 19 июля – Чагансай – Нарынкол - с. Сумбе; 20 июля – Чагансай - пос. Текес (42° 49' с.ш., 80° 03' в.д., 1799 м) - оз. Тузколь – с. Карасаз на р. Шалкудысу (43° 02' с.ш., 79° 52' в.д., 1939 м) - пос. Сарыжас - ущелье р. Кумурчи на южном склоне хр. Кетмень (43° 05' с.ш., 79° 39' в.д., 2100 м); 21 июля – с. Кумурчи (Комирши) - пос. Кеген – с. Жалаулы - ущелья Карасаз и Узунбулаксай (южный склон хр. Кулуктау); 22 июля – Кегенский перевал (43° 08' с.ш., 79° 11' в.д., 2000 м) -

Чарын (Н.Н. Березовиков). Маршруты 1997 г.: 16 мая – Б. Жаланащ – пос. Кеген – р. Каркара в устьях Тузгена и Желькаркары; 17 мая – ущелье М. Каркары (до кордона лесника) – с. Кеген – с. Жалаулы - ущелье Узунбулаксай (хр. Кулуктау); 18 мая – с. Жалаулы - Кегенский перевал - Сюгатинская долина (Н.Н. Березовиков); 16-17 июля – пос. Б. Жаланащ – пос. Кеген - пер. Санташ - г. Каракол; 16-17 июля – г. Каракол – пос. Тюп - ущелье р. Сарыбулак (южн. склон хр. Кунгей Алатау); 18 июля – г. Каракол - пер. Санташ – с. Каркара - низовья р. Желькаркара; 19-20 июля – с. Тасаши - пос. Сарыжас у сев. подножия гор Басулытау (42° 54' с.ш., 79° 35' в.д., 1954 м) - пос. Нарынкол - ущелье р. Чагансай (левый приток Баянкола) - пос. Текес - оз. Тузколь (43° 00' 884" с.ш., 79° 58' 814" в.д., 1984 м) - ущелье р. Кумурчи - пос. Кеген – с. Жалаулы (ущелье Узунбулаксай); 21 июля – Жалаулы – Желтый каньон Чарына - Сюгатинская долина (Н.Н. Березовиков); 26 июля – Алматы – пос. Кеген; 27 июля – пос. Текес – оз. Тузколь – р. Шалкудысу – пос. Кеген (О. В. Беялов). В 1998 г. 15-16 октября совершена поездка по маршруту: пос. Кеген – с. Актасты – с. Кумурчи – с. Кошкар – с. Карасаз – оз. Тузколь – пос. Кеген (О.В. Беялов). В 1999 г. поездки осуществлялись в следующие сроки: Алматы – Кеген - Каркара – Сарыжас – Карасаз - оз. Тузколь – пос. Нарынкол - с. Жамбыл на р. Баянкол (17 апреля) - Текесское водохранилище – оз. Тузколь – Сарыжас – Кеген – Алматы (18 апреля) (Н.Н. Березовиков, О.В. Беялов); ущелье Кокпек – пос. Кеген и Текес (1/2 мая); Текесское водохранилище – оз. Тузколь – пос. Текес (2/3 мая); р. Каркара в устье р. Тузген и Желькаркара – пос. Кеген – Чарынская ясеневая роща (3/4 мая) (О.В. Беялов); 3 июля – Алматы - Кегенский перевал - ущелье Узунбулаксай (хр. Кулуктау) – пос. Кеген - с. Каркара - ручей Тузген – р. Желькаркара – с. Тасаши – с. Сарыжас – Текесское водохр. - пос. Нарынкол - ущелье р. Чагансай (приток Баянкола); 4 июля - с. Каратоган на р. Баянкол - пос. Текес - оз. Тузколь - с. Шийбут у южного подножия хр. Кетмень - верховья р. Шалкудысу до устья ручья Алтынген - с. Карасаз - пос. Кеген – Алматы (Н.Н. Березовиков); 26-28 июля – перевал через Кунгей Алатау - ущелье р. Сарыбулак - г. Каракол; 29 июля – Каракол - Джергаланский залив (оз. Иссык-Куль); 30 июля – г. Каракол – с. Теплоключенка – подъём вверх по р. Аксу до горячих источников Алтын Арашан; 31 июля – спуск по р. Аксу до с. Теплоключенка - пер. Санташ - с. Каркара – р. Желькаркара; 31 июля - пойма р. Каркары в устье р. Желькаркара; 1 августа – ручей Тузген – с. Кеген – с. Карасаз – оз. Тузколь; 2 августа – Тузколь – Текесское водохр. – с. Кеген - с. Жалаулы; 3 августа – ущелье Узунбулаксай (хр. Кулуктау) - Кегенский перевал – Алматы (Н.Н. Березовиков).

Наиболее детальное обследование горных долин произведено нами в 2002 г. Маршрут поездки: с. Кокпек - Кегенский перевал - пос. Кеген – р. Желькаркара (9/10 июля); ручей Тузген – с. Ереуылы (42° 49' с.ш., 79° 15' в.д., 1985 м) - р. М. Каркара, в 3-5 км ниже выхода из гор Мынжылкы (42° 48' с.ш., 79° 13' в.д., 1991 м) (10-11 июля); с. Ереуылы – с. Каркара – болото на р. Б. Каркара (42° 48' с.ш., 79° 11' в.д., 1989 м) – слияние Б. и М. Каркары (11-12 июля); пойма р. Каркары в устье Тузгена и Желькаркары (42° 51' с.ш., 79° 14' в.д., 1948 м) (12-13 июля); долина р. Каркары между пос. Каркара, Болексаз и Кеген – с. Сарыжас - с. Жана-Текес (13-14 июля); Текесское водохр. (42° 50' с.ш., 80° 06' в.д., 1806 м) - с. Костобе на р. Текес (42° 49' с.ш., 80° 13' в.д., 1750 м) – пос. Нарынкол – с. Жамбыл (42° 43' с.ш., 80° 05' в.д., 1884 м) - с. Каратоган на р. Баянкол - пос. Текес - с. Кайнар (42° 51' с.ш., 79° 52' в.д., 1850 м) - с. Кокбель (42° 49' с.ш., 79° 51' в.д., 1851 м) - р. Текес по выходу из гор (42° 48' с.ш., 79° 47' в.д., 1971 м) (14-15 июля); с. Кокбель – с. Какпак (42° 48' с.ш., 079° 53' в.д., 1849 м) – мост через р. Улькен Какпак (42° 48' с.ш., 79° 56' в.д., 1865 м) – с. Тегистик (42° 45' с.ш., 79° 58' в.д., 1849 м) – с. Текес – сев. - вост. угол оз. Тузколь (15-16 июля); зап. побережье оз. Тузколь (42° 58' с.ш., 79° 56' в.д., 1996 м) – с. Тузколь на р. Шалкудысу (42° 05' с.ш., 79° 59' в.д., 2042 м) – верховья р. Шалкудысу выше устья р. Алтынген (43° 14' с.ш., 80° 22' в.д., 2479 м) (16-17 июля); с. Карасаз – с. Сарыжас – ущелье Кумурчи (17-18 июля); с. Комирши (43° 03' с.ш., 79° 40' в.д., 1935 м) – с. Сарыжас - с. Актас у южн. подножия гор Темирлик – с. Жалаулы у южн. подножия хр. Кулуктау – рудник Туяк в горах Темирлик (43° 06' с.ш., 79° 20' в.д., 1750 м) – пос. Кеген - с. Болексаз – с. Шырганак (42° 58' с.ш., 79° 03' в.д., 1840 м) -

ущелье р. Кеген ниже слияния Каркары и Кегена (42° 59' с.ш., 78° 59' в.д., 1777 м) (18-19 июля); с. Талды (42° 59' с.ш., 78° 58' в.д., 1799 м) – с. Кенсу (42° 59' с.ш., 78° 51' в.д., 1781 м) – каньоны рек Орта-Мерке (43° 00' с.ш., 78° 48' в.д., 1712 м) и Шет-Мерке (43° 01' с.ш., 78° 44' в.д., 1649 м) – пос. Б. Жаланащ – р. Чилик в устье р. Кульсай (19 июля); пос. Саты – мост через р. Чарын (Желтый каньон) – р. Темирлик – пос. Чунджа – Чарынская ясеневая роща (20 июля); Чарын – Сюгатинская долина – Кокпек (21 июля) (Березовиков, Левин, 2003). В 2004 г. маршрут в этих местах проходил в следующие сроки: Кегенский перевал – Текесское водохранилище – Б. Какпак у выхода реки из ущелья на равнину (4-5 августа); с. Тегистик – пос. Текес – горы Жабыртау – оз. Тузколь – верховья р. Шалкудысу (5-6 августа); в устье р. Алтынген в верховьях Шалкудысу – пос. Карасаз – пос. Кеген – р. М. Каркара – с. Булюксай – ущелье р. Кеген у с. Талды – каньон р. Темирлик в 3-4 км выше впадения в Чарын (6-7 августа); с. Аксай на сев. склоне хр. Кулуктау – Сюгатинская долина (7 августа) (Н.Н. Березовиков, О.В. Белялов).

В период исследований особое внимание нами уделено горным долинам Кегена, Шалкудысу, Каркары, Текеса, Баянкола, водоёмам и степным элементам в орнитофауне этого района. С этой целью мы обследовали Текесское водохранилище, солёное озеро Тузколь и окружающие его степные горы. В результате впервые для этого района удалось установить гнездование черношейной и большой поганки, лебедя-кликун, лысухи, камышницы, хохотуны, речной крачки, шилоклювки, ходулочника, болотной совы и др. По всей видимости, ещё немало интересных находок даст более тщательное обследование таких гор как Каратау, Жабыртау, Ельчин-Буйрук, Айбыржал, а также уникального во многих отношениях бассейна Сараджыза. Совершенно не изученной до сих пор остаётся и восточная часть хр. Кунгей Алатау, примыкающая к долине Каркары.

В этой работе мы обобщаем и анализируем накопившиеся материалы по фауне птиц горных долин северо-восточной части Тянь-Шаня с середины XIX и в течение XX столетия (275 видов). Образно говоря, это лишь попытка взглянуть на своеобразную авифауну Центрального Тянь-Шаня с его казахстанских окраин. Завершая работу над этой статьей, мы осознаём, что в ряде случаев допускаем детализацию дат и пунктов встреч отдельных видов, так как считаем, что именно эта сильно разрозненная, а зачастую и труднодоступная информация в раритетных изданиях сейчас крайне необходима в обобщённом виде и в дальнейшем будет чрезвычайно важна для фаунистического мониторинга этой территории и анализа изменений, происходящих в населении птиц. Достаточно отметить, что только за последние два десятилетия в результате расселения здесь появился на гнездовании целый ряд видов, ранее не известных для этой местности: черношейная поганка, лебедь-кликун, красноносый нырок, мохноногий курганик, камышница, ходулочник, кольчатая горлица, индийский жаворонок, майна, кашгарский жулан, широкохвостка, тонкоклювая камышевка, горная славка, синяя птица, большая синица, зеленушка и др. Вместе с тем, некоторые виды уже перестали здесь гнездиться или же их численность сильно сократилась.

Русские и латинские названия птиц приводятся в соответствии со сводками Л.С. Степаняна (1990) и Э.И. Гаврилова (1999). Все даты переведены на новый стиль.

Повидовой обзор

Малая поганка (*Podiceps ruficollis capensis* Salv.). Для Центрального Тянь-Шаня известно единственное нахождение этой поганки в Терской Алатау на оз. Конуролан (2000 м), где 11 августа 1953 г. встречено несколько особей (Степанян, 1959).

Черношейная поганка (*Podiceps nigricollis* Brehm). Редкий гнездящийся вид. На оз. Тузколь пролётная поганка отмечена 17 апреля 1999 г. Изредка отмечалась на Текесском водохранилище весной и летом 1999 г. (18 апреля, 2 мая, 3 июля). Здесь же 4 августа 2004 г. среди зарослей надводной растительности наблюдался выводок из 2 взрослых и 4 доросших молодых птиц. В восточной части Терской Алатау 6-7 особей

этой поганки обнаружены 11 августа 1953 г. на оз. Конуролен (2000 м), а 15 августа 1953 г. группу из 4 особей обнаружили на небольшом сыртовом озере на высоте около 3700 м (Степанян, 1959). Гнездится также на озерах Сон-Куль и Иссык-Куль (Янушевич и др., 1959). Находили эту поганку во время миграций на мелких озерах в долине р. Арабель и на сыртах Терской Алатау (Кыдыралиев, 1990), а также в октябре в долине р. Ат-Баши (Янушевич и др., 1959).

Красношейная поганка (*Podiceps auritus* L.). Гнездится на высокогорных озёрах Центрального Тянь-Шаня. На гнездовании достоверно найдена на оз. Сон-Куль, а также на небольших озерах Конуролена (Кыдыралиев, 1990). Известны факты встреч выводков на Иссык-Куле (Янушевич и др., 1959). На р. Баянкол 3 экз. этой поганки были добыты в апреле, мае и июне 1902 г. (Lьnnberg, 1905). На этом основании вполне обоснованно предполагалось гнездование этой поганки в пойме Баянкола (Долгушин, 1960), однако позднее не найдена в этом районе. В период миграций, особенно осенних, наблюдалась на небольших озерах в долине р. Арабель и на сыртах Терской Алатау (Кыдыралиев, 1990). Известно обитание этой поганки в заболоченных долинах Большого и Малого Юлдуса, а также нахождение на гнездовье в верхней части долины Кунгеса (правый приток Текеса), где 4 июля 1879 г. на горном озере был найден выводок из самки и пухового птенца (Алфераки, 1891).

Серощёкая поганка (*Podiceps griseigena* Bodd.). Редкий пролётный вид, встреченный на высокогорных озерах Терской Алатау в долине Арабели, Чатыр-Куле и найденный гнездящимся на озёрах Сон-Куль и Иссык-Куль (Кыдыралиев, 1990). На Покровских сыртах залетную добывали 12 августа 1957 г. (Янушевич и др., 1959).

Большая поганка (*Podiceps cristatus* L.). Редкий гнездящийся вид горных озёр Центрального Тянь-Шаня. На Текесском водохранилище 18 апреля 1999 г. держалось 12 больших поганок, 2 мая 1999 г. – пара и 2 одиночки, 3 июля 1999 г. – 2 особи, 13 июля 2002 г. – 2 группы из 4 и 8 взрослых птиц. Здесь же среди надводных зарослей растительности 4 августа 2004 г. наблюдалось 20 поганок, в том числе 7 доросших молодых. В другой части водохранилища держался выводок из 2 взрослых и 3 молодых птиц. На солёном оз. Тузколь встречена во время миграций – 2 мая 1999 г. (12 особей) и 5 августа 2004 г. (3 шт.). В Терской Алатау 11 августа 1953 г. наблюдали до десятка чомг на оз. Конуролен (Степанян, 1959). Здесь же в марте и мае 1986 и 1987 гг. держалось 5-6 пар. В гнездовое время их также отмечали на мелких озерах Покровских и Сарыджазских сыртов (Кыдыралиев, 1990). В конце августа 1955 г. около 10 пролётных особей было найдено на горном озере между Тюзом и Шилуном в бассейне Сарыджаза (Тарасов, 1961). Известны случаи зимовки на Иссык-Куле (Янушевич и др., 1959).

Большой баклан (*Phalacrocorax carbo* L.). Редкая пролётная и летующая птица. По Текесу залетает из Илийской долины на Текесское водохранилище, на котором в 1999 г. встречены 18 апреля - 2, 2 мая – 6, 3 июля – 2, 2 августа – 1 особь. Здесь же 13 июля 2002 г. держались 3 «белобрюхих» баклана, а 4 и 5 августа 2004 г. – 7 и 12 особей. Летние нахождения больших бакланов, розовых пеликанов и большой белой цапли известны также на рыбных реках и озёрах в высокогорных долинах Большого и Малого Юлдуса в соседнем Восточном Тянь-Шане (Алфераки, 1891; Козлов, 1899).

Малая выпь (*Ixobrychus minutus* L.). Редкая пролётная птица. В Терской Алатау взрослая самка волчка добыта 27 июня 1957 г. долине Кокжара, в 3 км от устья р. Туз (колл. Зоомузея МГУ). В пищеводе у неё содержался осман (*Diptychus* sp.) длиной 130 мм. На северном побережье оз. Тузколь 20 мая 1996 г. малую выпь выпугнули из густых зарослей чия. На р. Каркаре одиночка встречена 13 мая 1999 г. (С.Л.Скляренко, личн. сообщ.). В бассейне Сарыджаза 28 мая 1956 г. волчок добыт в урочище Каинды и наблюдался здесь же в июне в берёзовой роще (Тарасов, 1961). Другой экземпляр был добыт в долине Ак-Сая 28 июня 1960 г. (Кыдыралиев, 1990). Характер июньских находжений не ясен.

Большая белая цапля (*Egretta alba* L.). Редкая залётная птица, отмеченная лишь однажды – одиночка 12 апреля 1956 г. на озерах с тростниками и кустарниками в пойме р. Текес у одноименного посёлка (Винокуров, 1960 а). В 1996-2002 гг. не наблюдалась. Известны редкие встречи на Иссык-Куле, Сон-Куле, в долинах Ат-Баши, Нарына и Кочкорки (Кыдыралиев, 1990).

Серая цапля (*Ardea cinerea* L.). В первой половине XX в. для горных долин Тянь-Шаня была известна как редкая залётная птица. Известны встречи одиночек 27 июля 1912 г. на оз. Тузколь (Шнитников, 1949), 14 июля 1953 г. на р. Шалкудысу между пос. Кумурчи и Сарыжас (Корелов, 1956), 16 августа 1956 г. в верховьях Кокжара (Джаак) на высоте 3300 м н. ур. м. (Винокуров, 1960 а), 20 августа 1912 г. на р. Джак-Пулат (Шнитников, 1949), в Ак-Сайской долине, на Сарыджазских и Покровских сыртах (Кыдыралиев, 1990). В прилежащих районах Восточного Тянь-Шаня в первой половине августа 1893 г. её находили на болотах Большого и Малого Юлдуса (Козлов, 1899).

В июне-июле 1956 г. на р. Кеген у Курлук-Таша держалась пара, а в августе одиночка наблюдалась в верхнем течении р. Шалкудысу. В пойме р. Кеген отмечена 17 мая 1997 г. у с. Жалаулы и 21 июля 1996 г. у с. Сарыжас. В тальниковой пойме р. Шалкудысу, 14-15 км выше с. Карасаз (2183 м), 17 июля 2002 г. встречена одиночка. В пойме р. Каркары 16 мая 1997 г. наблюдалась цапля, кормившаяся на болоте в устье р. Желькаркара, на обширном галечнике в 2-3 км выше пос. Каркара 3 июля 1999 г. держалась пара, а 1-2 августа – 3 цапли. Здесь же 12-13 июля 2002 г. периодически видели 1-2 цапли, которые после кормёжки улетали в пойменный ивовый лесок. На Текесском водохранилище 18 апреля 1999 г. держалось 3 одиночки, 2 мая 1999 г. – пара, 19 июля 1999 г. – 3, 2 августа 1999 г. – 3 особи. Несомненно, что серые цапли в настоящее время единично гнездятся на этом водохранилище в обширных тростниковых массивах дельтовой части. Так, 13-14 июля 2002 г. мы наблюдали здесь семью из 5 особей, из них 3 были доросшими молодыми, большую часть времени отдыхающими на раскидистой иве. Здесь же 4 и 5 августа 2004 г. держалась семья из 2 взрослых и 4 молодых птиц.

Чёрный аист (*Ciconia nigra* L.). Редкий гнездящийся вид горных долин Тянь-Шаня. Известно обитание в долинах Кунгеса и Большого Юлдуса (Алфераки, 1891; Козлов, 1899). Для бассейна Текеса известны также экземпляры, добытые на реках Баянкол и Музарт (Lьnnberg, 1905; Laubmann, 1913). Гнездится на южном склоне Кетменя, где в ущелье Кумурчи в 1953 г. обитало не менее 3 пар и найдено жилое гнездо (Корелов, 1956). В.Н. Шнитников (1949) 28 июля 1912 г. наблюдал трёх аистов в пойме р. Шалкудысу близ оз. Тузколь, а также видел их между Каркарой и Сарт-Жолом. В долине Баянкола у пос. Нарынкол 31 марта 1957 г. наблюдали пару (Винокуров, 1960), а 15-16 апреля 1956 г. и 4 октября 1955 г. – одиночных. Из поймы Баянкола между Беркаши-саем и Ак-Кунгеем 6 июня 1957 г. пара аистов улетела в сторону Улькен Какпака. В долине Кокжара, в 6 км ниже устья р. Туз, 22 июня 1957 г. кормились 3 аиста, а 8 июля 1957 г. близ Кубергенты, также по Кокжару, видели одиночного аиста. В долине Улькен Какпака в течение последних 10 лет регистрировалось 2-3 пары аистов и известно жилое гнездо в скалах на участке прохождения реки через скальную теснину (В.Г. Березовский, личн. сообщ.). Обитание чёрного аиста известно также в бассейне Сарыджаза (Куйлю, Каинда, Иныльчек), в Атбашинской долине (Босого, Кептеш), на Покровских сыртах (Каракол, Карасай, Торагай), в долинах Ак-Сай, Арпа, Конуролен и в верховьях р. Тюп (Кыдыралиев, 1990).

На северном склоне Ельчин-Буйрюка 11-13 мая 1956 г. одна птица, вероятнее всего из гнездовой пары, держалась в ущелье Кенсай. По сведениям лесников в весеннее время пролётные аисты иногда останавливаются на заболоченных берегах оз. Тузколь.

При авиаобследовании горных долин 6 июля 1990 г. чёрные аисты встречены в поймах Каркары – 1, Текеса – 1 и Шалкудысу – 1+1+1+3 шт., всего 8 особей в 6 пунктах (А.Ф. Ковшарь, личн. сообщ.).

В долине р. Каркары 15 июля 1997 г. наблюдался взрослый аист, который после вечерней кормежки на ручье Желькаркара, улетел в безлесные горы Чоладыр в верховья солёного ручья Тузген, где у него, возможно, находилось гнездо в обрывах. В верховьях р. Шалкудысу (2300 м), у впадения в неё ручья Алтынген, одиночные кормящиеся аисты наблюдались 18 мая 1996 г. и 4 июля 1999 г. На левобережье Шалкудысу выше с. Тузколь 5 августа 2004 г. на разливах арыков наблюдали двух взрослых птиц.

При обследовании горных долин в июле 2002 г. аисты наблюдались в следующих пунктах: 1) 11 июля на р. Малая Каркара со стороны гор от с. Мынжилки прилетал аист и кормился на осоковом лугу, где во множестве водится центральноазиатская лягушка (*Rana asiatica*); 2) 12-13 июля – на р. Каркара в устье Желькаркары и Тузгена с соседних гор прилетал на кормежку одиночный; 3) 16 июля в долине р. Шалкудысу, 8 км выше с. Тузколь (2143 м) кормился 1 аист, улетевший на северный склон хр. Каратау, где в лесистом ущелье р. Шакрамбала имеется скальная гряда, благоприятная для гнездования; 4) 17 июля – пойма р. Кеген между пос. Сарыжас и Кумурчи (1887 м) одиночный аист на илистой осоковой низине кормился сеголетками *R. asiatica* (вероятнее всего гнездится в ущелье Кумурчи); 5) 18 июля выше моста через р. Кеген у одноименного посёлка (1852 м) 2 взрослых аиста охотились на сыром осоковом лугу за *R. asiatica*; 6) 18 июля на р. Кеген в районе с. Талды (42° 59' с.ш., 78° 59' в.д., 1777 м) один кормящийся взрослый аист на галечниковом острове. Кроме того, 31 июля одного аиста встретили на берегу речки при спуске с перевала Б. Кетмень в долину р. Шалкудысу, а другого в пойме реки в 4-5 км от этого места (Ковшарь и др., 2002). Таким образом, можно говорить об обитании в горных долинах Каркары, Текеса и Кегена не менее 8 пар аистов. В большинстве случаев кормовые участки аистов приурочены к местам с довольно высокой численностью центральноазиатской лягушки (*R. asiatica*), которая является основным кормовым объектом вида в этом районе.

Серый гусь (*Anser anser* L.). Во второй половине XIX в. серые гуси были обычны на гнездовании в заболоченных долинах Тянь-Шаня (Северцов, 1973). Значительный очаг обитания гусей между 1879 и 1893 гг. был известен на высокогорных болотах Большого и Малого Юлдуса (Алфераки, 1891; Козлов, 1899). В начале XX в. обитал в обширной болотистой местности в долине р. Кеген (Шнитников, 1949). Известно также гнездование на высокогорном оз. Сон-Куль, линька – на оз. Чатыр-Куль и зимовка – на оз. Иссык-Куль (Кыдыралиев, 1990). В середине XX в. гнезвился в долине р. Шалкудысу на болотах между пос. Сарыжас, Кумурчи и Карасаз; 30 июня 1953 г. здесь от выводка была добыта молодая птица (Корелов, 1956). В верховьях этой реки, между с. Карасаз и устьем р. Карагайлы и Алтынгена, в 1996 и 1999 гг. определённо не встречался. В долинах Текеса, Баянкола и на оз. Тузколь в 50-е гг. на гнездовые отсутствовал и лишь изредка встречался в период миграций. Так, 15 сентября 1955 г. на убранных полях близ пос. Текес кормилась стая из 20-25 гусей, 4 октября 1955 г. близ пос. Нарынкол пролетали 2 особи, а 25 марта 1956 г. в долине Текеса, северо-восточнее с. Орнек, они встречались парами и в одном случае группой из 6 особей. На р. Кеген 29 марта 1964 г. добыт гусь, окольцованный 13 июля 1962 г. на оз. Сон-Куль в Киргизии (Янушевич и др., 1974). На оз. Тузколь 16 октября 1998 г. держалось 5 гусей, а ночью слышались голоса пролётных. В настоящее время гнездится на водохранилище по р. Текес, где 18 апреля 1999 г. учтено 3 пары на 5 км маршрута. В дельтовой части водохранилища, на плёсах среди тростников, 3 мая 1999 г. держалась пара, 19 июля 1999 г. – 1 взрослая и 2 почти доросших молодых. В 2002 и 2004 гг. в этом месте гусей нам обнаружить не удалось. Возможно, они перестали здесь временно гнездиться из-за повышенного фактора беспокойства, созданного здесь в последние годы многочисленными рыбаками.

Горный гусь (*Eulabeia indica* Lath.). Гнездование и даже сам факт летнего пребывания горных гусей в казахстанской части Тянь-Шаня, долгое время считался не доказанным. Между тем, в долине р. Каркары, на небольшом озёрке в 2 км от р. Тюп, 28 мая 1856 г. наблюдались гуси, которых местные жители называли

«артышскими» (Валиханов, 1958, с. 256). Этот путешественник в своем дневнике оставил подробное описание, которое не оставляет никаких сомнений, что это были именно *E. indica*: «Эта порода имеет серо-пепельный цвет, на белой голове две поперечные черные линии, верх шеи и низ имеют темные поодольные полосы, разделенные между собой белыми тонкими полосами по бокам ее. Крылья этого гуся черны, ноги – желты, клюв тоже. Величиной меньше обыкновенных гусей». Это наблюдение, странным образом оставшееся не замеченным орнитологами, готовившими сводные работы, позволяет по новому отнестись к сведениям Н.А. Северцова (1947, с. 140), которому во время путешествия в Центральный Тянь-Шань в 1867 г. сообщали, что на обширных болотах в районе слияния Кегена и Каркары «вводится множество каких-то особенных гусей». Учитывая тот факт, что местные жители различали серого и горного гусей, Н.А. Северцов (1873) предполагал, что «судя по местности, это особые кегенские гуси, вероятно, *A. skorniakovi* (*Eulabeia indica*)». Не исключено, что в середине XIX в. горный гусь вполне мог обитать в долинах Кегена и Каркары.

В долине верхнего и среднего Текеса, между устьями Баянкола и Коксу (уже в пределах Китая), в июле 1893 г. во время движения экспедиции В.И. Роборовского горные гуси не были встречены, однако в первой половине августа их наблюдали на болотах Большого Юлдуса, удалённого всего лишь на 200-250 км от Нарынкола (Козлов, 1899; Роборовский, 1901). Здесь же их встречали с выводками в июле-августе 1879 г. (Алфераки, 1891). На р. Баянкол, в районе нынешнего пос. Нарынкол (бывш. Охотничий), этот гусь был добыт 25 апреля 1902 г. (Lьnnberg, 1905), а 14 июля 1902 г. выводок горных гусей наблюдали в долине Сарыджаза около устья Куйлю (Сапожников, 1904). О гнездовании этого гуся в истоках Учкюля в системе Сарыджаза сообщает П.П. Тарасов (1961). В 1955 г. они были найдены по р. Тарагай на Покровских сыртах и по р. Арабель в Терской Алатау (Янушевич, Кыдыралиев, 1956). Кроме того, в 1934 г. и в начале 1950-х гг. их ещё находили на высокогорных озерах в верховьях р. Кызыл-Су (Терской Алатау), в районе Тянь-Шанской физико-географической станции (Кашкаров и др., 1937; Зимина, 1953). В 1955-1957 гг. при детальном обследовании горных долин Текеса, Баянкола, Улькен-Какпака и Кокжара в казахстанской части Терской Алатау А.А. Винокуровым горный гусь был встречен единственный раз: одиночная птица 14 августа 1956 г. держалась на альпийском озере в верховьях Джаака на высоте свыше 3600 м (на пути к перевалу Мингтур). Таким образом, на небольших альпийских озёрах и высокогорных речках в системе Сарыджаза и в киргизской части Терской Алатау на высотах до 3700 м в первой половине XX в. ещё существовали небольшие изолированные поселения горного гуся, которые, к сожалению, в 50-60-е годы были истреблены (Кыдыралиев, 1990). Именно из этих мест в тот период и происходили редкие залёты этой птицы в долины Кокжара и Баянкола. Известны и более дальние залёты. Так, один гусь, окольцованный 13 июля 1959 г. на оз. Сон-Куль, был добыт 3 апреля 1960 г. в устье р. Или (Янушевич и др., 1974).

В долине р. Шалкудысу этот гусь определенно отсутствовал в июле 1912 г. и в мае-июле 1953 г. (Шнитников, 1949; Корелов, 1956). В верховьях р. Шалкудысу (2270 м) 8 июня 1993 г. была встречена пара горных гусей (Ковшарь, Губин, 1993 а), однако во время наших трёхкратных посещений этих мест в июле 1997, 1999 и 2002 гг. встретить их здесь не удалось.

Лебедь-кликун (*Cygnus cygnus* L.). Во второй половине XIX в. обитание кликунов было известно на озёрах и болотах высокогорной долины Большого и Малого Юлдуса (Козлов, 1899), однако отсутствуют сведения о нахождении кликуна в казахстанской части Центрального Тянь-Шаня даже в период миграций (Шнитников, 1949; Корелов, 1956; Долгушин, 1960). Лишь однажды, в конце апреля - начале мая 1956 г., одиночный лебедь держался на оз. Тузколь. В настоящее время кликун гнездится на водохранилище по р. Текес, на котором 2-3 мая 1999 г. обнаружено гнездо с насиживаемой кладкой, а 3 июля встречен выводок, состоящий из 2 взрослых и 4 крупных пуховых птенцов размером с пеганку. Здесь же встречаются летующие и зимующие группы лебедей (Березовиков, Белялов, 1999).

При посещении этого водохранилища 13-14 июля 2002 г. выводок кликунов скрытно держался в зарослях тростников дельтовой части реки и кормился в ночное время и на рассвете. Столь необычное поведение лебедей связано с тем, что в светлое время по берегам и акватории водоёма находится множество рыбаков, выставяющих и проверяющих сети. Переход кликунов на ночной тип кормовой активности из-за повышенного фактора беспокойства подтвердили сами рыбаки, постоянно живущие здесь с весны. При обследовании водохранилища 4 августа 2004 г. лебедей мы не обнаружили и лишь одного взрослого кликуна встретили на следующий день на оз. Тузколь.

Огарь (*Tadorna ferruginea* Pall.). Обычная и характерная птица долин Кегена, Шалкудысу, Баянкола, Текеса, Каркары, Тюпа и Сарыджаза. Важнейшим местом гнездования и послегнездовой концентрации огарей является солёное оз. Тузколь, где в 1996-1999 гг. постоянно линяло до 1500-2000 огарей (Березовиков, 2000). Гнездится также в долине р. Кокжар и в верховьях Джаака (Терской Алатау), где пары и одиночные птицы встречались с 13 июня по 25 июля 1957 г. Гнездование отдельных пар отмечалось на озёрах Сарыджазских, Тонских и Покровских сыртов (Кыдыралиев, 1990). На сыртах Сарыджаза 15 июля 1902 г. коллектирован пуховой птенец с длиной тела 260 мм (Иогансен, 1908). На озёрах перевала Арабель (Терской Алатау) в середине июля 1960 и 1978 гг. встречали выводки по 7 и 9 птенцов величиной крупнее чирка, а также линные скопления (Кыдыралиев, 1990).

На правобережье р. Баянкол севернее пос. Нарынкол 11-18 марта 1956 г. пары огарей наблюдали в заснеженной степи, где они кормились на стерне полей. У добытой 1 апреля самки фолликулы были уже сильно увеличены, а их диаметр достигал 13-15 мм. В 1957 г. первые огари появились здесь 12 марта и после прошедшего сильного снегопада они небольшими группами держались на проталинах степи и на берегу Баянкола до 7 апреля. В 1961 г. в пойме Текеса 28 марта добыт огарь, окольцованный птенцом 7 июля 1959 г. на оз. Сон-Куль в Киргизии (Янушевич и др., 1974). В горах Ельчин-Буйрюк 11-24 апреля 1956 г. регулярно наблюдались гнездовые пары, а 29 апреля в глубокой узкой расщелине скалы найдено гнездо с насиживаемой кладкой. Пока самка находилась на гнезде, самец держался рядом на скале. В ущелье Кенсай (северный склон Ельчин-Буйрюка) 11 мая 1956 г. в скалах наблюдались 4 территориальные пары, а 29 мая найдены первые пуховички. На оз. Тузколь 29 июня 1956 г. отмечено не менее сотни огарей, многие из них держалась выводками. Здесь же 15-16 июля 2002 г. концентрировалось 2103 огаря, которые равномерно распределились по акватории озера как отдельными семьями, так и скоплениями. На мысах и берегах водоёма всюду виднелись скопления отдыхающих огарей по 50-100 особей, а несмолкаемые гортанные крики сотен птиц слышались здесь с утра до вечера. На этом же озере 5 августа 2004 г. подсчитано 3320 огарей. На Текесском водохранилище 13-14 июля 2002 г. держалось 3 выводка огарей с 5, 8 и 9 молодыми, ещё не доросшими до размеров взрослых птиц (в одном выводке птенцы были величиной с серую утку), а 4-5 августа 2004 г. – 15 огарей группами по 2-6 особей. Семьи огарей по 12 и 14 особей с доросшими молодыми наблюдались 11 и 18 июля 2002 г. в пойме р. Каркара на мелководьях и галечниках около устья ручья Тузген, а 18 июля 2002 г. на р. Кеген у с. Жалаулы держалась семья из 14 особей с доросшими молодыми. Огари также встречались в 2002 г. 10 и 11 июля на солёном ручье Тузген, на окраине с. Ереулы и на р. Б. Каркара (3, 2, 2), 14 июля на р. Текес между пос. Кайнар и Кокбель (3), 16-17 июля в пойме р. Шалкудысу между пос. Карасаз и устьем р. Алтынген (2, 2, 5, 10 шт.).

Пеганка (*Tadorna tadorna* L.). В июле 1912 г. несколько пеганок встречено на оз. Тузколь (Шнитников, 1912). В северной части этого озера 20 мая 1996 г. встречено 2 пары и одиночка, 17 апреля 1999 г. – 2 пары, 2 мая 1999 г. – 4 пары, 4 июля 1999 г. – 7 пар и одиночка, а 1-2 августа 1999 г. наблюдался выводок из 13 особей с молодыми, еще не доросшими до размеров взрослых птиц. Здесь же 15-16 июля 2002 г. среди массы огарей обнаружено 2 выводка пеганок с 12 и 13 молодыми величиной в 2/3 взрослых. На водохранилище по р. Текес 18 апреля и 2 мая 1999 г. держалось, соответственно, 2 и 1 пара, однако выводков позднее здесь ни разу не наблюдалось.

Кряква (*Anas platyrhynchos* L.). Гнездится в заболоченных долинах рек Текес и Шалкудысу на высотах 1800-2000 м и выше (Корелов, 1956; Долгушин, 1960), но всюду здесь малочисленна. В смежных районах Восточного Тянь-Шаня отмечено гнездование в долинах Текеса, Кунгеса, Большого и Малого Юлдуса (Пржевальский, 1978; Алфераки, 1891; Козлов, 1899). Гнездится в тугаях нижнего течения Баянкола. В высокогорье Терской Алатау 26 июня 1957 г. самец отмечен на озерке в верховьях р. Кокжар (Джаак). Л.С. Степанян (1959) приводит случай нахождения двух выводков кряквы на этом же хребте на оз. Конуролен (2000 м). Известно гнездование и линька на небольших озёрах в верховьях рек Арабель и Сарыджаз на высотах 3500-3600 м (Кыдыралиев, 1990).

В.Н. Шнитников (1949) указывает крякву гнездящейся на верхнем Текесе и болоте Булюксай в Кегенской долине. В долине Текеса 25 марта 1956 г. и в пойме Баянкола 31 марта 1957 г. кряквы уже держались парами. В заболоченной пойме р. Каркары, в устье р. Желькаркара, 16 мая 1997 г. отмечена брачная пара и селезень, 3 мая 1999 г. на реке выше пос. Каркара – пара и самец, а 1 августа 1999 г. – 2 самца. В 2002 г. с 10 по 12 июля между пос. Каркара и Ереулы по заболоченным руслам ручьев встречено 2 самки и 1 самец кряквы. На озерке у южного подножия хр. Кетмень вдоль дороги Кумурчи – Сарыжас самку встретили 18 июля 2002 г. На Текесском водохранилище 18 апреля 1999 г. наблюдалось 5 пар и самец, 2 мая 1999 г. – 12 пар, 3 июля 1999 г. – 1 самец, 4 августа 2004 г. – 2 самостоятельных молодых кряквы. Указана гнездящейся и на солёном оз. Тузколь (Шнитников, 1949). Нами 18 апреля 1999 г. здесь отмечена брачная пара, однако в летнее время выводков кряквы на этом озере мы не встречали. Лишь 5 августа 2004 г. здесь среди массы огарей было учтено 2 особи. Изредка зимует на полыньях Текеса (Корелов, 1956). На незамерзающих участках Баянкола у пос. Нарынкол в декабре 1956 г. – январе 1957 г. они держались группами по 3-4 особи.

Чирок-свистунок (*Anas crecca* L.). Немногочисленный пролётный и летующий вид Центрального Тянь-Шаня. Предполагается гнездование на озёрах Сарыджазских сыртов (Тарасов, 1961).

На Текесском водохранилище 18 апреля 1999 г. держалось 4 пары и 1 самец свистунка, 2 мая 1999 – 3 брачные пары. В пойме р. Шалкудысу летом 1953 г. не был найден (Корелов, 1956). В высокогорье Терской Алатау в августе 1912 г. стайки свистунков наблюдали на озерах в верховьях Кокжара и на сыртах Сарыджаза (Шнитников, 1949), 10 и 17 августа 1957 г. в верховьях Каркары (3100 м), 19 августа 1956 г. на озере под перевалом Кубергенты на высоте 3200 м (Винокуров, 1960 а). Много чирков встречается во время весенней миграций на озёрах урочища Конуролен (Кыдыралиев, 1990). На р. Тюп близ пер. Санташ свистунок добыт 7 октября 1867 г. (Северцов, 1947).

Серая утка (*Anas strepera* L.). Известно гнездование в долинах Текеса и в пойме р. Шалкудысу в районе с. Кумурчи (Корелов, 1956; Долгушин, 1960). В смежных районах Восточного Тянь-Шаня гнездится в заболоченных долинах Большого и Малого Юлдуса (Алфераки, 1891; Козлов, 1899). В период миграций наблюдалась на мелких озёрах Сарыджазских, Тонских, Покровских сыртов и Арабели в Терской Алатау (Кыдыралиев, 1990). В долине Текеса в 1956-1957 гг. встречена и добыта лишь один раз в июле. В пойме р. Каркары, на болоте в устье ручья Желькаркара, 16 мая 1997 г. наблюдалась брачная пара и 2 селезня, а 1 августа 1999 г. – 2 самца. На Текесском водохранилище 18 апреля 1999 г. эта утка была фоновым видом (108 особей/5 км), 2 мая 1999 г. – 20 особей, а 13-14 июля 2002 г. здесь видели только одного селезня. На оз. Тузколь встречались как мигрирующие, так и линные группы: 18 апреля 1999 г. – 2 пары и 1 самец, 4 июля 1999 г. – 5 и 40 особей. В августе 1912 г. были известны встречи с серой уткой в высокогорье Сарыджаза (3000 м) на мелких озерах сыртов (Шнитников, 1949), а также в долинах Кунгеса, Большого и Малого Юлдуса (Алфераки, 1891; Козлов, 1899)..

Связь (*Anas penelope* L.). Для Текеса и Шалкудысу в литературе не указана (Шнитников, 1949; Корелов, 1956; Долгушин, 1960), хотя на Исык-Куле, Сон-Куле, Чатыр-Куле регулярно встречается в период миграций и появляется летом на линьку

(Кыдыралиев, 1990). На Текесском водохранилище 18 апреля 1999 г. наряду с серой уткой связь была фоновой птицей (87 особей/5км, в том числе 24 брачные пары и 9 селезней), а 2 мая 1999 г. – 32 особи/5 км, 3 июля 1999 г. среди серых уток держалось 4 самца связи. На оз. Тузколь 17 апреля 1999 г. встречена пролётная брачная пара.

Шилохвость (*Anas acuta* L.). Обычный пролётный и редкий летующий вид. В долине Текеса, в районе пос. Нарынкол, интенсивный пролет шилохвосты группами не более 9 особей наблюдался с 4 по 25 марта 1956 г. (Винокуров, 1960 а), а в апреле и начале мая их пролёт наблюдали на небольших озёрах Арабели, Покровских, Тонских и Сарыджазских сыртов (Кыдыралиев, 1990). На Текесском водохранилище 18 апреля 1999 г. отмечено 9 брачных пар и 3 самца, 2 и 3 мая 1999 г. соответственно 40 и 10 особей. На оз. Тузколь мигрирующие шилохвосты отмечены 17 и 18 апреля 1999 г. (9 и 37 особей). В пойме р. Каркары, на болоте выше устья ручья Желькаркара, 16 мая 1997 г. наблюдали брачную пару шилохвостей. В пойме р. Шалкудысу поблизости от оз. Тузколь самец наблюдался 29 мая 1953 г. (Корелов, 1956). В летнее время одиночка встречена на Тузколе 27 июля 1912 г. (Шнитников, 1949), а 5 августа 2004 г. среди массы огарей нами отмечено 4 особи. Не исключено редкое гнездование в широких заболоченных долинах рек, т.к. на соседнем оз. Иссык-Куль она размножается (Янушевич и др., 1959; Кыдыралиев, 1990).

Чирок-трескун (*Anas querquedula* L.). Гнездится в поймах рек Шалкудысу (Корелов, 1956) и Каркара. В июле 1912 г. наблюдался также в поймах Текеса, Баянкола и на болоте Булюксаз в нижней части Кегена, т.е. на высотах 1800-2000 м (Шнитников, 1949). Летом 1956 и 1957 гг. регулярно наблюдался по Баянколу и Текесу. В пойме р. Каркары, 2-3 км выше пос. Каркара, 16 мая 1997 г. наблюдалась брачная группа из 2 самцов, преследующих самку. Здесь же 3 мая 1999 г. учтено 8 трескунов, 1 августа 1999 г. стайка из 5 самцов, а 13 июля 2002 г. по заболоченному руслу ручья встречена самка с 5 крупными пуховыми птенцами. На Текесском водохранилище 18 апреля 1999 г. отмечено 16 пар и 3 самца, 2 и 3 мая 1999 г. – 34 и 20 особей, 4 августа 2004 г. – 40. Здесь же 5 августа 2004 г. видели выводок из самки и 8 молодых, ещё не доросших до нормальной величины. На оз. Тузколь 17 и 18 апреля 1999 г. наблюдали пару и стайку из 10 особей, а в 1940 г. с 26 апреля по 8 мая здесь добыто два самца и три самки (колл. Ин-та зоологии РК). Здесь же 2 августа 1999 г. отмечено 2 самца, а 5 августа 2004 г. на илистых мелководьях учтено 324 особи/5 км береговой линии. Известны встречи в высокогорье. Так, в верховьях р. Большой Какпак (Джапалы, 3000 м) 9 августа 1956 г. встречена стайка из 4 особей (Винокуров, 1960), на оз. Малый Караколь (урочище Уш-Коксай) 19 августа отмечено 8 особей, а на р. Кокжар 10 и 17 августа 1957 г. – пара и одиночный. В период миграций их наблюдали также на небольших озерах по Арабели, на Покровских, Тонских и Сарыджазских сыртах (Кыдыралиев, 1990).

Широконоска (*Anas clypeata* L.). Гнездование широконоски известно в пойме р. Шалкудысу, где выводок был найден в 1953 г. в районе пос. Кумурчи (Корелов, 1956). В период миграций добывалась на р. Баянкол (Lьnnberg, 1905), а 27 июля 1912 г. была также встречена на оз. Тузколь (Шнитников, 1949), где гнездование позднее не подтвердилось. На Текесском водохранилище 18 апреля 1999 г. держалось 4 брачных пары, 2 и 3 мая 1999 г. – 10 и 20 особей. В восточной части Терской Алатау в ущелье р. Аксу первые весенние встречи широконоски зафиксированы 18 и 20 апреля 1961 г. (Шукуров, 1986). В заметном числе наблюдается на весенних и осенних пролетах почти на всех горных озерах и речках: Ат-Баши, Кочкорка, Сусамыр и др. (Кыдыралиев, 1990).

Красноносый нырок (*Netta rufina* Pall.). В литературе отсутствуют данные о нахождении красноносого нырка в долинах Текеса и Кегена (Шнитников, 1949; Корелов, 1956; Винокуров, 1960 а; Долгушин, 1960). Ближайшие места гнездования известны в восточной части оз. Иссык-Куль (Кыдыралиев, 1990). На оз. Тузколь 17 апреля 1999 г. наблюдалась брачная пара и группа из 3 самок и 5 самцов, однако в летнее время они здесь отсутствовали. На Текесском водохранилище 18 апреля и 2-3 мая 1999 г. этих нырков не наблюдали, однако 3 июля здесь держалось скопление из 13 самцов, а 2 августа 1999 г. встречена самка с 3 крупными пуховыми птенцами. При 32

посещениях водоёма 13-14 июля 2002 г. и 4-5 августа 2004 г. эти нырки отсутствовали.

Красноголовая чернеть (*Aythya ferina* L.). Для большей части Центрального Тянь-Шаня известен как пролётный и летующий вид. Для высокогорного оз. Сон-Куль установлено гнездование, а для Иссык-Куля – зимовка (Кыдыралиев, 1990). В смежных районах Восточного Тянь-Шаня отмечено летнее пребывание в долинах Большого и Малого Юлдуса (Алфераки, 1891; Козлов, 1899). Нами на Текесском водохранилище 14 июля 2002 г. и 4 августа 2004 г. отмечено по 2 летующих самца.

Белоглазая чернеть (*Aythya nyroca* Grld.). Редкий пролётный и летующий вид. На р. Текес эти чернети группами по 2-4 особи отмечены 25 марта 1956 г. (Винокуров, 1960 а), на р. Баянкол – 25 апреля 1902 г. (Lьnnberg, 1905), на оз. Тузколь – 17 апреля 1999 г. наблюдался самец. В пойме р. Шалкудысу в районе с. Кумурчи летующий нырок наблюдался 24 июля 1953 г. (Корелов, 1956). Нами в летнее время эта чернеть не наблюдалась. По всей видимости, в прошлом гнездилась в горных долинах, т.к. известно её обитание на озёрах и болотах Большого и Малого Юлдуса (Козлов, 1899), а в верхнем течении Кунгеса, выше впадения в него Аршана, 19 июля 1879 г. находили выводок с пуховыми птенцами (Алфераки, 1891). В других районах Центрального Тянь-Шаня – высокогорных озёрах Сон-Куль и Чатыр-Куль встречается во время миграций, а на Иссык-Куле – на зимовке (Кыдыралиев, 1990).

Хохлатая чернеть (*Aythya fuligula* L.). Редкий пролётный и летующий вид. В конце марта 1956 г. небольшие стайки и одиночки встречались на р. Текес. На оз. Тузколь 17 апреля 1999 г. встречено 2 стаи хохлатых чернетей по 13 и 30 особей. На водохранилище по р. Текес 18 апреля 1999 г. на 5 км маршрута учтено 23 брачных пары и 1 самец, 2 мая 1999 г. – 13 особей, 2 августа 1999 г. – группа из 10 самцов и 2 самок, а 4 августа 2004 г. – 9 особей. Не исключено, что чернеть здесь гнездится, т.к. ближайшие места её гнездования находятся на озёрах Сон-Куль (Кыдыралиев, 1990) и в горных долинах Большого и Малого Юлдуса (Алфераки, 1891; Козлов, 1899). В высокогорье Центрального Тянь-Шаня в летнее время стайки линных чернетей наблюдались на мелких озерах по Арабели, на Покровских, Тонских и Сарыджазских сыртах (Кыдыралиев, 1990).

Гоголь (*Vulpes clavigula* L.). Редкий пролётный, летующий и зимующий вид. Наблюдался 6 и 9 апреля 1957 г. и 27 ноября 1952 г. по одиночке и парами на р. Баянкол у пос. Нарынкол (Винокуров, 1960 а, б). На весеннем пролёте встречен в Сарыджазе (Тарасов, 1961), в летнее время неоднократно отмечался на оз. Сон-Куль и в долине Сусамыра, в заметном числе зимует на оз. Иссык-Куль (Кыдыралиев, 1990).

Большой крохаль (*Mergus merganser merganser* L.). Населяет некоторые реки Сарыджаза (Куйлю, Каинды) и северного склона Терской Алатау, впадающие в оз. Иссык-Куль (Кыдыралиев, 1990). Встречается в летнее время в поймах рек Шалкудысу (Корелов, 1956) и Текес, на горных притоках которых, несомненно, гнездится. Известен также на гнездовании на реках в долинах Большого и Малого Юлдуса (Алфераки, 1891; Козлов, 1899). Во второй половине июня 1957 г. неоднократно наблюдался парами и в одиночку в долине р. Кокжар. На берегу Текесского водохранилища 2 мая 1999 г. найдена мёртвая самка. На р. Каркаре, выше пос. Каркара, 3 мая 1999 г. наблюдалась самка. На р. Текес у пос. Текес 2 октября 1955 г. из небольшой группы добыт 1 экз. В среднем течении р. Иньльчек 29 октября 1964 г. встречена группа из 5 особей (Кыдыралиев, 1990). Отмечены случаи зимовки на полыньях р. Баянкол у пос. Нарынкол (Винокуров, 1960 б). На р. Шалкудысу 4 декабря 1953 г. встречены 2 группы по 5 и 12 самцов (Корелов, 1956).

Скопа (*Pandion haliaetus* L.). В.Н. Шнитников (1949, с. 272) сообщает: «имеется экземпляр с Баянкола; отсюда следует, что скопа встречается на гнездовье и в этой части долины Текеса». Однако М.Н. Корелов (1962, с. 703) это указание трактует иначе: «Имеются сведения (Шнитников, 1949), что скопа обитала и в верховьях Текеса на Баянколе, однако позже там её гнёзд никто не находил». В

1950-1957 гг. зоологи Нарынкольского противочумного отделения действительно ни одного гнезда скопы в этом районе не обнаружили, однако это не исключает того, что скопа могла здесь обитать раньше. Так, в 1879 г. она гнездилась в лесистой долине Кунгеса (правый приток Текеса), где 10 июня от гнезда были коллектированы самка и пуховой птенец (Алфераки, 1891). В это же время она была обычна в заболоченной долине Большого и Малого Юлдуса, где по речкам было много рыбы, особенно османов *Diptychus Dybowsckii* (Козлов, 1899).

Во второй половине XX столетия достоверных случаев гнездования в тянь-шанских долинах известно не было. Единственный раз она наблюдалась в пойме Кегена выше пос. Кеген 23 мая 1953 г. (Корелов, 1956), но это скорее всего была бродячая особь. П.П. Тарасовым (1961) скопы дважды встречены 20 мая 1955 г. на р. Куйлю в бассейне Сарыджаза. Неоднократно наблюдали её в период миграций в Иссык-Кульской котловине, в том числе пару в июне 1957 г. на восточном побережье озера, но случаев их гнездования здесь не было известно (Янушевич и др., 1959).

Европейский осоед (*Pernis apivorus* L.). Редкая пролётная птица Тянь-Шаня (Северцов, 1873; Шнитников, 1949; Корелов, 1962). Один экземпляр этого осоеда добыт 27 июля 1970 г. в урочище Кайчи близ пос. Нарынкол (колл. Ин-та зоологии РК). Эта находка позволяет предполагать здесь возможное гнездование осоеда, которое уже установлено для соседнего Джунгарского Алатау (Пфандер, 2003).

Чёрный коршун (*Milvus migrans lineatus* J.E. Gray). Малочисленный гнездящийся вид в долинах рек Кеген, Шалкудысу, Каркара, Текес, Большой Какпак, Баянкол и по лесистым склонам прилежащих хребтов. В прилежащих районах Восточного Тянь-Шаня обычен в горных долинах Кунгеса, Большого и Малого Юлдуса (Алфераки, 1891; Козлов, 1899).

В Кунгей и Терскей Алатау встречается постоянно от подножий до верхней границы леса, гнездится в хвойных лесах ущелий и в тугах при выходе рек в предгорья (Корелов, 1962). В 1953 г. регулярно встречался по ущельям южного склона хр. Кетмень и в прилежащей долине Шалкудысу (Корелов, 1956). Летом 1996-1999 гг. чёрный коршун регулярно наблюдался вдоль автотрасс Кеген – Тюп – Каракол, Кеген – Нарынкол и Сарыжас – Карасаз – Тузколь (1-2 особи/10 км автомаршрута). В пойме Баянкола в устье ручья Чагансай 17-20 июля 1996 г. держалось 2-3 коршуна. Постоянно от 2 до 6 коршунов наблюдали в июле–августе 1996-1999 гг. на полях и сенокосных лугах с ивовыми перелесками между посёлками Текес – Кайнар и Кеген – Каркара. Во время поездки в июле 2002 г. в горных долинах Тянь-Шаня на 1150 км учтено 29 особей, в том числе в Жёлтом каньоне р. Чарын (2), в пойме Каркары (7), в долинах Кегена (4), Шалкудысу (7), Текеса (6), Баянкола (2), в котловине оз. Тузколь (1). Всего в Кегенской, Текесской и Каркаринской долинах учтено 25 особей на 740 км маршрута, в среднем 0.3 особи/10 км. Большинство встреч – в поймах рек на высотах 1800-2000 м. Наиболее высокое нахождение одной пары коршунов отмечено в верховьях р. Шалкудысу, в устье р. Алтынген (2450 м). На этом же маршруте 4-6 августа 2004 г. на 500 км учтено лишь 7 одиночных коршунов.

В долине Баянкола в окрестностях пос. Нарынкол наиболее ранние встречи одиночных коршунов приходятся на 28 марта 1956 г. и 27 марта 1957 г. С середины апреля встречался здесь парами, а с начала мая держался преимущественно в горных долинах и ущельях на гнездовых территориях. В Терскей Алатау, в долине р. Кокжар (Аюсай, Тюз), 16-20 июня 1957 г. встречались пары, охотящиеся на мелководьях, а 1 июля отмечена пара со слётком. В тальниковой пойме р. Желькаркара (правый приток Каркары) 16 мая 1997 г. у гнезда на иве держалась пара, 18 июля 1997 г. и 1 августа 1999 г. – одиночки. В июле 1996-1999 гг. по 1-3 коршуна постоянно охотилось у южного подножия Кегенского перевала (1800-1900 м). В пойме р. Кеген отмечался у с. Жалаулы (17 мая 1997 г., 6 особей), а на южном склоне хр. Кулуктау – в ущелье Узунбулаксай (18 мая 1999 г., 3 июля 1999 г.). В долине Шалкудысу встречается вплоть до самых верховий реки (2200-2400 м), где в районе притока Карагайлы коршуны держались 18-21 мая 1996 г. и 4 июля 1999 г. В безлесной котловине оз. Тузколь встречался редко (18 апреля 1999 г., 20 и 27 июля 1997 г.) и

гнездится здесь единично, устраивая свои гнезда на металлических кронштейнах высоковольтной линии электропередачи. Охотящиеся коршуны регулярно встречались в весенне-летнее время 1996-1999 гг. в Жаланашской и Сюгатинской долинах, куда они залетают из соседней поймы Чарына. На перевале Аласай через восточную часть хр. Турайгыр 14 июля 1997 г. встречен плохо летающий молодой коршун.

Полевой лунь (*Circus cyaneus* L.). Редкий гнездящийся и зимующий вид горных долин Терской Алатау. Весной в пойме Баянкола первый самец добыт 19 марта 1950 г. (Винокуров, 1960 а), в желудке у которого содержались остатки полёвок. Одиноким самцы в долине Текеса наблюдались 25 марта 1956 г. у пос. Орнек и 12 апреля 1956 г. у пос. Какпак. В летнее время 1956-1957 гг. полевые луны неоднократно наблюдались в долине р. Текес, что позволяет предполагать их гнездование здесь. В долине Баянкола экземпляры полевого луна добыты 5 августа 1902 г. (Linnberg, 1905) и 28 августа 1954 г. (Винокуров, 1960 а). Летом 1893 г. наблюдался на высокогорных болотах в долинах Большого и Малого Юлдуса (Козлов, 1899). В других районах Тянь-Шаня также известны редкие летние находения (Янушевич и др., 1959), однако найти гнёзд не удалось. В Терской Алатау на р. Ала-Баш 2 июля 1954 г. добыт самец с хорошо развитыми семенниками, а в долине р. Джергалан 10 июля 1954 г. несколько взрослых птиц носили корм птенцам в густые заросли облепихи (Степанян, 1959). Летние находения полевых луней известны также в долине Большого и Малого Юлдуса в смежном Восточном Тянь-Шане (Козлов, 1963), а гнездование установлено в лесном поясе северного склона Джунгарского Алатау (Пфандер, 2003). На оз. Тузколь пролётная самка отмечена 17 апреля 1999 г., а на северном склоне хр. Кетмень близ с. Шункыр (Сункар) самца видели 20 апреля 1989 г. Осенью наблюдался 15 октября 1998 г. в долине р. Кеген между пос. Актасты и Кумурчи. Зимние встречи полевого луна известны в Иссык-Кульской котловине (Янушевич и др., 1959), а также в горах Сюгаты, Большие и Малые Богуты, Турайгыр (Коваленко, Складенко, 2002 а). У восточной оконечности хр. Турайгыр на пер. Аласай самец отмечен 6 декабря 2004 г.

Степной лунь (*Circus macrourus* Gm.). Редкий пролётный вид. Из долины Баянкола известны 3 экземпляра взрослых степных луней (6 и 10 августа 1902 г., 27 сентября 1902 г.) и молодой птицы, добытой 15 июля 1902 г. (Linnberg, 1905), что позволяет предполагать гнездование здесь в те годы. Летом 1953 г. их встречали на луговых и степных участках в долинах рек Шалкудысу и Текес (Корелов, 1956). Однако в 1955-1957 гг. по Баянколу и Текесу в летнее время их не находили. Известен экземпляр самки, добытой Л.В. Жирновым 20 октября 1951 г. в долине Какпака (колл. Ин-та зоологии РК). В 1996-2002 гг. встречать этого луна в гнездовой период в горных долинах Тянь-Шаня не приходилось.

Луговой лунь (*Circus pygargus* L.). Редкий пролётный вид. Летом 1953 г. в долинах рек Шалкудысу, Текес и Баянкол не найден (Корелов, 1956). В долине р. Текес у пос. Какпак самец лугового луна добыт 4 мая 1956 г., другого наблюдали здесь же 20 августа 1957 г. На Текесском водохранилище двух самцов мы отметили 2 августа 1999 г., а 4 и 5 августа 2004 г. встретили двух доросших молодых птиц, державшихся вместе на пойменном лугу с тальниковыми и тростниковыми зарослями. В Сюгатинской долине 2 июня 1997 г. наблюдался самец в переходном наряде.

Болотный лунь (*Circus aeruginosus aeruginosus* L.). Редкий гнездящийся вид. В 1948, 1949 и 1950 гг. гнезвился на одном из пойменных озёр у слияния Баянкола и Текеса (Корелов, 1962). В тугаях Баянкола у пос. Нарынкол добыт 28 августа 1954 г. Однако в 1955-1957 гг. случаев гнездования в этом районе не установлено. Отсутствовал он в 1953 г. в заболоченной долине р. Шалкудысу (Корелов, 1956). В настоящее время, возможно, единично гнездится в тростниковых зарослях водохранилища на р. Текес, где 1-2 самца регулярно наблюдались между 18 апреля и 2 августа 1999 гг., однако посетив этот водоём 13-14 июля 2002 г. и 4-5 августа 2004 г. мы не обнаружили здесь этого луна. Взрослую самку встретили 5 августа 2004 г. на

оз. Тузколь. В восточной части Терской Алатау в 1953 г. установлено гнездование этого луня на горном оз. Конуролен (Степанян, 1959).

Ястреб-тетеревятник (*Accipiter gentilis schvedowi* Menzb.). Изредка встречается в период осенне-зимних кочёвок. Известен случай добычи взрослого самца в зимнее время в долине Малого Какпака (ущелье Коксай), а на южном склоне Кетменя (ущелье Кумурчи) трёх ястребов наблюдали 5 и 7 декабря 1953 г. (Корелов, 1962). Осенне-зимние встречи тетеревятника известны также в ущельях Терской Алатау в пределах Киргизии (Янушевич и др., 1959) и в горах Сюгаты, Большие и Малые Богуты, Турайгыр (Коваленко, Складенко, 2002 а). Не исключено единичное гнездование, т.к. в киргизской части Терской Алатау в 1970-1973 гг. в ущелье Джеты-Огуз найдено 6 гнёзд тетеревятника (Деменчук, 1976). Известно также гнездование в Заилийском Алатау (Корелов, Пфандер, 1983).

Ястреб-перепелятник (*Accipiter nisus nisus* L.). Гнездится в ельниках Кунгей и Терской Алатау (Янушевич и др., 1959; Степанян, 1959; Корелов, 1962; Деменчук, 1976; Шукуров, 1986), бассейне Сарыджаза (Тарасов, 1961) и на южном склоне хр. Кетмень в ущелье Кумурчи (Корелов, 1956).

Наиболее ранние весенние встречи: 25 марта в долине Текеса и 28 марта 1956 г. в тугаях Баянкола. Пролётные перепелятники наблюдались также между пос. Нарынкол и Текес 9 апреля 1956 г., на Текесском водохранилище - 18 апреля 1999 г., на р. Каркара у горы Чоладыр - 3 мая 1999 г. В колл. Ин-та зоологии РК имеются экземпляры самца и самки, добытых 21 апреля 1940 г. на оз. Тузколь и 27 апреля 1949 г. у пос. Нарынкол. В долине Баянкола 3 мая 1957 г. наблюдался в ельниках в верховьях ручья Иринбай. В коллекции Л.С. Степаняна (2001) имеются экземпляры 2 самцов и одной самки *A. n. dementjevi*, добытых 20, 18 и 16 мая 1956 г. в ущелье Чон-Кызыл-Су (хр. Терской Алатау). В августе - начале сентября одиночные перепелятники нередко встречались в ущельях Нарынкольской щели (Кайчибулак) и Баянкола (Иринбай), а в течение сентября их неоднократно видели в тугаях р. Баянкол и в садах пос. Нарынкол. Наиболее поздняя встреча - 8 октября. Зимой 1955-1957 гг. здесь не наблюдался, однако случаи зимовок перепелятника известны в Терской Алатау у Джеты-Огуза (Шукуров, 1986), в горах Турайгыр, Сюгаты, Большие и Малые Богуты (Коваленко, Складенко, 2002 а).

Зимняк (*Buteo lagopus* Pontopp.). В зимнее время встречается в Иссык-Кульской котловине (Янушевич и др., 1959), в Сюгатинской долине и окружающих горах Большие и Малые Богуты и Турайгыр (Коваленко, Складенко, 2002 а), а также изредка залетает в Кегенскую и Каркаринскую долины. У восточной оконечности хр. Турайгыр на пер. Аласай одиночный отмечен 6 декабря 2004 г.

Мохноногий курганник (*Buteo hemilasius* Temm. et Schleg.). Для горной части Центрального Тянь-Шаня, в частности, долин Шалкудысу и Текеса, в литературе этот канюк вообще не приводится (Шнитников, 1949; Корелов, 1956, 1962), хотя в соседней долине Большого Юлдуса (уже в пределах Китая) этот канюк встречался в августе 1893 г. и даже указывается в списке гнездящихся птиц (Козлов, 1963, с.134, 367). Имеется также указание о гнездовании *B. hemilasius* на сыртах южнее оз. Иссык-Куль (Дементьев, 1940), к сожалению, не подтверждённое фактическими данными и последующими наблюдениями (Янушевич и др., 1959).

Впервые мохноногого курганника на оз. Тузколь мы встретили 16 октября 1998 г. В дальнейшем на присутствие гибридного канюка (*B. hemilasius* х *B. rufinus*) мы обратили внимание 17-18 апреля 1999 г. в остепнённых горах, окружающих оз. Тузколь, где он держался по соседству с парой *B. rufinus*. На южном склоне хр. Ельчин-Буйрюк, прилегающем к оз. Тузколь, 20 июля 1999 г. мы наблюдали типичного *B. hemilasius* тёмной морфы. В долине р. Шалкудысу близ Тузколя этот курганник встречен также 25 июня 2000 г. (Р.Г. Пфеффер, личн. сообщ.). На крутом глинистом обрыве, примыкающем к водохранилищу на р. Текес, этот курганник держался 3 и 19 июля 1999 г., а 2 августа мы обнаружили здесь двух молодых, неуверенно перелетающих на 15-20 м с одного уступа обрыва на другой (Березовиков, Левин, 2003). Опекала их взрослая птица, проявлявшая сильное

беспокойство. Кроме того, ещё одного курганника тёмной морфы видели 20 июля 1999 г. в глинистых сопках гор Жабыртау между пос. Текес и Сарыбастау. Посетив эти места в 2002 г. на Текесском водохранилище 13 июля мы встретили лишь одного гибридного курганника *B. hemilasius* x *B. rufinus*, у которого нижняя сторона крыльев имела рисунок свойственный *B. rufinus*, а хвост, голова и верх тела были тёмной окраски, свойственной *B. hemilasius*. Кроме того, в горах Темирлик (между Кетменем и Кулуктау) в холмисто-увалистой местности близ рудника Туяк (43° 06' с.ш., 79° 20' в.д., 1730 м) 18 июля в одном из ущелий видели пару, в которой одна из птиц была типичным *B. hemilasius*, а другая гибридом *B. hemilasius* x *B. rufinus* (рыжеватая, со светлым хвостом, но с тёмной окраской головы). Таким образом, *B. hemilasius* в настоящее время является гнездящимся видом Текесской долины и в примыкающих степных горах Ельчин-Буйрук, Каратау (Березовиков, Левин, 2003). В 2001 и 2002 г. гнездование одной пары гибридных канюков установлено для гор Большие и Малые Богуты (Коваленко, Складенко, 2002 а), а 18 мая 2002 г. взрослую птицу наблюдали в Сюгатинской долине у восточной оконечности хр. Турайгыр (Анненкова, 2002 а). Здесь же в эти годы отмечались случаи зимовки мохноногих курганников (Коваленко, Складенко, 2002 а), ранее известные для котловины оз. Иссык-Куль (Янушевич и др., 1959).

Курганник (*Buteo rufinus rufinus* Cretsch.). Гнездящаяся птица горных долин Центрального и Северного Тянь-Шаня (Шнитников, 1949; Степанян, 1959; Янушевич и др., 1959; Корелов, 1962). В прилежащих районах Восточного Тянь-Шаня известно обитание в долинах Кунгеса, Большого и Малого Юлдуса (Алфераки, 1891; Козлов, 1899). В 1955-1957 гг. курганник достоверно гнезвился в горах Айбыржал (южное подножие Ельчин-Буйрюка) и регулярно наблюдался в одиночку и парами с апреля до середины сентября в долине Текеса, реже - по Баянколу и Большому Какпаку. На высокогорных сыртах Терской Алатау в летнее время 1956 и 1957 гг. единично встречался в долине Кокжара.

Самая ранняя встреча в окрестностях пос. Нарынкол 11-13 марта 1956 г., самая поздняя в горах Айбыржал - 13 сентября 1955 г. В желудке добытого 14 сентября 1955 г. самца содержались остатки домовый мыши (*Mus musculus*). В сухих скалистых отщелках горы в восточной части оз. Тузкуль 18 апреля 1999 г. два курганника держались в районе старого гнезда. В южной части оз. Тузкуль 2 августа 1999 г. встречена семья из 5 особей, в которой 3 молодых уже хорошо летали, но все ещё опекались взрослыми. Выводок держался около скального выхода среди степных увалов. В верховьях р. Шалкудысу трёх одиночных курганников наблюдали 4 июля 1999 г. и 6 августа 2004 г. над речной долиной и у глинистых обрывов между устьями Карагайлы и Алтынгена (2300-2400 м). Ниже по этой реке, у входа в ущелье Кумурчи, 17 июля 2002 г. в скалах видели взрослую птицу, а в районе с. Актасты, у южного подножия хр. Темирлик, двух канюков встретили 16 октября 1998 г. У северного подножия хр. Кетмень, в ущелье р. Шункырсай близ с. Сункар, 20 апреля 1989 г. наблюдалась территориальная пара. В 2002 г. 3 одиночных курганника встречены 29, 31 июля и 1 августа у с. Б. Аксу на хр. Кетмень, в долине р. Шалкудысу близ оз. Тузкуль и на р. Текес (Ковшарь и др., 2002). Среди луговых увалов долины р. Каркары между пос. Каркара и Болексаз 11, 13 и 18 июля 2002 г. отмечено 3 взрослых курганника. Сравнительно обычны курганники на гнездовании в каньоне Чарына, в ксерофитных горах Сюгаты, Большие и Малые Богуты, Турайгыр, где установлены случаи зимовок (Коваленко, Складенко, 2002 а). Регулярно наблюдается с ранней весны до поздней осени в Сюгатинской и Жаланапской долинах.

Обыкновенный канюк (*Buteo buteo* L.). Немногочисленный гнездящийся вид горных ельников северного склона Терской Алатау. С апреля по июнь 1956-1957 гг. встречался в нижней части пояса ельников в долине Баянкола (ущелье Иринбай), в Нарынкольской щели и по Большому Какпаку (Сулусай). В нижнем течении р. Баянкол, между пос. Джамбул и Нарынкол, этот канюк отмечен 3 июля 1999 г., а в долине Б. Какпака - 31 октября 2003 г. В долине Текеса самка канюка коллектирована 4 июня 1949 г. М.И. Исмаиловым (колл. Ин-та зоологии РК). На Текесском водохранилище двух канюков видели 4 августа 2004 г. В ущелье Б. Какпака 4 июня

найденно гнездо с крупными пуховиками (Корелов, 1962). В верховьях р. Каркары (Учкуйган, 2400 м) 9 июля 1994 г. у верхней границы ельников держался лётный выводок с докармливаемыми молодыми. В среднем течении р. Каркары (1800 м) 3 июля и 1 августа 1999 г. один канюк держался на луговых увалах вдоль горы Чоладыр и по р. Тузген, а 10 и 11 июля 2002 г. одиночки отмечены у с. Ереулы на лугах у северного подножия гор Мынжилки (1985 м) и в пойме М. Каркары ниже выхода её из этих гор (1990 м). В верхнем течении Шалкудысу, в долине ручья Есекарткан (2300 м), стекающего с северного склона хр. Каратау, этот канюк отмечен 16 июля 2002 г. Известно гнездование в ельниках южного склона хр. Кетмень, где жилое гнездо малого сарыча *B.b.vulpinus* находили в 1953 г. в ущелье Кумурчи (Корелов, 1956). Подвидовая структура *B. buteo* в Тянь-Шане нуждается в дополнительной ревизии, т.к. предполагается, что этот район населён формой *B.b.japonicus* (Винокуров, 2003).

Орёл-карлик (*Hieraetus pennatus pennatus* Gmelin, 1788). Редкий гнездящийся вид. На северном склоне Терской Алатау в долине Большого Какпака, в 1 км ниже ущелья Кунтемес, 9 августа 1956 г. на опушке ельника наблюдали выводок из взрослой и доросшей молодой птицы. Р.Г. Пфеффер (личн. сообщ.) видел этого орла 26 июня 2000 г. в долине р. Шалкудысу в районе оз. Тузколь. Возможно, гнездится в ельниках на северных склонах Ельчин-Буйрюка. Кроме того, одного орла светлой морфы оперения мы наблюдали 4 августа 2004 г. на Текесском водохранилище, а другого орла тёмного типа окраски видели 6 августа 2004 г. в верхнем течении р. Шалкудысу между устьями Карагайлы и Алтынгена (2400 м). Из других районов Центрального Тянь-Шаня известен экземпляр самца темной морфы, добытый 8 мая 1960 г. в долине Нарына у пос. Куланак (Степанян, 2001). Известны также находения орла-карлика на южных склонах Кунгей Алатау (Янушевич и др., 1959).

Степной орёл (*Aquila nipalensis* Hodgs.). В горных долинах Центрального Тянь-Шаня нормально не гнездится и лишь изредка бродячие птицы встречаются по Шалкудысу и Текесу. Так, 1-2 мая 1999 г. одиночные орлы отмечены вдоль трассы Кеген-Сарыжас и у пос. Текес, а 2 августа 1999 г. на оз. Тузколь. Степные орлы наблюдались также 20 и 21 апреля 1989 г. у северного подножия хр. Кетмень в окрестностях с. Шункыр (Сункар), 24 апреля 1989 г. в Сюгатинской долине, 29 июля 1996 г. в Жаланаашской долине.

В отдельные годы известны случаи их гнездования в остепнённых отрогах Северного Тянь-Шаня. Так, в 1998 г. два гнезда со слётками найдены в горах Турайгыр и в сопках Сюгатинской долины (Скляренко и др., 1999). В 2002 г. в этих же местах вновь установлено гнездование 2-х пар и встречены орлы в зимнее время (Коваленко, Скляренко, 2002 а). Восточнее рассматриваемого нами района степной орёл распространён в горных долинах Восточного Тянь-Шаня. Так, в период между 7 по 17 августа 1893 г. этого орла встречали в долинах Большого и Малого Юлдуса (Козлов, 1899), а 1 июля 1879 г. в долине р. Аршан, притока Кунгеса (Алфераки, 1891).

Большой подорлик (*Aquila clanga* Pall.). М.А. Мензбир (1914), основываясь на экземплярах своей коллекции, считал подорлика гнездящейся птицей в восточном и западно-тянь-шанском участках, однако находок гнёзд или выводков в пределах Тянь-Шаня долгое время не было известно (Янушевич и др., 1959; Корелов, 1962; Митропольский и др., 1987). В северных отрогах Терской Алатау, по долине р. Улькен Какпак, в 1 км ниже ущелья Куктемас, на опушке леса 9 августа 1956 г. держались вместе взрослая и хорошо летающая молодая птица. В долине Каркары большой подорлик добывался коллекторами Н.А. Северцова 30 августа 1867 г. (Шнитников, 1949).

Могильник (*Aquila heliaca heliaca* Sav.). Редкий гнездящийся вид. Весной 1956 г. наблюдался 28 марта близ пос. Нарынкол и 10 апреля в горах Айбыржал (Алгабасская щель). В горах правобережья р. Баянкол у пос. Нарынкол, на опушке ельника, на вершине ели высотой 25 м, обнаружено гнездо могильника, лоток которого был выстлан еловыми ветками и конским навозом. Кладка 4 мая 1957 г.

содержала 2 сильно насиженных яйца размером 76.65x58.85 и 74.05x59.00 мм. Другая пара в 1956 г. гнездилась в ельнике в горах Ельчин-Буйрюк. В 1996-2004 гг. могильника в этих местах мы не встречали, что свидетельствует о его исключительной редкости. В степной долине у пос. Б. Жаланах 29 июля 1996 г. наблюдали молодую птицу с характерной пятнистостью нижней стороны тела.

Беркут (*Aquila chrysaetos daphanea* Sev.). Характерная, но сравнительно малочисленная птица хребтов Центрального и Северного Тянь-Шаня, где населяет скальники лесного и альпийского поясов. В бассейне р. Чон-Кызыл-Су (Терской Алатау) в 1953-1954 гг. на протяжении 50 км гнезилось 1-2 пары (Степанян, 1959), что может считаться нормальной численностью для этого вида в условиях Тянь-Шаня. Лишь в горных районах, где ещё обычен сурок, плотность населения беркута местами может составлять 1 пару/100 км².

С 2 по 11 марта 1956 г. над тугаями р. Баянкол у пос. Нарынкол неоднократно наблюдались 1-3 парящих беркута, а в Нарынкольской щели, на границе с Китаем, 13 февраля 1957 г. видели трёх охотящихся орлов. В горах Кызылуш, расположенных западнее Нарынкола, в местах зимнего падежа овец 28 марта 1956 г. кормилось 3 беркута. В горах Ельчин-Буйрюк, в верховьях р. Узунбулак, 27 апреля 1956 г. на уступе отвесной скалы (в 18-20 м от основания) осмотрено гнездо с 2 сильно насиженными яйцами. Размеры яиц 80.9x63.5 и 79.7x62.6 мм, масса – 155 и 132 г. Лоток гнезда был выстлан веточками ели, рядом находились остатки сурка (*Marmota baibacina*). Эта пара в поисках корма удалялась от гнезда до 4-8 км.

В Терской Алатау, в долине Улькен Кокпака, 27 июля 1956 г. взрослый беркут кормил молодую птицу в скалах верхней части ущелья Кунтемес. В долине Кокжара, в урочище М. Каинды, в 1957 г. в одном из двух гнёзд на скалах было 2 птенца, один из которых был изъят охотниками-киргизами, второй благополучно вылетел. В этом же районе 23 июня он держался с двумя взрослыми птицами и уже неплохо летал. Здесь же 19 августа 1957 г. в районе двух старых гнёзд на скалах держался молодой беркут. В бассейне соседнего Сарыджаза (Курусай, Кенсу, Шилун) 20 июня 1955 г. найдено гнездо с 1 птенцом в возрасте 10 суток, 15 июля – с птенцом месячного возраста, 30 июля – с 1 почти взрослым птенцом (Янушевич и др., 1959). Кроме того, одиночные беркуты наблюдались 16 августа 1956 г. в верховьях р. Джаак (на пути к пер. Мингтур), 4 мая 1957 г. в долине Баянкола (ущелье Иринбай), 21 мая 1957 г. в Нарынкольской щели у перевала из Кайчибулака в Карагайлисай, 5 июля 1957 г. в долине Кокжара близ устья Тиека. В долине Баянкола два взрослых беркута 17 июля 1996 г. охотились в верховьях р. Чагансай (2600-2800 м), одиночный 14 июля 2002 г. держался в горном проходе горы Кызылуш, в 3-4 км севернее с. Каратоган. В долине Улькен Какпака 29-31 октября 2003 г. учтено 4 беркута в ущельях Мергенсай, Бозумбай и др. (Р.Т.Шаймарданов, А.В. Грачёв, личн. сообщ.).

На южном склоне хр. Кулуктау одиночные взрослые беркуты отмечены 21 июля 1996 г. в ущелье Карасай и 17 мая 1997 г. в ущелье Узунбулаксай (1900-2000 м). В ущелье Кумурчи в южной части хр. Кетмень в 1953 г. гнезилось несколько пар беркутов и было известно жилое гнездо (Корелов, 1956). Здесь же 17-18 июля 2002 г. держалась лишь одна пара. Кроме того, в 2002 г. одиночек встречали 29 июля на р. Б. Аксу (хр. Кетмень), 31 июля на перевале через Б. Кетмень и 1 августа в верхнем течении Текеса, в районе скалистых гор Чубартау (Ковшарь и др., 2002). В верхнем течении р. Шалкудысу, одного беркута, парящего над луговыми увалами Кетменя, наблюдали 6 августа 2004 г. между устьями Карагайлы и Алтынгена (2400 м).

Орлан-долгохвост (*Haliaeetus leucoryphus* Sav.). Ещё во второй половине XIX в. и в первой половине XX в. долгохвост был одной из характерных птиц высокогорных озёр и долин Центральной Азии, в том числе и в пределах Тянь-Шаня. В период между 7 и 17 августа 1893 г. он наблюдался в заболоченной долине Большого и Малого Юлдуса (Козлов, 1899). С.Н. Алфераки (1891) во время пребывания в Малом Юлдусе с 23 июля по 20 августа 1879 г. характеризует долгохвоста как многочисленную птицу, которая часто встречается на озёрах и болотах, а также в пойме р. Бага-Юлдус-Гол и на впадающих в него ручьях, богатых

рыбой, особенно османами. Исследователь считает их гнездящимися и особо подчёркивает, «что многочисленные орланы теперь здесь находившиеся, явились сюда из окрестных лесистых ущелий» (Алфераки, 1891, с. 145-146). В долине Сарыджаза долгохвост был отмечен 11 августа 1912 г. (Шнитников, 1949). В.Н. Шнитников (1949) добывал молодого орлана на Иссык-Куле в августе 1913 г., а Б.П. Кореев на юго-западном побережье этого озера в июле 1899 г. наблюдал несколько «выводков», включающих молодых и взрослых птиц (Зарудный, Кореев, 1905). Молодые орланы в первом годовом наряде добывались на северо-восточном побережье оз. Иссык-Куль (22 мая 1955 г., 4 июня 1957 г.), а также 23 июня 1955 г. в верховьях Нарына на Покровских сыртах (Янушевич и др., 1959). В 1950-1960-е гг. долгохвосты регулярно встречались на высокогорных озёрах Сон-Куль и Чатыр-Куль в местах колониального гнездования и линьки горных гусей (Кыдыралиев, 1990, с. 56).

Со всей определённостью можно говорить о том, что в 50-60-х гг. XX века в Средней Азии, Казахстане, Алтае и Монголии произошла глубокая депрессия численности долгохвоста и северная граница его гнездового ареала сдвинулась далеко на юг за пределы указанных регионов. Если ранее в описаниях исследователей долгохвост фигурировал как обычная, если не банальная птица пустынных и горных водоёмов, то в настоящее время это исключительно редкий вид, встречи с которым с каждым десятилетием становятся едва ли не фаунистической новостью. Предполагается, что появление в наших широтах в апреле и мае взрослых долгохвостов, видимо, связано с откочёвкой в летний период уже отгнездившихся особей в Индии и Пакистане (Потапов, 1966; Иванов, 1969).

Обращает на себя внимание и тот факт, что в последние два десятилетия XX века в пределах бывшего гнездового ареала встречались преимущественно годовалые и неполовозрелые особи в переходных нарядах, а взрослые птицы стали наблюдаться исключительно редко. Вероятнее всего, это долговременный цикл колебаний численности вида от максимума к минимуму, обусловленный глубокими эндогенными причинами, которые вряд ли стоит объяснять только антропогенными факторами и пресловутой кампанией борьбы с хищными птицами. Можно высказать предположение, что появляющиеся сейчас у нас неполовозрелые долгохвосты как бы продолжают маркировать своим присутствием территории бывшего ареала и являются носителями генетической информации о местах прежнего обитания, которые в будущем будут вновь заселены, когда вид начнёт восстанавливать свою оптимальную численность и исторический ареал. Свидетелями подобных процессов в последние два десятилетия мы уже были на примере орла-карлика и мохноногого курганника (Ковшарь, Березовиков, 2001; Березовиков, Левин, 2003).

Орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla* L.). Основными местами гнездования и зимовки белохвоста в области Тянь-Шаня являются долины рек Или, Чу и Сырдарьи. В осеннее время кочующие орланы иногда появляются в межгорных долинах. Так, в первой половине августа 1893 г. белохвосты, наблюдались на рыбных реках и озёрах в заболоченной долине Большого и Малого Юлдуса (Козлов, 1899, 1963). Зимует на оз. Иссык-Куль в местах массовой концентрации водоплавающих и околоводных птиц, появляясь в конце октября – начале ноября и исчезая в апреле (Пятков, 1957; Янушевич и др., 1959).

Бородач (*Gypaetus barbatus hemachalanus* Hutton). Одна из характерных птиц высокогорий Центрального и Северного Тянь-Шаня. Во второй половине XIX в. бородачи были весьма обычны в среднем течении Текеса между устьями Музарта, Коксу, Кунгеса и на прилежащих северных склонах хр. Нарат, а также в горах окружающих долины Большого и Малого Юлдуса (Пржевальский, 1878; Алфераки, 1891; Козлов, 1899). В начале октября 1867 г. бородачей часто встречали в верхней части Чарына в каньонах трёх Мерке, а также на перевале Санташ в горах Кызыл-Кия (Северцов, 1947). В середине XX в. этот вид был сравнительно обычным в верхних частях хр. Кетмень, где в ущелье Кумурчи в 1953 г. было известно жилое гнездо (Корелов, 1956), однако посетив несколько раз это ущелье в 1996-2002 гг. ни гнёзд, ни

самых бородачей мы здесь не обнаружили. В бассейне Текеса в 1956-1957 гг. обитало 4-5 пар бородачей, в том числе в горах Ельчин-Буйрюк, по долинам Баянкола, Улькен Какпака, Кокжара (Джаак) и Туюка. В этих местах бородачи наблюдались в летнее и зимнее время, что свидетельствует об их оседлости. В киргизской части Терской Алатау в 1953 и 1954 гг. бородач при невысокой численности был распространён повсеместно от лесного пояса до сыртов, а в долине Чон-Кызыл-Су 1 пара приходилась на 50 км (Степанян, 1959). Весьма обычной птицей был в 1950-е гг. в зоне сыртов Терской Алатау и других хребтов Центрального Тянь-Шаня (Янушевич и др., 1959).

В верховьях р. Туяк у перевала Кумбель 3 сентября 1955 г. держалась пара взрослых и один молодой. С 10 по 27 июля 1956 г. одиночные бородачи несколько раз наблюдались над горными склонами в долинах рек Улькен Какпак и Туяк. В долине Улькен Какпака 6 августа 1956 г. одиночный долго летал и присаживался на скалы близ Куптемеса. С 10 по 15 августа 1956 г. другой бородач держался в верховьях р. Джаак. В верховьях Туза (Кокжар) один регулярно наблюдался 20-27 июня 1957 г. Близ Джиланды (Турук) одиночного видели 2 августа 1957 г., а у Оролмы (Кокжар) 19 августа 1957 г. отметили двух птиц. В ущельях Улькен Какпака в районе кордона № 26 29-31 октября 2003 г. учтено 4 бородача, в том числе 3 взрослых и 1 молодой (Р.Т. Шаймарданов, А.В. Грачёв, личн. сообщ.).

В долине Баянкола одиночных бородачей наблюдали в следующих пунктах: 6 сентября 1956 г. - в верховьях Избушкасыя у перевала в Ашутур; 11 февраля 1957 г. - близ Бакбаксыя; 15 февраля 1957 г. - близ Кайчи-булака (Нарынькольская щель); 22 апреля 1957 г. близ устья Карагайли-сыя; 8 июня 1957 г. - здесь же (Актас); 25-26 апреля и 3-4 мая 1957 г. - близ щели Абдыкерим и в скалах напротив щели Иринбай; 10 мая 1957 г. - в Нарынькольской щели. В середине апреля 1957 г. в одном из ущелий р. Баянкол на недоступной скале обнаружено гнездо, на котором находилась птица, явно насиживающая кладку.

В горах Айбыржал (хр. Ельчин-Буйрюк) одиночного бородача 10 апреля 1956 г. встретили в верховьях Алгабасской щели, а на следующий день - в ущелье Узунбулак. С 25 апреля по 5 мая 1956 г. в этих же горах регулярно наблюдали одиночного, реже пару, у которой где-то здесь определённо было гнездо. Здесь же 21-24 июня 1956 г. несколько раз видели бородачей, иногда в группе по 3-4 особи («светлые» и «темные» особи вместе). На хр. Кулуктау (Кегенский перевал, 2000 м) и у западной оконечности горы Чоладыр, южнее пос. Каркара, 16 мая 1997 г. наблюдались две взрослые охотящиеся птицы. Обитание одной пары бородачей известно в каньоне р. Темирлик, где 27 июля 2002 г. у гнезда держался слётки (Скляренко, 2003).

Стервятник (*Neophron percnopterus* L.). Обращает на себя поразительное отсутствие стервятника в сухих горах Чоладыр, Ельчин-Буйрюк, Айбыржал и Жабыртау (1800-2000 м), расположенных между долинами рек Шалкудысу и Текес. Не найден он на гнездовании в казахстанской части Терской Алатау и Кетмене (Корелов, 1956, 1962), в прилежащих частях Восточного Тянь-Шаня - бассейнах Текеса, Коксу, Кунгеса, Большого и Малого Юлдуса (Пржевальский, 1878; Алфераки, 1891; Козлов, 1963), хотя в сводке «Птицы Казахстана» (1962) на прилагаемой картосхеме распространения вида для долины Текеса указано летнее нахождение. Ближайшие места гнездования стервятника находятся в каньоне р. Чарын, где одну пару мы регулярно наблюдали в Красном каньоне в 1996 и 1997 гг. Другое жилое гнездо стервятника известно с 1983 г. в Жёлтом каньоне Чарына (урочище Шабыр). В западной части Терской Алатау в пределах Исык-Кульской котловины в 1953-1954 гг. стервятник был сравнительно обычен в сухостепной части хребта до высот 2500 м (Степанян, 1959). Известны летние встречи на северных склонах этого хребта, а также случай добычи одного экземпляра в январе 1939 г. в окрестностях г. Нарына (Янушевич и др., 1959).

Чёрный гриф (*Aegypius monachus* L.). Обычная оседлая птица Терской Алатау и южного склона Кетменя (Корелов, 1956, 1962). В 1936 и 1953 гг. 2 гнезда чёрного грифа были найдены на северном склоне Терской Алатау в верховьях Малого

Какпака (Корелов, 1956). В 1955-1957 гг. чёрный гриф нередко наблюдался в Терской Алатау в долинах Текеса, Баянкола, Улькен Какпака и Кокжара. В Иссык-кульской части этого хребта в летние месяцы 1953 и 1954 гг. его численность была чрезвычайно низка – встречено всего лишь 6 особей (Степанян, 1959), однако на сыртах в 1950-е гг. был обычной птицей (Янушевич и др., 1959). Во второй половине XIX в. грифы были обычны в среднем течении Текеса между устьями Музарта, Коксу, Кунгеса, на прилежащих северных склонах хр. Нарат, а также в горах окружающих долины Большого и Малого Юлдуса (Пржевальский, 1878; Алфераки, 1891; Козлов, 1899).

В долине Баянкола пара грифов 28 марта 1956 г. держалась в местах выпаса овец в горах Кызылуш; 31 марта 1957 г. один появлялся у пос. Нарынкол; 20 мая 1957 г. пара держалась в Кайчибулаке (Нарынкольская щель); 14 июля 2002 г. пара грифов кружилась у горы Кызылуш, в 3 км севернее с. Каратоган. В горах Ельчин-Буйрук с 25 апреля по 5 мая 1956 г. ежедневно наблюдались одиночки, иногда – пара. В Кызылбулаке (горы Айбыржал) у разрытых нор сурков, обработанных ранее ядом (цианплав), 25 мая 1956 г. найдено 2 отравившихся грифа. Взрослая птица отмечена также 16 июля 1996 г. на перевале между пос. Сарыжас и Кайнар.

В Терской Алатау в долине Малого Какпака 9 июля 1956 г. на горном склоне вместе сидели 2 грифа и 13 сипов; здесь же 30 августа 1955 г. в ущелье Кызылсай пара появлялась у овцеводческой кошары; 23 сентября там же был добыт самец, в желудке у которого содержались остатки сурка. Один экземпляр *A. monachus* коллектирован 20 декабря 1949 г. в Большом Какпаке (колл. Ин-та зоологии РК). С 20 июля по 5 августа 1956 г. в верховьях Текеса, Туюка и у перевала в Саргыл одиночки и пары грифов вместе с сипами постоянно держались на территориях, где недавно были проведены истребительные работы по сурку. Подобное же наблюдали с 27 июля по 19 августа 1957 г. в верховьях Кокжара, где ежедневно видели до трёх грифов. В верхней части Карагайлысыя (бассейн Текеса) одиночный наблюдался 14 сентября 1956 г.

На сыртах Сарыджаза 4 марта 1905 г. коллектирована кладка с 1 яйцом (Шнитников, 1949), а в ущелье Тон в Терской Алатау 12 марта 1954 г. найдено гнездо 1 свежим яйцом (Янушевич и др., 1959).

На хр. Кулуктау в 1996-1999 гг. постоянно встречался в верхней части ущелья Узунбулаксай. В районе Кегенского перевала (Куюлю) наблюдался 16 мая 1997 г. (1) и 3 июля 1999 г. (4 шт.). У северного подножия хр. Кетмень двух грифов наблюдали 21 апреля 1989 г. в окрестностях с. Шункыр (Сункар). На этом же хребте трёх птиц также отметили 30 июля 2002 г. в ущелье р. Б. Аксу (Ковшарь и др., 2002). В верхнем течении р. Шалкудысу между устьями ручьёв Карагайлы и Алтынген (2300-2400 м) над луговой долиной с юртами и пасущимся скотом, 6 августа 2004 г. наблюдали группу из 4 грифов. Регулярное гнездование чёрных грифов известно в каньонах Чарына и Темирлика, где в 2002 г. обнаружено 6 гнёзд (Скляренко и др., 2003). Охотящиеся грифы нередко наблюдаются в Сюгатинской долине (28 июля 1996 г. – 2, 23 сентября 1996 г. – 3, 27 апреля 1997 г. – 1 шт.). В Жаланашской долине, у южного подножия хр. Турайгыр, охотящийся гриф отмечен 16 мая 1997 г.

Белоголовый сип (*Gyps fulvus fulvus* Habl.). Ещё во второй половине XIX в. Н.А. Северцов (1873 а, б) установил, что белоголовый сип не встречается внутри Тянь-Шаня, а живет исключительно на менее высоких периферийных хребтах, расположенных вдоль последнего, и селится обычно на высотах ниже кумая. В описании своего осеннего маршрута экспедиции 1867 г. из Верного на Иссык-Куль этот исследователь перечисляя неоднократные встречи с *G. himalayensis*, *A. monachus* и *G. barbatus* лишь дважды упоминает о несомненном наблюдении *G. fulvus* с желтоватым оперением 30 сентября в долине р. Ассы и другого 3 октября в верхней части Чарына в каньонах трёх Мерке (Северцов, 1947, с. 130).

Однако М.Н. Корелов (1962, с. 614) считал, что в хребтах Кунгей и Терской Алатау белоголовые сипы «нередки в течение всего года, гнездование их тут очень вероятно, но гнёзда пока не найдены». На южном склоне Кетменя, по его

наблюдениям весной и летом 1953 г., «белоголовых сипов можно было видеть буквально каждый день», «но особенно многочисленны были в верхней части хребта» (Корелов, 1956, с. 126). В работе о птицах киргизской части Терской Алатау Л.С. Степанян (1959) упоминает два подвида белоголового сипа – *G. f. fulvus* и *G. f. himalayensis* в одном очерке, т.к. «во многих случаях определение до подвида было затруднительно». При этом «гималайский сип заметно преобладает над белоголовым». В очерке упомянуто о встречах 46 особей в течение двух сезонов и даже о находках колоний, но нет никаких дат. Становится понятно, что в 50-е годы даже выдающийся систематик нашего времени испытывал затруднения в полевом определении сипа и кума. Примечательно, что такие исследователи второй половины XIX столетия как Н.М. Пржевальский, С.Н. Алфераки и П.К. Козлов для долин Текеса, Кунгеса, Большого и Малого Юлдуса приводят в качестве обычных кума, чёрного грифа и бородача, но ни разу не упомянули белоголового сипа.

Как выяснилось в последние годы после появления статьи П. Альстрома с фотографиями и определительными таблицами (Alstrom, 1997), большинство определений белоголового сипа и кума, особенно в промежуточных нарядах, исследователями по крайней мере во второй половине XX в. производилось неправильно (Скляренко, Белялов, 2003). Подавляющее большинство встреч птиц, первоначально определяемых как белоголовые сипы, в действительности оказывались кумами. Более или менее точно определялись лишь старые особи кума в окончательном наряде, описание которого приводится в большинстве отечественных определителей. Кумай, ещё не принявшие окончательный «снежный» наряд, подавляющим большинством орнитологов принимались за белоголовых сипов, а молодые птицы в тёмном гнездовом наряде и вовсе за чёрных грифов. Таким образом, современный статус белоголового сипа в Тянь-Шане в настоящее время нуждается в дополнительном (повторном) изучении!

Кумай (*Gyps himalayensis* Hume). Одна из характерных птиц высокогорий Центрального и Северного Тянь-Шаня. Во второй половине XIX в. кумай были также обычны в прилежащих районах Восточного Тянь-Шаня: в среднем и нижнем течении Текеса на прилежащих северных склонах хр. Нарат между устьями Музарта, Коксу, Кунгеса, а также в горах, окружающих долины Кунгеса, Аршана, Большого и Малого Юлдуса (Пржевальский, 1878; Алфераки, 1891; Козлов, 1899).

Все сведения о наших наблюдениях «сипов» в высокогорье казахстанской части Терской Алатау в 1955-1957 гг. мы относим к *G. himalayensis*. Среди нескольких десятков наблюдений лишь однажды – 22 июня 1957 г. двух настоящих «снежных» сипов с белой окраской в оперении наблюдали в верховьях Малой Оролмы (бассейн Кокжара) и они были уверенно отнесены к кумаю. Определение остальных птиц, особенно в переходных нарядах, вызывало немало трудностей, поэтому они условно относились к «*Gyps*». С 31 августа по 10 сентября 1955 г. одиночки и пары регулярно наблюдались в горной долине Текеса вплоть до её верховьев, а также по Туюку и на перевале Кумбель. С 20 июля по 5 августа 1956 г. в верховьях Текеса и Туюка кумай постоянно держались в местах противочумных мероприятий по истреблению сурков, а 14 сентября 1956 г. один был замечен в верховьях Карагайлы-сая в бассейне верхнего Текеса. В долине Кокжара с 1 по 19 августа 1957 г. кумай также были обычны в местах обработанных сурчиных колоний. Иногда отравленный сурок успевал выбраться из норы и становился добычей падальщиков. Не исключено, что грифы, бородачи и кумай сами вскрывали присыпанный землёй вход в сурчиную нору. По всей видимости, в период противочумных мероприятий в 50-е годы в Нарынкольском районе, численность падальщиков, поедавших отравленных сурков, значительно снизилась, но масштабы этого явления остались не известны.

В Большом Какпаке 15-18 марта 1956 г. пары кружились у скал на заснеженных горных склонах, а 27 июля 1956 г. одиночного видели в ущелье Кунтемес. В верховьях Б. Какпака кумай добыли летом 1953 г. (Корелов, 1962). В Малом Какпаке 9 июля 1956 г. наблюдали скопление из 13 особей.

В верховьях Куеншибая (Нарынкольская щель) 19 февраля 1957 г. кружилось 4-5 особей, 27 апреля 1957 г. один парил над водоразделом Баянкола и Нарынкола в районе Кайчибулака, а 13 мая 1957 г. – в ущелье Иринбай. На скальном водоразделе между реками Баянкол и Чагансай (3000 м) 17 июля 1996 г. наблюдали одновременно трёх парящих взрослых кумаев, а 2 мая 1999 г. один кружился над речной долиной у пос. Текес. В горах Айбыржал и Ельчин-Буйрюк с 10 по 26 апреля 1956 г. за день встречали до 4-5 особей, паривших на большой высоте над местами весеннего выпаса скота. Там же 5 мая видели группу из 5 птиц, кормившихся на труп павшего барана.

Гнездование трёх пар кумаев установлено в обрывах верхнего течения р. Чарын (Скляренко, Беялов, 2003). На Кегенском перевале (Куюлю) 3 июля 1999 г. один держался в группе грифов. У южного подножия хр. Темирлик, в скалах выше с. Актасты, взрослая птица отмечена 16 октября 1998 г. Группу из 6 взрослых кумаев наблюдали в Кетмене 30 июля 2002 г. в ущелье Б. Аксу (Ковшарь и др., 2002). На южном склоне хр. Кетмень 20 июля 1997 г. пара отмечена в верхней части ущелья Кумурчи в районе скальных вершин. В верхнем течении р. Шалкудысу между устьями ручьёв Карагайлы и Алтынген (2300-2400 м) 6 августа 2004 г. в группе из 6 черных грифов держался один молодой кумаи бурой окраски с едва различимыми продольными пестринами, выделявшийся среди грифов более крупными размерами.

Балобан (*Falco cherrug milvipes* Jerd.). Сравнительно редкая гнездящаяся птица Центрального Тянь-Шаня (Шнитников, 1949; Степанян, 1959; Корелов, 1962; Ибраева, 1971). Известны гнездовые встречи балобанов в Кетмене (Корелов, 1956), Терской Алатау и в Ельчин-Буйрюке. В.Н. Шнитников (1949) сообщает о молодой птице, взятой 20 июня 1912 г. из гнезда на скалах в верховьях р. Шалкудысу (Чолкуде), а также об экземплярах *F.ch. coatsi* из коллекции ЗИН РАН, добытых в этих местах 18-23 июня 1912 г. В горах Ельчин-Буйрюк, в верховьях ручья Узунбулак, 11 апреля 1956 г. наблюдался одиночный балобан, а 25 апреля - пара. В этом же месте летом 1957 г. добыт 1 экз. формы *F. ch. altaicus* (определение Г.П. Дементьева). Возможно, балобаны в эти годы гнездились также в долине р. Баянкол, где в правобережных горах у пос. Нарынкол 2 и 17 апреля 1957 г. на одном и том же участке держалась пара, а в скалах напротив щели Иринбай 26 апреля и 8 мая видели одиночного. Кроме того, 12 июля 1956 г. балобан отмечен в ущелье р. Туяук, а 10 августа 1956 г. в верховьях р. Джаак (свыше 3500 м), где в скалах видели сразу трех соколов. В долине Баянкола, в 3 км севернее с. Каратоган, 14 июля 2002 г. на отвесном скалистом склоне горы Кызылуш видели гнездо с отметинами свежего помёта и был замечен пролетающий поблизости балобан. В каменистых сопках на оз. Тузколь балобан отмечен 18 апреля 1999 г., а между оз. Тузколь и пос. Текес 27 июля 1997 г. видели охотящегося среди глинистых холмов. В долине р. Шалкудысу, у южного подножия хр. Кетмень, 17 и 21 мая 1996 г. встречено 2 самца у пос. Кумурчи и Кошкар, 17 июля 2002 г. один в ущелье Кумурчи, а 15 и 16 октября 1998 г. 3 балобана отмечены на линиях электропередач у сел Кеген, Кумурчи и на оз. Тузколь. В Терской Алатау у пос. Сарыжаз добыт 23 декабря 1910 г. (Корелов, 1962). На северном берегу Иссык-Куля, в 20 км восточнее пос. Турайгыр, 16 января 1956 г. Е.П. Спангенбергом добыт самец морфы «lorenzi» (Степанян, 2001).

В настоящее время балобан весьма редок в этих местах и большинство его встреч приурочено к южным скалистым склонам Темирлика и Кетменя между пос. Кеген и Кумурчи, а также северным склонам хребтов Ельчин-Буйрюк и Каратау. На южном склоне хр. Кулуктау, в ущелье Узунбулаксай (1900-2000 м), 17 мая 1997 г. наблюдался балобан, охотящийся над колонией сурков. Известно гнездование в каньоне Чарына, в горах Турайгыр и Богуты, регулярные осенне-зимние встречи в Сюгатинской и Жаланапской долинах.

Шахин (*Falco pelegrinoides babylonicus* Sclater). Для киргизской части Терской Алатау указано 4 пункта постоянного гнездования шахина в лёссовых и песчаниковых обрывах, где 8 июля 1954 г. добыт молодой самец (Степанян, 1959). Известен экземпляр из г. Пржевальска, добытый в декабре 1912 г. (Корелов и др., 1986). В литературе также упоминается экземпляр шахина, добытый Г. Алмаши в

пос. Нарынкол в ноябре 1900 г. (Шнитников, 1949). На перевале Кубергенты (3500 м), между Джааком и Уш-Коксаем, 11 августа 1956 г. отмечен типичный *F. p. babilonicus*. Другой шахин, пытавшийся поймать чирка, наблюдался в этом районе 19 августа 1956 г. на оз. Малый Караколь (Уш-Коксай). На оз. Тузколь самку шахина 26 июня 2000 г. встретил Р.Г. Пфеффер (личн. сообщ.), что позволяет предполагать его гнездование в горах Ельчин-Буйрюк. Известно также наблюдение взрослого самца 5 июля 1953 г. у северного подножия Кетменя (Корелов, 1956), впоследствии отнесённое к *F. pelegrinoides* (Корелов и др., 1986). У северного подножия хр. Кулуктау в с. Аксай весной 1984 г. найдены остатки самца шахина (Корелов и др., 1986). В последние годы участились встречи шахина в бассейне Чарына, что во времени встреч позволяет предполагать здесь несомненное гнездование этого сокола. Так, в каньонах Чарына одиночек наблюдали 8 мая 2002 г., 19 апреля и 26 мая 2003 г. (Ковшарь, 2002; Пфеффер, Белялов, 2003; Коваленко, Ковшарь, 2003), в ущелье Темирлика – 13 июля 2002 г. (Скляренко, Коваленко, 2002), а также в соседних горах Турайгыр – 10 июня 1997 г. (Белялов, 2002 а) и Сюгаты – 13 июля 2002 г. (Скляренко, Коваленко, 2002).

Сапсан (*Falco peregrinus* Tunst.). Для Тянь-Шаня известен ряд осенне-зимних коллекционных экземпляров тундрового сапсана *F. p. calidus* Lath. (= *leucogenys* Brehm) (Шнитников, 1949). В Терской Алатау встречен в условиях, позволяющих предполагать гнездование. Так, в Кокжаре, в 2 км ниже устья р. Тюз, сапсан был отмечен 1 августа 1957 г. Здесь же, на р. М. Каинды, 19 августа 1957 г. наблюдалась самостоятельная молодая птица. В горах Кызылкия на пер. Санташ сапсан отмечен 6 октября 1867 г. (Северцов, 1873 а).

Чеглок (*Falco subbuteo subbuteo* L.). Сравнительно редкий гнездящийся вид горных долин и лесного пояса Терской Алатау. В долине р. Баянкол с 28 апреля по 4 мая 1957 г. в ущелье Иринбай несколько раз наблюдались одиночки, иногда – пара. В Нарынкольской щели (Кайчибулак) 22 мая 1957 г. на опушке ельника держалось 4 чеглока, иногда гонявшихся друг за другом. Здесь же один охотился 29 августа 1956 г. Осенью у пос. Нарынкол 13 сентября 1954 г. добыт самец, у которого линияли маховые перья. У выхода р. Б. Какпак из ущелья на подгорную равнину пару чеглоков наблюдали 4 августа 2004 г., а на луговой долине Текеса выше водохранилища 4-5 августа 2004 г. в пойменных тальниках держалась гнездовая пара. В долине верхнего Текеса самка добыта 4 июля 1949 г. (колл. Ин-та зоологии РК). В верховье Ириджилга (Турук) отмечен 30 июля 1957 г. В верховьях Туюка (Уш-Коксай) 3 августа 1956 г. во время двухдневного снегопада наблюдался чеглок, безуспешно нападавший на каменок-плясуний, державшихся у реки. В ущелье р. Тургень-Аксу взрослая самка была добыта 29 июня 1902 г. (Иогансен, 1908). В восточной и западной частях Терской Алатау в 1953-1954 гг. чеглок был редок в лесном поясе и весьма обычен в тополевых садах населённых пунктов подгорной полосы (Степанян, 1959).

На западном склоне гор Айбыржал (Ельчин-Буйрюк) 13 мая 1956 г. встречена пара чеглоков, летавшая у выходов скал. Известно гнездование чеглоков в ельниках ущелья Кумурчи в Кетмене (Корелов, 1956) и встречи 30 июля 2002 г. в ущелье р. Б. Кетмень (Ковшарь и др., 2002). Нами отмечен 12 июля 2002 г. в тальниковой пойме р. Желькаркары и 18 июля 2002 г. в тополевых садах в пос. Сарыжас.

Дербник (*Falco columbarius lymani* Bangs). Редкий гнездящийся и зимующий вид. Распространён в еловых лесах горной системы Терской Алатау и Сарыджас. В последнем дербник найден гнездящимся в Куйлю, а на Иныльчеке 14 августа 1912 г. из лётного выводка добыто 2 доросших молодых (Шнитников, 1949). В высокогорной долине Кокжара в 1957 г. одиночные дербники отмечены 1 августа в 2 км ниже устья Тюза и 19 августа в районе М. Каинды. Там же, в Учкуйгане (2400 м), 9 июля 1994 г. самец держался у верхних ёлок, растущих среди арчевников. В ущелье р. Баянкол, в щели Абдыкеримсай, дербника наблюдали 16 мая 1957 г. В восточной части Терской Алатау в 1953-1954 гг. дербник оказался редок и лишь один раз пару обнаружили в ущелье Сарыбулак (Степанян, 1959). В этом же хребте в долине

Чон-Кызыл-Су самец дербника этой формы был добыт П.А. Королевым 29 марта 1958 г. (Степанян, 2001).

У северного подножия хр. Ельчин-Буйрюк, между оз. Тузколь и с. Карасаз, 20 июля 1999 г. встречено 4 дербника, из них 2 хорошо летающих молодых. Вероятнее всего, они гнездятся здесь в островных ельниках на склоне этого хребта, примыкающего к Тузколю. На самом оз. Тузколь дербника наблюдали 25 июня 2000 г. (Р.Г. Пфедфер, личн. сообщ.). Предполагалось гнездование в ивово-карагановой пойме р. Шалкудысу, где 7 июня 1953 г. встречен самец, а 2 июля добыта самка с наседным пятном (Корелов, 1956, 1962). На южном склоне хр. Кулуктау, в ущелье Узунбулаксай, 17 мая 1997 г. наблюдали самца дербника, токующего над скальным отрогом с ельником (1900-2000 м).

Степная пустельга (*Falco naumanni* Fleisch.). Гнездится в остепнённых горах Ельчин-Буйрюк, Айбыржал и Жабыртау. На северном склоне Ельчин-Буйрюка одиночные самцы наблюдались 18 апреля 1999 г., а 11 мая 1956 г. встречено 2 пары и в расщелине скалы найдено ещё пустое гнездо, от которого добыта самка с готовым к сносу яйцом. В горах Жабыртау, в глинистом обрыве перевала к оз. Тузколь, 20 июля 1999 г. встречен выводок из 5 докармливаемых птенцов. В холмисто-увалистых предгорьях Жабыртау между оз. Тузколь и пос. Текес 2 августа 1999 г. часто встречались группы *F. naumanni* по 3-4 особи с самостоятельным молодым. Однако посетив эти места 15-17 июля 2002 г. мы были поражены полному отсутствию здесь *F. naumanni*. Отсутствовала она и на дальнейшем маршруте. Лишь однажды, 14 июля, одного самца мы видели в обрывах у Текесского водохранилища. Повторив этот маршрута 4-6 августа 2004 г. двух самцов *F. naumanni* мы встретили дважды – у Текесского водохранилища и у северного подножия Ельчин-Буйрюка близ с. Карасаз.

На высокогорных сыртах Терской Алатау в гнездовое время отсутствует, однако в период миграций в долине Кокжара степных пустельг несколько раз встречали 10-15 августа 1956 г. В восточной и западной частях этого хребта летом 1953 и 1954 гг. эта пустельга не была найдена (Степанян, 1959). На Баянколе у пос. Нарынкол пару видели 23 апреля 1957 г., а в долине р. Шалкудысу, между пос. Актасты и Кумурчи, одиночек встречали 15 октября 1998 г. Известно гнездование степной пустельги в горах Сюгаты, Богуты, Турайгыр, в каньоне Чарына.

Обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus tinnunculus* L.). Сравнительно обычный гнездящийся вид Терской Алатау, распространённый от предгорий до верхней границы еловых лесов на высотах до 3200 м (Степанян, 1959). На гнездовании найдена в долинах Текеса, Баянкола, Большого Какпака, гор Басулытау, Ельчин-Буйрюк, Каратау, котловины оз. Тузколь и ущелий Терской Алатау вплоть до самых сыртов (Б. Какпак, Кокжар, Каркара). В долине верхнего Текеса встречалась от пос. Какпак до верхней границы ельников (ур. Байгалы); 20-21 августа 1956 г. несколько одиночек отмечено от ущелья Чеборталы до зоны арчевников, а 14-15 сентября 1956 г. близ Карагайлы-сая. Отдельные особи летом залетают на сырты и к ледникам (Степанян, 1959). В долине Кокжара 10-18 августа 1956 г. несколько пустельг встречено в верховьях р. Джаак. В долине Б. Какпака 17 июля 1956 г. одиночка отмечена в скалах ущелья Сулусай. В Туруке среди скал в одной из щелей 2 августа 1957 г. отмечена пара.

В долине Баянкола 25 апреля 1957 г. пару пустельг встретили в щели Абдыкеримсай (в 2 км ниже Иринбая), а 16 мая там же в скалах обнаружили гнездо, недоступное для осмотра. В Кайчибулаке (Нарынкольская щель) несколько раз наблюдалась 22 мая 1957 г. и 28-29 августа 1956 г., а в Саурсае среди мелколесья по берегу Баянкола 4 сентября 1956 г. держался ещё нераспавшийся выводок. В верхней части ущелья Чагансай (левый приток Баянкола) в скалах среди группы ёлок (2800 м) пара пустельг отмечена 17 июля 1996 г.

В горах Айбыржал 10 и 11 апреля 1956 г. в ущелье Узунбулак встречено 2 пары, несколько одиночек и найдено гнездо в нише отвесного обрыва. В Ельчин-Буйрюке 25-30 апреля 1956 г. из хищных птиц пустельга оказалась

относительно многочисленной, встречены пары, державшиеся у гнёзд в скалах и глинистых обрывах.

Обычна пустельга на гнездовании в глинистых обрывах р. Каркары (1-2 пары/км). В трещине высокого берегового обрыва выше пос. Каркара 16 мая 1997 г. найдено гнездо с кладкой из 6 насиженных яиц. В береговых обрывах ниже слияния Большой и Малой Каркары 12 июля 2002 г. отмечен выводок из 5 слётков. Наблюдалась также в пойменных тугаях М. Каркары у выхода из гор (11 июля 2002 г.) и на перевале Санташ (15 июля 1997 г.).

По долине р. Шалкудысу встречается до самых верховьев (2200-2400 м), где отмечена в урочище Алтынген у выхода реки из ущелья (21 мая 1996 г., 4 июля 1999 г.). В июле и августе пустельга обычна на линиях электропередач вдоль трасс Кеген – Сарыжас – Нарынкол и Кеген – Каркара – Тюп, где её численность достигает 10-15 особей/10 км. У южного подножия хр. Кулуктау, в районе с. Жалаулы, 2 и 3 августа 1999 г. на 10 км учтено соответственно 19 и 29 особей. В июле 2002 г. в Кегенской, Текесской и Каркаринской долинах пустельга была весьма редка – 25 особей на 740 км маршрутов, из них 18 особей встречены в долине р. Каркары. Средняя численность пустельги составила 0.3 особи/10 км. Повторив этот маршрут 4-6 августа 2004 г. мы встретили всего лишь 9 особей на 500 км, в том числе в Текесской долине – 1, в горах Жабыртау – 6 и на р. Шалкудысу – 2 особи.

На хр. Кулуктау пары пустельг встречали в 1996-1999 гг. в предвершинной части Кегенского перевала (1900-2000 м), на южных склонах этого хребта в ущельях Карасай и Узунбулаксай. Гнездится по ельникам в ущельях южного склона хр. Кетмень (Корелов, 1956). У северного подножия хр. Кетмень известно обитание в ущелье Сумбе (Корелов, 1956). Между сёлами Дардамты и Шункыр (Сункар) 19-21 апреля 1989 г. пары пустельг наблюдались в скальных обнажениях по безводным руслам рек.

Наиболее ранние встречи пустельги в окрестностях пос. Нарынкол – 3-7 апреля 1956 г. и 10 апреля 1957 г. Вдоль дороги Нарынкол – Текес – Алгабас 9 апреля 1956 г. учтено 4 особи/15 км маршрута, а 12 апреля 2 одиночки отмечены у пос. Текес. Экземпляры самки и самца добыты 30 сентября и 15 октября 1954 г. В 1955 г. с 7 по 12 сентября здесь ежедневно встречалось от одной до трёх пустельг, а 4 октября в тугаях у Нарынкола встречено несколько особей, из числа которых добыт 1 экз. В долине Шалкудысу и на Тузколе отмечалась 15 и 16 октября 1999 г. В зимнее время одиночка встречена лишь однажды – 23 января 1957 г. в ущелье Большого Какпака. В Жаланашской долине 6 декабря 2004 г. учтено 6 особей на 25 км маршрута.

Тетерев (*Lyrurus tetrrix mongolicus* Linnberg). Распространен по всем горным ельникам Центрального Тянь-Шаня. На южном склоне хр. Кулуктау нередко встречается в ельниках ущелья Узунбулаксай (1900-2000 м). Известно обитание тетерева в ельниках на южном склоне Кетменя в ущелье Кумурчи (Корелов, 1956). По левобережью Шалкудысу гнездится в небольших хребтах Ельчин-Буйрюк и Каратау, имеющих островные еловые леса по северным склонам. Сравнительно обычен в Терской Алатау в долинах Баянкола, Б. Какпака, Кокжара и Тюпа. В бассейне среднего течения Текеса летом 1879 г. тетеревов находили в долине р. Кунгес (Алфераки, 1891).

В горах Ельчин-Буйрюк 30 апреля 1956 г. на опушке ельника в ущелье Кызылсай, в котором ещё лежало много снега, обнаружено токовище, на котором держалось 8 косачей. На северном склоне этого же хребта 12 мая 1956 г. у верхней кромки ельника поднят косач, а на небольшом плато на водоразделе хребта обнаружено место тока. В средней части лесного пояса ущелья Чон-Кызыл-Су (Терской Алатау) 20 июня 1954 г. найдено гнездо с кладкой из 8 насиженных яиц (Степанян, 1959).

В зимнее время встречаются в Принарынкольских горах и иногда вылетают в пойменные тугаи Баянкола, где самка из небольшой стайки была добыта Л.В. Жирновым 28 декабря 1952 г. (Корелов, 1956). В ущелье Иринбай (Баянкол) 28 апреля 1957 г. встречались токующие самцы, а 18 июля 1956 г. отмечена самка с

выводком летающих молодых. С 14 по 18 июля 1956 г. тетерева, в основном самцов, регулярно встречали при обследовании ущелий Бодобексай, Байтели и Иринбай (Баянкол), при этом в верховьях последнего ущелья поднята тетерка с лётным выводком. В ельнике р. Кайчибулак (Нарынкольская щель) 29 августа 1956 г. встречен одиночный косач. В тугаях Баянкола у пос. Нарынкол 30 сентября 1955 г. на лугу у реки встречено 4 тетерева, а 30 сентября 1956 г. здесь же добыты самец и самка. В гнездовое время тетерева здесь не встречаются, видимо, они подкочевали сюда из ельников, расположенных в 10-12 км. Весной 1957 г. в долине Баянкола наблюдался в следующих пунктах. Так, 8 апреля в ущелье Акбулак (Принарынкольские горы) и 26 апреля в Чагансае (приток Баянкола) встречено 2 одиночных косача, а 28 апреля близ устья Иринбая слышали токование. В Иринбае вечером 14 мая слышалось характерное «чуфыканье», а 18 мая там же выпугнута тетерка, которая с квохтаньем несколько раз перелетала с места на место, явно отводя от гнезда; 27 мая косач отмечен в Кайчибулаке (Нарынкольская щель).

В долинах горных рек на северном склоне Терской Алатау тетерева встречали реже. В Большом Какпаке 19 мая 1956 г. в ельнике ущелья Сулусай найдено гнездо с 9 сильно насиженными яйцами, а 22 мая 1956 г. ещё одно гнездо с полной кладкой обнаружено в Туюкаше. В маленьком островном ельнике близ хребта у Сарысая (Б. Какпак) 11 октября 1955 г. из под мелких ёлок подняты самец и самка. Стайка из 8 самцов и самок встречена 23 января 1957 г. в Б. Какпаке. В ельнике по берегу Текеса (у «Большого поворота») 10 сентября 1955 г. отмечен самец, а из кустарника на берегу поднята самка. В Карагайлыбулаке (Текес) на опушке разреженного ельника с густым подлеском 14 сентября 1956 г. встречена тетёрка, а в следующей щели - 3 косача. В сыртах Кокжара отмечен лишь один раз – 8 августа 1957 г. косач выпугнут в арчевнике близ Чокморташа.

Гималайский улар (*Tetraogallus himalayensis sewertzowi* Zar.). Характерная, но немногочисленная оседлая птица альпийских вершин и ущелий Сарыджаза, Терской и Кунгей Алатау, Кетменя, Ельчин-Буйрюка и Каратау. В 1953-1954 гг. улары были «довольно многочисленны» на сыртах южного склона Терской Алатау на высотах 3500-4000 м (Степанян, 1959). В 1879 и 1893 гг. улар был обычен в долинах Коксу и Кунгеса и на прилежащих к Текесу северных склонах хр. Нарат, включая горы, окружающие долины Большого и Малого Юлдуса (Алфераки, 1891; Козлов, 1899).

В Терской Алатау, в горах по левому берегу верховья Туюка, 2 и 3 сентября 1955 г. на травянистом склоне с выходами скал и россыпей (3000-3300 м) слышали голоса уларов, а позднее видели 2 стайки по 5 и 8 шт. в каждой. В верховьях Сарысая (бассейн Б. Какпака) в скальнике на хребте 10 октября 1955 г. собака подняла трех уларов. В верховьях Избушка-сая (на перевале в Ашутур) 6 сентября 1956 г. на крупнокаменистой осыпи найдены свежие, видимо, линные перья уларов. В верховье Кокжара, близ устья Туза, 13 июня 1957 г. встречено 8 особей, а 27 июня в самом верховье Туза добыта самка. В верховьях Джаака (3400-3500 м) 13 июля 1957 г. встречен выводок, в котором молодые по величине лишь немногим уступали взрослым птицам. Здесь же среди камней найдено старое яйцо, видимо, «болтун». В системе соседнего Сарыджаза 19-25 июня 1902 г. в долине р. Куйлю каждое утро в неприступных скалах слышали брачные песни уларов (Сапожников, 1904), а в августе 1912 г. на р. Иныльчек у верхней границы елового леса (2900-3000 м) найдено множество их весеннего помёта (Шнитников, 1949).

Пару и одиночку видели 26 апреля 1957 г. в скалах с зарослями арчи напротив Иринбая (бассейн Баянкола), а одиночный встречен у верхней границы ельника в ущелье Чагансай. В верховье щели в 1,5 км выше Иринбая 28 апреля 1957 г. отмечен ещё один улар. На каменистом склоне выше ельника напротив Иринбая (2500-2700 м) 4 мая 1956 г. найдено 4 старых гнезда со скорлупками от яиц. Первое из них располагалось под маленькой елочкой, второе – под кустом арчи, остальные – в небольших нишах у скал. В Нарынкольской щели (верховье щели Бездорожной) 24 мая 1957 г. 3 улара держались на известняковых скалах.

В горах Айбыржал уларов встречали между Узунбулаком и старой Сарыжасской дорогой. На склоне хр. Ельчин-Буйрюк, близ оз. Тузколь, 28 мая 1956 г. в ямке под скалой А.А. Винокуровым найдено брошенное гнездо улара с одним яйцом, снесённым более недели назад (Кузьмина, 1962).

Кеклик (*Alectoris chukar falki* Hart.). Гнездится на южном склоне хр. Кетмень и, в частности, в ущелье Кумурчи (Корелов, 1956), а также в горах Темирлик и Кулуктау. В июле 1912 г. отмечался в горах Айбыржал у оз. Тузколь (Шнитников, 1949). Сравнительно обычен в горах Сюгаты, Богуты, Турайгыр и в каньоне р. Чарын.

В котловине оз. Тузколь 18 апреля 1999 г. в скалистом отщелке горы держалась гнездовая пара. В южных отрогах Ельчин-Буйрюка, на южном, почти лишенном снега, склоне ущелья Узунбулак 11 апреля 1956 г. видели группу из трёх кекликов. В том же месте 25 апреля кеклики изредка встречались парами на каменистых склонах с небольшими зарослями чия. Там же, из двух самок, добытых 30 апреля, у одной в яйчнике был крупный желток, у другой - яйцо в мягкой оболочке. В ущелье севернее с. Алгабас (Кайнар) 15 сентября 1955 г. среди каменистых россыпей отмечен выводок из 5-6 молодых кекликов. На северном склоне Ельчин-Буйрюка, в скалах ущелья Кенсай, 11 мая 1956 г. между редкими кустиками можжевельника обнаружено прошлогоднее гнездо кеклика. Здесь же 25 июня добыта самка с большим наседным пятном, а 26-27 июня на вершине хребта на большом камне несколько раз утром и вечером появлялся и беспокойно кричал кеклик. В Кайчибулаке (Нарынкольская щель, 2300-2400 м) 22 мая 1956 г. на каменистом склоне несколько раз видели пару, в которой токующий самец, распутив крылья, бегал вокруг самки.

В северной части Терской Алатау, в бассейне верхнего течения Баянкола, Большого Какпака, Текеса и Кокжара в 1955-1957 гг. кеклик не был обнаружен, что вероятнее всего было связано с депрессией численности вида. Лишь в равнинной части долины Текеса, по дороге к горам Басулытау, 12 сентября 1955 г. встречена самка с 8 доросшими молодыми. В 2003 г. в долине Улькен Какпака 29 октября на 18 км маршрута учтено 4 группы по 8-11 кекликов (Р.Т. Шаймарданов, А.В. Грачёв, личн. сообщ.). В восточной части Терской Алатау в 1953-1954 гг. кеклик был малочислен и встречался в основном в поясе предгорий, иногда поднимаясь вплоть до верхней границы леса (Степанян, 1959). В августе 1912 г. кеклики были найдены в бассейне Сарыджаза в долинах рек Туок и Каинда, а на р. Иныльчек 14 августа был обнаружен выводок (Шнитников, 1949). В долине р. Сарыджаз в сентябре 1983 г. кеклики наблюдались в окрестностях пос. Эныльчек (Остапенко, 1990).

Бородатая куропатка (*Perdix dauurica dauuricae* Pall.). Немногочисленная оседлая птица. Распространена по речным долинам вплоть до сыртов Центрального Тянь-Шаня в высотных пределах от 1700 до 3400 м (Шнитников, 1949). Гнездится в долинах Каркары, Кокжара, Кегена, Текеса, Улькен Какпака, Баянкола, Иныльчека и Сарыджаза. В восточной части Терской Алатау в 1953-1954 гг. была малочисленной и встречалась преимущественно по зарослям караганы в степных предгорьях, а в западной – только на орошаемых полях (Степанян, 1959). Известно гнездование в долине Кунгеса, близ впадения в него притока Аршан, где 28 июня 1879 г. был встречен выводок, состоящий из 16-18 поршков (Алфераки, 1891).

Одним из мест регулярного гнездования этой куропатки является долина р. Баянкол (1800-2000 м). На берегу этой реки близ пос. Нарынкол 17 марта 1956 г. из стайки в 5-7 особей добыта самка, размер фолликулов у которой не превышал 1 мм. У другой самки, добытой из брачной пары 2 апреля 1957 г. в предгорьях близ Нарынкола, фолликулы также были также развиты очень слабо. Почти в том же месте 17 апреля 1957 г. встречена другая пара куропаток. В ущелье Иринбай, в одном из отщелков с обилием бурьянников, 26 апреля держалась брачная пара. В низовьях Баянкола 16 мая 1957 г. встречено ещё несколько пар куропаток, а у добытого самца увеличенные тестикулы имели размеры 13х7 мм.

В долине Улькен Какпака 29 октября 2003 г. на 18 км маршрута учтено 2 стайки по 10 особей, державшихся по зарослям барбариса (Р.Т. Шаймарданов, А.В. Грачёв, личн. сообщ.). В долине Кокжара, на его притоке Турук, 30 июля 1957 г. в ущелье Ириджилги (3200-3300 м) встречен выводок из 10 молодых величиной в

2/3-3/4 взрослых птиц. На водоразделе между Кокжаром и Туруком 6 августа 1957 г. отмечен ещё один выводок из 8-10 полуоперённых молодых, один из которых был добыт (длина тела 194, крыло 104, хвост 52, плюсна 28 мм). В желудке у него содержалось 7 кузнечиков, 2 листогрыза и небольшое количество растительных семян. Оба выводка сопровождала лишь одна взрослая птица. Вместе с тем, 16 августа 1957 г. в долине Кокжара, в урочище М. Каинды (3300-3400 м), А.А. Винокуровым отмечен выводок с 6-8 маленькими пуховыми птенцами, у которых только начали разворачиваться кисточки маховых перьев (Кузьмина, 1962). Размеры одного из птенцов: длина тела 96, крыло 50, хвост 14, плюсна 17 мм.

Гнездится в ущельях хр. Ельчин-Буйрюк. В горах Айбыржал, севернее пос. Алгабас (Кайнар), 13 сентября 1955 г. на луговине ущелья встречен выводок в 5-7 шт. У северного подножия хр. Кетмень 21 апреля 1989 г. пару куропаток встретили в кустарниковой ложине каменистой долины р. Шункырсай, в 3 км ниже с. Сункар. Известно гнездование в чиевниках у южного подножия и на кустарниковых склонах ущелий хр. Кетмень до уровня верхних ельников (Корелов, 1956). Восточнее с. Кумурчи 15-16 октября 1998 г. в чиевниках держались 2 стаи по 18 и 21 особи. На южном склоне хр. Кулуктау, в ущелье Узунбулаксай (1900 м), брачная пара встречена 17 мая 1997 г. на кустарниковом увале по краю сосновых посадок, а другая отмечена 3 июля 1999 г. среди лугового разнотравья перед входом в это ущелье.

Перепел (*Coturnix coturnix* L.). Характерная и довольно обычная птица луговых долин Центрального и Северного Тянь-Шаня. В июле 1912 г. в большом количестве встречена на лугах в долине Текеса у пос. Сумбе и в котловине оз. Тузколь (Шнитников, 1949). Летом 1953 г. «особенно много» перепелов было по разнотравным лугам и в бурьянниках вдоль посевов в долинах Кегена и Шалкудысу, а также по южным склонам и северным предгорьям Кетменя (Корелов, 1956). Сравнительно обычным перепел был в 1955-1957 гг. в Терской Алатау по лугам от долины р. Текес (1800 м) до верховий Кокжара (3200-3300 м).

Самая ранняя встреча перепела 14 мая 1956 г. (горы Айбыржал), самая поздняя – 30 сентября 1955 г. (Нарынкол). В Терской Алатау по голосам самцов перепелов отмечали в долине Большого Какпака в устье Бозумбая (7 июля 1956 г.) и близ Чарымбая (26 июля 1956 г.). В долине Кокжара между Аюсаем и Большой Орлой 23 июня 1957 г. слышали голоса 3 самцов, а в Жолбусе 9 июля 1957 г. также держалось не менее трёх самцов.

В 1996-1999 гг. перепел был весьма обычен на разнотравных лугах в долинах Каркары и Кегена, где по голосам отмечалось до 3-5 самцов/км². На луговых увалах вдоль р. Желькаркара (1980 м) 9-10 июля 2002 г. регистрировали до 2 самцов/км², а на высокотравном лугу между долинами Желькаркары и М. Каркары 6 августа 2004 г. при учёте на автомашине поднято 20 взрослых и доросших молодых на 6 км маршрута. В верховьях р. Каркары (Учкуйган, 2400 м) 8 июля 1994 г. голоса самцов были слышны на лугах у верхней границы ельников. В долине р. Шалкудысу между Сарыжасом и Карасазом он чаще встречался на брошенных полях, заросших высокими крестоцветными. Нередок на горных лугах в верховьях Шалкудысу в районе устья р. Алтынген (2450-2500 м), где «бой» самцов часто слышали 16-17 июля 2002 г. и лишь один раз 6 августа 2004 г. На остепнённом побережье оз. Тузколь держится преимущественно в обширных зарослях чия, в которых 4 июля 1999 г. встречен выводок с 12 поршками величиной с оляпку, а токующие самцы встречались здесь ещё 1-2 августа. В горах Ельчин-Буйрюк «бой» самцов перепела часто слышали 26 июня 1956 г. в ущелье Кызылсай. В горах Айбыржал в одной из сухих долин в ущелье Узунбулак 14 сентября 1955 г. встретили одиночного.

Гнездится на луговых склонах хр. Кетмень (Корелов, 1956). Обычен в горах Темирлик на полях и лугах в холмисто-увалистой местности между Кегенским перевалом и с. Туюк. На южном склоне хр. Кулуктау в июле 1996 г. отмечали голоса 5 самцов/км², а 2-3 августа 1999 г. на этом же участке слышали крики только 2 самцов. С 9 по 19 июля 2002 г. в горных долинах Каркары, Текеса, Баянкола, Кегена и Шалкудысу в 20 пунктах по голосам учтено в общей сложности 30 самцов перепела. По луговым увалам Каркары и Кегена обычно учитывалось до 2-3 самцов/км², в 50

чиевой степи с небольшими сазами на побережье Тузколя – до 2, на горных лугах в верховьях Шалкудысу (2200-2450 м) – не более 1 самца/км². Лишь на побережье Текесского водохранилища на рассвете 14 июля отмечено 6 самцов/км², в том числе 5 – на пшеничном поле и 1 на лугу с сорным разнотравьем.

Фазан (*Phasianus colchicus mongolicus* Br.). Гнездится и зимует в пойменных зарослях лоха, барбариса, облепихи, шиповника и караганы по Текесу и Баянколу у пос. Нарынкол (Шнитников, 1949; Корелов, 1956; Кузьмина, 1962), проникая сюда из Илийской долины. Известно, что во второй половине XIX в. фазан был достаточно обычен в нижнем и среднем течении Текеса между устьями Музарта и Коксу, а также в долине Кунгеса (Пржевальский, 1878; Алфераки, 1891; Козлов, 1899, 1963). В 1953-1957 гг. в указанном районе фазан был обычной птицей (Жирнов, Винокуров, 1959). В настоящее время сохранился в пойменных зарослях лоха, барбариса и облепихи по Баянколу и Текесу между пос. Нарынкол и Сумбе за ограждением пограничной системы. В ущелье Улькен Какпака 29-31 октября 2003 г. фазанов встречали по зарослям барбариса (А.В. Грачёв, личн. сообщ.). Интересно, что в 1953 г. фазан встречался в долине р. Шалкудысу по пойменным зарослям караганы, ивняка и шиповника (Корелов, 1956), но сохранился ли он здесь в настоящее время достоверных сведений нам получить не удалось.

Западнее известно обитание фазана в нижнем течении Чарына, а также в пойменных тугаях Чилика в окрестностях пос. Саты.

Серый журавль (*Grus grus lilfordi* Sharpe). Редкий гнездящийся вид. В долине Баянкола у пос. Нарынкол первые пролётные встречи 25 марта 1956 г. (Винокуров, 1960 а). Между пос. Нарынкол и Сумбе 19 июля 1996 г. наблюдалась семья серых журавлей с 2 доросшими молодыми, кормившимися на пшеничных полях и улетающих на отдых в заболоченную пойму р. Текес за пограничную систему (в пределы Китая), где они вероятнее всего гнездились. В соседнем Восточном Тянь-Шане в период с 1876 по 1893 гг. встречали журавлей и находили их выводки на болотах Текеса, Кунгеса, Большого и Малого Юлдуса (Пржевальский, 1878; Алфераки, 1891; Козлов, 1899). В высокогорных долинах Центрального Тянь-Шаня отмечается в период миграций, хотя известны редкие летние встречи. Так, в Терской Алатау в июле 1955 и 1966 гг. одиночные журавли наблюдались в заболоченной долине Арабели на высоте 3500-3600 м (Кыдыралиев, 1990). В верховьях Сарыджаза 9 июня 1957 г. пара журавлей отмечена на небольшом озерке между Шилуном и Бель-Кара-Су (Тарасов, 1961).

При авиаобследовании горных долин 6 июля 1990 г. группа (возможно, выводок) из 4 журавлей была встречена на болотах Кегена, в районе впадения Каркары (А.Ф. Ковшарь, личн. сообщ.). На Текесском водохранилище 2 мая 1999 г. держалось 6 особей. В северо-восточной части оз. Тузколь 20 июля 1996 г. на илистом берегу встречено 2 серых журавля, а 20 июля 1997 г. – 10 особей. Вероятно, они сюда прилетают из соседней болотистой долины р. Шалкудысу, где ещё в начале XX в. отмечался на гнездовании в урочище Карасаз (Шнитников, 1949). В 1956 г. на берегу Тузколя 26 апреля встречена стая из 30 особей (Винокуров, 1960). В 1999 г. 17 апреля здесь держалась группа из 4 особей, из них двое, судя по деталям окраски, были прошлогодними молодыми. На следующий день на илистой отмели отмечено скопление из 10 особей, 2 мая здесь же наблюдалось 14 серых журавлей, а 4 июля пара взрослых кормилась на болотистой берегу. В июле 2002 г. при обследовании долин Кегена, Шалкудысу, Текеса, Баянкола и Каркары (протяженность маршрута 740 км) серые журавли были обнаружены только на оз. Тузколь, где 15 июля на острове держалась пара взрослых и один вполне доросший молодой. При обследовании 5 августа 2004 г. на побережье этого озера встречено 2 пары взрослых журавлей без молодых. На осеннем пролёте стаи по 30 и 100 журавлей наблюдали 21 и 23 октября 1899 г. в пос. Нарынкол и близ пос. Кольжат, в северо-восточной части Кетменя (Зарудный, Кореев, 1905).

Журавль-красавка (*Anthropoides virgo* L.). Гнездится в долинах Кегена, Шалкудысу, Текеса, Каркары, Тюпа и в котловине оз. Тузколь на высотах от 1800 до

2300 м (Шнитников, 1949; Корелов, 1956; Винокуров, 1960 а; Долгушин, 1960), где численность в 1996-1999 гг. составляла не менее 20-25 размножающихся пар (Березовиков, 2002 а). Уместно отметить, что киргизское название красавки – «каркара», поэтому долина Каркары не случайно так именуется. В среднем течении Каркары пара красавок была встречена в конце июля 1953 г. (Степанян, 1959). На Санташе 2 гнездовые пары отмечены 18-20 июля 1981 г. (Кыдыралиев, 1990). Примечательно, что в горных долинах выше слияния Текеса и Кунгеса, а также на Большом и Малом Юлдусе летом 1876, 1879 и 1893 гг. красавок не встречали (Пржевальский, 1878; Алфераки, 1891; Козлов, 1899). Гнездится в верховьях Шалкудысу до устьев Карагайлы и Алтынгена (2100-2400 м), где 18-19 мая 1996 г. на злаковых луговинах вдоль реки встречены 2 территориальные пары и группы из 3 и 4 особей. В этом же месте 4 июля 1999 г. обнаружена семья из 2 взрослых и 2 крупных пуховых птенцов. В долине Текеса пара красавок встречена 26 июня 1953 г. (Корелов, 1956) и несколько пар регулярно гнездились в 1955-1957 гг. (Винокуров, 1960 а).

В поймах Каркары и Текеса в апреле формируются многотысячные миграционные скопления красавок, т.к. со стороны оз. Иссык-Куль вниз по Текесу в Илийскую долину существует массовый пролётный путь этих журавлей. Так, вечером 17 апреля 1999 г. на обтаявшей пашне среди заснеженной равнины между пос. Кеген и Каркара отмечено миграционное скопление свыше 10 тыс. красавок, к которым со стороны оз. Иссык-Куль непрерывно подлетали и садились стаи по 100-200 особей. Кроме того, оз. Тузколь является важнейшим в Центральном Тянь-Шане местом линьки (100-350 особей) и послегнездовой концентрации красавок, гнездящихся в соседних долинах Текеса и Шалкудысу. Здесь 20 июля 1986 г. учтено 350, 20 июля 1997 г. – 112, 20 июля 1999 г. – свыше 100 красавок (Березовиков, 2002 а), 15-16 июля 2002 г. - 112, 5 августа 2004 г. – 90 особей.

При авиаобследовании горных долин 6 июля 1990 г. красавки учтены в поймах Каркары (2+2), Текеса (2+1+1+2), Баянкола (3), Шалкудысу (3+3) и Кегена (1+2+2+2+5+3+1), в том числе 1 взрослая птица с 2 птенцами (А.Ф. Ковшарь, личн. сообщ.). На маршрутах протяженностью 740 км в горных долинах 9-19 июля 2002 г. красавки наблюдались в следующих пунктах: 1) на р. М. Каркара, в 3-5 км ниже выхода гор, пара; 2) на р. Б. Каркара ниже каз. – кирг. таможни, пара; 3) у слияния Б. и М. Каркары, пара; 4) окрестности пос. Каркара, 2 пары; 5) Текесское водохранилище, пара; 6) пойма р. Текес у с. Костобе, с китайской стороны через пограничную систему прилетела пара; 7) верховья р. Шалкудысу ниже устья р. Алтынген, пара. На Текесском водохранилище 4 и 5 августа 2004 г. держались 4 взрослых красавки. У северного подножия хр. Кулуктау на окраине с. Аксай 30 июня 1999 г. отмечен выводок из 2 взрослых и 2 пуховых птенцов с ещё рыжей окраской оперения.

Пастушок (*Rallus aquaticus* L.). Для горных долин казахстанской части Тянь-Шаня не известно достоверных встреч пастушка (Долгушин, 1960). Нами взрослая птица встречена 18 июля 2002 г. в ущелье Кумурчи (южный склон хр. Кетмень) на обширном кочковатом болоте с ручьём (2150 м), что дает основание предполагать возможное гнездование. Обитание пастушка известно на заболоченных участках побережья оз. Иссык-Куль. По долинам рек Нарын и Ат-Баши проникает в горы до высот 2200-2300 м (Шнитников, 1949; Кыдыралиев, 1990).

Малый погоныш (*Porzana parva* Scop.). Известны летние находения на озерах Иссык-Куль, Сон-Куль и Чатыр-Куль (Кыдыралиев, 1990). Из долины Нарына имеются экземпляры, добытые 19 марта 1908 г. и 5 апреля 1917 г., а в нижнем течении р. Тюп добыт в апреле 1900 г. (Шнитников, 1949; Янушевич и др., 1959).

Погоныш-крошка (*Porzana pusilla* Pall.). Редкая гнездящаяся птица. В 1956-1958 гг. гнездилась на побережье оз. Иссык-Куль на болотах в окрестностях сёл Средние Урюкты и Богатыровка, где в июне и июле обнаружено 10 гнезд на площади 30 га (Яковлева, 1959). Не исключено, что этот вид будет найден на гнездовании в болотистых местах других горных долин и, в частности, Кегенской и Каркаринской.

Коростель (*Crex crex* L.). Населяет Кочкорскую, Нарынскую, Джумгалскую, Сасымырскую и Иссык-Кульскую долины, поднимаясь до высоты 2600-2800 м

(Кыдыралиев, 1990). Ещё в 50-е годы коростель был весьма обычен в луговых поймах Шалкудысу, Текеса и в северо-восточных отрогах Терской Алатау в лесном поясе ущелий Большого и Малого Какпаков (Корелов, 1956). В.Н. Шнитников (1949) подчеркивал, что в июле 1912 г. особенно в большом количестве отмечал коростелей на лугах Текеса. У северного подножия хр. Ельчин-Буйрюк на сыром лугу в долине речушки вечером 28 мая 1956 г. слышали крик одного коростеля, а в ущелье Кенсай - голоса двух самцов. В долине Баянкола 23 мая 1957 г. отмечен брачный крик одного самца в 1 км ниже Кайчибулака (Нарынкольская щель).

При масштабной депрессии численности вида горные долины Тюпа, Каркары, Кегена, Шалкудысу и Текеса ещё остаются очагами, где сохраняется этот вид. В верховьях р. Каркары (Учкуйган, 2400 м) на лугу у верхней границы леса 8 июля 1994 г. в радиусе 1 км кричал 1 самец, в луговой долине по ручью Желькаркара ночью 18-19 июля 1997 г. слышали голоса 2-3 самцов, а 9-10 июля 2002 г. - 3 самцов/км². На осоковых лугах вдоль р. М. Каркара, 3-5 км ниже выхода её из гор, 10-11 июля 2002 г. зарегистрирован голос лишь 1 самца/км², а на топком осоковом болоте (1 км²) по р. Б. Каркара также кричал только один самец. В холмисто-увалистой местности между Кегенским перевалом и с. Туяк (1750 м) 18 июля 2002 г. отмечен самец по заболоченному руслу ручья. В верховьях р. Шалкудысу, в районе устья р. Алтынген (2450 м), 16-17 июля 2002 г. постоянно слышали крик одного коростеля на высокотравном лугу вдоль русла горного ручья.

На южном склоне хр. Кулуктау, в ущелье Узунбулаксай (1900 м), на сыром высокотравном участке (500х500 м) 22 июля 1996 г. слышали крики одного самца, ночью 20-21 июля 1997 г. - трёх самцов, а 2-3 августа 1999 г. - ни одного. Лишь у входа в это ущелье, на сухом луговом склоне с редкими валунами, 3 июля 1999 г. отмечены брачные крики самца. В ущелье р. Кеген близ с. Талды ночью 18-19 июля 2002 г. на кочкарниковом лугу кричало 2 самца.

Камышница (*Gallinula chloropus* L.). Редкая гнездящаяся птица. В тугаях по Текесу и Баянколу изредка встречали на пролёте, где одну самку добыли на пойменном озере у пос. Нарынкол 15 апреля 1956 г. (Винокуров, 1960 а). В болотистой местности между пос. Кеген и Болексаз (42°59' с.ш., 79°89' в.д., 1835 м) на небольшом озере с осоковыми кочками 18 июля 2002 г. встречен выводок из взрослой птицы и 5 маленьких пуховичков. Не исключено, что камышница будет найдена и в других местах горных долин. Сравнительно чаще гнездится в Иссык-Кульской котловине, где её выводки находили по р. Улахол и в окрестностях с. Средние Урюкты (Кыдыралиев, 1990). В долине Нарына у пос. Куланак самка добыта 8 мая 1960 г. (Степанян, 2001).

Лысуха (*Fulica atra* L.). В литературе для казахстанской части Центрального Тянь-Шаня лысуха не приводится (Шнитников, 1949; Долгушин, 1960), однако для Терской Алатау известно нахождение в начале августа 1953 г. около десятка пар на оз. Кунуролан на высоте 2000 м (Степанян, 1959). В 1955-1957 гг. в бассейне Текеса не встречена, но по сведениям охотников в период миграций добывалась в пойме Кегена и на оз. Тузколь. В настоящее время гнездится на Текесском водохранилище (1800 м), впадая в которое р. Текес образует обширную дельту с тростниково-рогозовыми зарослями и мелководными заливами с богатой погруженной растительностью. Здесь в 1999 г. 18 апреля отмечено 45 лысух, 2 и 3 мая - 6-10 особей (большая часть, видимо, скрывалась в тростниках), 3 июля на плёсах держалось 30 лысух, а также 2 выводка с 5 и 6 крупными пуховыми птенцами. При учётах 19 июля и 2 августа среди надводных зарослей рдестов отмечалось скопление из 50-60 лысух с разновозрастным молодняком, 4 и 5 августа 2004 г. - 30-35 взрослых птиц и выводок с 3 крупными пуховиками. На оз. Тузколь лысуха изредка бывает в период миграций (18 апреля 1999 г. - 40, 2 мая 1999 г. - 3 особи).

Дрофа (*Otis tarda tarda* L.). В первые десятилетия XX в. обитала по обширным межгорным долинам Кегена, Шалкудысу, Каркары, Баянкола и у оз. Тузколь на высотах 1700-2000 м над ур. м (Шнитников, 1949; Гаврин, 1962 а), а в восточной части Иссык-Кульской котловины в 1950-е гг. уже встречалась главным образом на пролёте и даже зимой (Янушевич и др., 1959). В.Н. Шнитников (1949) в 1912 г.

встречал их 10 июля на пути от р. Кеген к горам Чоладыр, 28 июля в степной котловине оз. Тузколь он видел выводок, а на следующий день «в довольно значительном количестве» наблюдал их в долине р. Шалкудысу между Тузколем и пос. Сарыжас. Местом постоянного пребывания дрофы издавна считалась лугово-степная долина Каркары. В.В. Сапожников (1904) сообщает, что после разезда Каркаринской ярмарки (проходившей на луговом правом берегу Каркары между реками Желькаркара и Малая Каркара с 27 мая по 27 июля) в этих местах «бродят никем не тревожимые дрофы». Г.И. Поляков (1913) сообщает об экземпляре взрослого самца *O.t. korejevi* Zag., добытого 28 октября 1910 г. в долине Каркары. В долине р. Шалкудысу, в районе с. Кумурчи, 15 июля 1953 г. была встречена стая из 18 взрослых дроф (Корелов, 1956). Известно, что 1 июня 1879 г. в нижнем течении Кунгеса (приток Текеса) наблюдались большие стада дроф, состоящие из взрослых самцов (Алфераки, 1891), а во второй половине июля 1893 г. они парами и стаями держались в степной долине среднего течения р. Текес между устьями рек Музарт и Коксу (Козлов, 1899). Н.А. Северцов (1873 а) в 1867 г. 3 и 5 октября встречал и добывал дроф в Жаланаашской долине и по Ширганак, притоку Кегена. В 1902 г. экземпляры дрофы были добыты на р. Баянкол (Lьnnberg, 1905). В Текесской долине в 1955-1957 гг. лишь изредка весной встречались пролётные группы до 10 дроф (опросные данные), а А.А. Винокуровым лишь однажды, 9 апреля 1956 г., в горах Айбыржал удалось найти свежее перо, утерянное этой птицей. В летнее же время по Текесу и в окружающих горах дроф встречать не приходилось. В эти же годы дрофа гнездилась в полынно-типчаковых степях долины Нарына (2000-2500 м), а также встречалась в летнее время в высокогорье – на Покровских сыртах в верховьях р. Арабель, в долинах Арпы, Кугарта и др. (Янушевич и др., 1959).

Судя по всему, внутренние долины Восточного и Центрального Тянь-Шаня, включая Кегенскую и Текесскую, в XIX в. и в первой половине XX столетия были важнейшим и во многих отношениях уникальным местом летней концентрации линяющих самцов дроф в Центральной Азии, собиравшихся сюда сотнями и тысячами из подгорных равнин. Второе подобное по своим масштабам место линных скоплений дрофы было известно в прошлом для Чиликтинской долины в Саур-Тарбагатайской горной системе. Гнездование же в этих районах, наоборот, было явлением редким и крайне спорадичным. В последние 3 десятилетия сведений о встречах дроф в этом районе почти не имеется. Не встречена она и нами за время многократных поездок в период (июль-август), когда скопления дроф наиболее заметны, в связи с чем можно констатировать, что эти места утратили былое значение линных концентраций дрофы в связи с катастрофическим сокращением её численности на юго-востоке Казахстана во второй половине XX в. Лишь в июле-августе 1993 г. в долине р. Шалкудысу, вдоль южного подножия хр. Кетмень, между пос. Кумурчи и Актасты, на подгорной полынной степи археолог А.К. Акишев (личн. сообщ.) на одном и том же участке периодически наблюдал двух взрослых дроф.

Стрепет (*Tetrax tetrax* L.). Во второй половине XIX в. и в первой половине XX в. стрепет был сравнительно обычен в Илийской долине (Шнитников, 1949; Гаврин, 1962 а), а по некоторым притокам р. Или проникал в широкие горные долины, например, Текеса. Так, 1 июня 1879 г. в сухой глинистой степи Кунгеса (правый приток Текеса) было добыто 3 самца в полном весеннем оперении (Алфераки, 1891). На картосхеме распространения этого вида В.Н. Шнитниковым (1949) указано также нахождение стрепета в долине Текеса в районе впадения в него Баянкола, т.е. в местах, где исследователь бывал в июле 1912 г. Ещё в 1950-е гг. стрепет встречался в восточной части Иссык-Кульской котловины и в ряде горных долин (Янушевич и др., 1959), где впоследствии исчез.

Джек (*Chlamydotis undulata macqueenii* J.E.Gray). В нагорных пустынях Тянь-Шаня в период гнездования нигде не встречается и не заходит даже на шлейфы его основных хребтов (Шнитников, 1949; Гаврин, 1962; Губин, 2004). Иногда в поисках более кормных мест джеки залетают в низкие горные долины. Известна встреча одного самца 22 мая 2002 г. в каменистой пустыне между Чарынской рощей и

горами Большие Богуты (Гаврилов, 2002), а также в августе 2002 г. четырех джеков наблюдали в западной части Сюгатинской долины в районе Бартагойского водохранилища (А.В. Коваленко, личн. сообщение). В качестве исключительного случая известен факт добычи джека на северном берегу Иссык-Куля 17 октября 1957 г. (Янушевич и др., 1959).

Малый зуёк (*Charadius dubius curonicus* Scop.). Малочисленная, местами обычная гнездящаяся птица широких речных долин Центрального и Северного Тянь-Шаня.

Весенний пролёт наблюдали 14 апреля 1956 г. и с 31 марта по 7 апреля 1957 г. на р. Баянкол у пос. Нарынкол (Винокуров, 1960). В низовьях Баянкола 23 апреля 1957 г. наблюдались токующие самцы, а у пос. Текес 12 апреля 1956 г. на берегу реки довольно часто встречался парами, у добытой сильно упитанной самки яичник был развит ещё очень слабо. На побережье Текесского водохранилища и на галечнике р. Улькен Какпак между пос. Тегистик и Какпак (1865 м) 13 и 15 июля 2002 г. отмечено 2 пары зуйков. Сравнительно обычен в среднем течении р. Каркара (1800 м), где на обширном галечнике в устье ручья Желькаркара 16 мая 1997 г. учтено 3 токующих самца и найдено гнездо с кладкой из 4 яиц. На солёном озере и галечником русле соседнего ручья Тузген у западного подножия горы Чоладыр 17 мая 1997 г. учтено 2 гнездовых пары, 31 июля 1999 г. – 3 пары, а 10 июля 2002 г. здесь проявляла беспокойство только 1 птица. В тальниковой пойме р. Желькаркара (1980 м) 9-10 июля 2002 г. на обширных галечниках держался токующий самец. На р. М. Каркара (1990 м) одну пару наблюдали 10-11 июля 2002 г. на галечнике в 3-5 км ниже выхода её из гор на равнину. Отдельные пары встречались по реке между пос. Каркара и Болексаз. В высокогорье Терской Алатау известно нахождение на гнездование на озерах в верховьях р. Арабель, где 15-16 июля 1960 г. и 23-25 июля 1978 г. наблюдались самостоятельные молодые птицы, а 17 июля 1968 г. – слётки (Кыдыралиев, 1990).

В пойме р. Кеген, ниже с. Жалаулы, в июле 1996 г. зуёк был обычен по галечниковому руслу в районе мазара Малайбатыра. Парочку зуйков наблюдали 19 июля 2002 г. на р. Кеген у входа в ущелье близ с. Талды (1777 м). Гнездится на оз. Тузколь, где на северном берегу наблюдался 20 мая 1996 г. (4 особи), 17 апреля 1999 г. (2 пары), 2 мая 1999 г. (1 пара), 1-2 августа 1999 г. (2 особи). Встречается также на Текесском водохранилище (18 апреля 1999 г. – 1, 2 мая 1999 г. – 8 особей). В верховьях р. Шалкудысу (2200-2400 м), где на значительном протяжении от с. Карасаз до устья р. Алтынген имеется широкое галечниковое русло, малый зуёк на гнездовании отсутствовал (18-19 мая 1996 г., 4 июля 1999 г., 16-17 июля 2002 г.). У южного подножия хр. Кетмень 18 июля 2002 г. двух зуйков встретили на галечнике по выходу ручья из ущелья Кумурчи (2000 м).

Большеклювый зуёк (*Charadrius leschenaultii crassirostris* Sev.). Редкое гнездование этого зуйка известно на пустынных участках побережья оз. Иссык-Куль у северо-западного подножия Терской Алатау, где 5 июля 1954 г. встречены лётные молодые, а 6 июля 1953 г. на юго-западном берегу Иссык-Куля на мысу Карабулун добыта молодая самка (Степанян, 1959, 2001). Единично гнездится в Жаланахской и Сюгатинской долинах, а также по северным предгорьям Кетменя, между низовьями Темирлика и пос. Чунджа (Корелов, 1956; Долгушин, 1962 а). В Жаланахской долине 21 мая 2002 г. встречена самка с 2 уже большими птенцами (Скляренко, 2002), а 22 мая 2002 г. 2 пары с 1 и 2 пуховыми птенцами обнаружены на подгорной каменистой пустыне между Чарынской ясеновой рощей и горами Большие Богуты (Гаврилов, 2002). Не исключено, что зуёк будет найден на правобережье Кегена по южному щебнистому шлейфу хр. Темирлик и Кетмень между пос. Актасты и Кумурчи, где имеются условия, вполне подходящие для обитания этого вида.

Монгольский зуёк (*Charadrius mongolus pamirensis* Rich.). Одна из редчайших и загадочных птиц, гнездящихся на сыртах Терской Алатау на высотах не ниже 2800 м. На обширных галечниках р. Арабель 14 августа 1953 г. из пары добыта самка с уже редуцированным яичником (Степанян, 1959), а 21 августа 1955 г. небольшие их стайки наблюдались на перевале Арабель на высоте 4000 м (Янушевич

и др., 1959). В верховьях р. Арпы (3000 м) 15 августа 1913 г. ещё неразбившиеся выводки с доросшими молодыми держались среди заиленных галечников и болотцев с пятнами солей (Шнитников, 1949). Пару этих зуйков добыли также 12 июля 1902 г. на р. Иирташ, притоке Сарыджаза (Йоганзен, 1908). В небольшом числе он встречается по р. Кара-Куджур и на Тонских сыртах Терской Алатау (Кыдыралиев, 1990). Ближайшими к Терской Алатау местами обитания этого зуйка являются реки Тарагай и Карасай в верховьях Нарына (3000-3500 м) и котловины озёр Сон-Куль и Чатыр-Куль с высотами от 3016 до 3530 м (Янушевич и др., 1959). Кроме того, имеются 2 экземпляра, добытые П.П. Тарасовым 1 мая и 2 июня 1957 г. на р. Ак-Сай в Атбашинском районе Нарынской области (Пекло, 1997 б). Численность зуйков из-за перевыпаса скота во второй половине XX столетия значительно сократилась. Так, на Покровских сыртах в 1978 г. на 6 км маршрута встречалось лишь 7 пар, хотя в 1955-1960 гг. гнезилось до 20-22 пар (Кыдыралиев, 1990). В казахстанской части Тянь-Шаня монгольского зуйка на гнездовье до сих пор не находили, хотя известны встречи с ним в период миграций на оз. Сорбулак, в 70 км севернее г. Алматы (Ерохов и др., 1978; Анненкова, Ашби, 2003).

Морской зуйк (*Charadrius alexandrinus* L.). Гнездование этого зуйка, населяющего пустынные равнинные водоёмы, на солёном оз. Тузколь (1950 м), расположенном высоко в горах, носит исключительный и уникальный характер. «Разбившиеся выводки» на берегах Тузколя встречены 12 июля 1912 г. (Шнитников, 1949). В 1940 г. самку добыли здесь же 24 апреля (колл. Ин-та зоологии РК), а в 1999 г. две пары и одиночку наблюдали 2 мая. Ближайшие места обитания этого зуйка известны также на опустыненных участках южного и юго-восточного побережья Иссык-Куля (Степанян, 1959; Кыдыралиев, 1990).

Хрустан (*Eudromias morinellus* L.). Редкий пролетный вид. На сыртах в восточной части Заилийского Алатау (Сары-тау) 24 августа 1937 г. добыта одиночная бродячая, не участвовавшая в размножении птица (Корелов, 1947). Это пока единственная достоверная находка хрустана в высокогорье Тянь-Шаня.

Кречётка (*Chettusia gregaria* Pall.). Ареал кречётки во второй половине XIX в., в период максимума её численности, занимал юго-восток Казахстана, включая Илийскую долину до г. Кульджи (Шнитников, 1949). В это время она заселяла даже нижнюю часть долины Текеса. Так, 1 июня 1879 г. среди глинистой степи Кунгеса (правый приток Текеса) было встречено несколько самок кречёток, отводящих от гнёзд или птенцов (Алфераки, 1891). К сожалению, этот интереснейший факт остался совершенно не отражённым в большинстве орнитологических сводок и на картах бывшего распространения этого вида.

В настоящее время кречетка лишь изредка залетает в горные долины Тянь-Шаня. Так, на побережье оз. Иссык-Куль с 25 по 29 сентября 1971 г. встречены 3 группы по 2, 3 и 5 особей (Кыдыралиев, 1990).

Чибис (*Vanellus vanellus* L.). Гнездится по заболоченным долинам Каркары, Кегена, Шалкудысу и Текеса (1700-1800 м), а также по топким травянистым берегам солёного оз. Тузколь (1950 м). В прилежащих районах Восточного Тянь-Шаня чибис распространён на гнездовании в долинах Кунгеса, Большого и Малого Юлдуса (Алфераки, 1891; Козлов, 1899).

В пос. Нарынкол 18 марта 1956 г. отмечена стая из 25 чибисов, пролетевшая на юго-запад, а в пойме р. Текес близ с. Орнек 25 марта 1956 г. видели несколько пролётных стайки. На проталинах поля близ пос. Нарынкол 31 марта 1957 г. у самца, добытого из стайки, семенники уже имели увеличенные размеры (16х6 и 9х6 мм). В низовьях р. Баянкол 30 марта - 3 апреля 1956 г. несколько раз встречены одиночки и пары, а на сыром лугу у пос. Текес 9 апреля 1956 г. держалась территориальная пара. Обычен по широкой осоковой долине р. Текес, которая перед впадением в водохранилище образует причудливые меандры с луговыми и заболоченными берегами (2 мая 1999 г. учтено 7 пар/5 км маршрута). Здесь же 4 и 5 августа 2004 г. учтено 17 и 12 чибисов. В пойме Текеса между пос. Кайнар и Кокбель 14 июля 2002 г. на 5 км маршрута среди топких осоковых лугов встречено 4 одиночки и выводок из 2

взрослых и 4 лётных молодых. Осенний отлёт в долине Текеса проходит с 24 августа до конца сентября (Винокуров, 1960 а). В окрестностях пос. Какпак 30 августа 1955 г. наблюдалось 7 чибисов. В обширной луговой долине верховий р. Шалкудысу (2200-2450 м), между с. Карасаз и устьем р. Алтынген (40 км) чибисы встречены единственный раз – 5 августа 2004 г. группа из 6 особей на разливах арыков у с. Тузколь. В пойме р. Каркары, между пос. Каркара и Ереуылы, на осоковых лугах с мочажинами и множеством ручьев 16 мая 1997 г. учтены 4 гнездовые пары на 2 км маршрута и в осоковой низинке обнаружено гнездо с кладкой из 4 насиженных яиц. На ручье у с. Ереуылы (1985 м) 10 июля 2002 г. встречена dorosшая молодая птица, 12 июля в устье Желькаркары отмечено 4 лётных молодых, а 13 июля на озере между пос. Болексаз и Кеген держалась стайка из 9 особей. На северном берегу оз. Тузколь 20 июля 1996 г. на 3 км илистого мелководья отмечено 50 взрослых и dorosших молодых птиц, 17-18 апреля 1999 г. – 3 пары, 4 и 20 июля 1999 г. – 14 и 17 особей (выводки с летным молодняком), а 1 августа 1999 г. – скопление из 16 особей. Здесь же 15-16 июля 2002 г. на 3 км болотистого берега учтено 20 чибисов, а на осоковом русле ручья пойман крупный пуховой птенец величиной с перепёлку, у которого кисточки на маховых развернулись лишь на 3-5 мм. На побережье Тузколя 5 августа 2004 г. учтено 35 особей/5 км береговой линии, державшихся преимущественно семейными группами.

В горах Темирлик, в холмисто-увалистой местности между Кегенским перевалом и пос. Туюк (1750 м) 18 июля 2002 г. пара чибисов проявляла сильное беспокойство при птенцах на мохово-осоковом болотце по руслу ручья.

Ходулочник (*Himantopus himantopus* L.). Редкий гнездящийся вид. Для горной части Тянь-Шаня случаев гнездования ходулочника ранее не было известно (Шнитников, 1949; Долгушин, 1962 а). В пойме реки Кеген у одноименного посёлка 1 экз. добыт Л.В. Жирновым 4 мая 1954 г. (Винокуров, 1960 а). На оз. Тузколь самка добыта В.М. Антипиным 24 апреля 1940 г. (колл. Ин-та зоологии РК). На северном берегу оз. Тузколь 20 мая 1996 г. отмечено 22 взрослых ходулочника, а 20 июля 1996 г. встречено 20 ходулочников, в том числе семья из 5 особей с dorosшими и уже летными молодыми. Здесь же 20 июля 1997 г. держалось лишь 2 ходулочника (Березовиков, 2001 а). В 1999 г. на этом озере 4 июля учтено 8 ходулочников, а 1-2 августа – 16, в том числе 4 выводка, в которых было по 2 dorosших молодых, активно опекаемых взрослыми птицами. В 2002 г. здесь же 15-16 июля наблюдался выводок из 2 взрослых и 4 dorosших молодых и в разных местах отмечено ещё не менее 5 ходулочников. На Текесском водохранилище ходулочник встречается гораздо реже (18 апреля 1999 г. – 3 особи, 2-3 мая 1999 г. – 1 пара, 2 августа 1999 г. – 2 особи). Здесь же 4 августа 2004 г. ходулочники отсутствовали, а на следующий день появилось 48 особей. В долине р. Текес, между пос. Нарынкол и Сумбе (на границе с Китаем), 19 июля 1996 г. одиночный ходулочник держался на луже у с. Костобе. Кроме того, взрослую птицу видели 18 июля 2002 г. на придорожной луже у пос. Кеген.

Шилоклювка (*Recurvirostra avosetta* L.). Редкий гнездящийся вид. Ранее для казахстанской части Тянь-Шаня шилоклювка не отмечалась (Шнитников, 1949; Долгушин, 1962 а). На северном берегу оз. Тузколь 20-21 мая 1996 г. встречено 2 пары и одиночка; 20 июля 1996 г. на мелководье держалось 15 особей с dorosшим молодняком, а 20 июля 1997 г. – 19 шилоклювок с молодыми, в том числе одна взрослая, проявлявшая сильное беспокойство (Березовиков, 2001 а). В 1999 г. на северном берегу озера 17-18 апреля отмечено 2 пары, а 1-2 августа – скопление из 28 взрослых и dorosших молодых птиц. В 2002 г. здесь же 16 июля встречена группа из 9 особей с молодняком и 2 одиночных шилоклювки, а 5 августа 2004 г. – 5 особей. На водохранилище по р. Текес 2 мая 1999 г. встречена пара, однако при посещении 3 и 19 июля 1999 г., 4 и 5 августа 2004 г. шилоклювок здесь не наблюдалось.

Кулик-сорока (*Haematopus ostralegus* L.). Сведений о встречах кулика-сороки в Центральном Тянь-Шане в литературе нет (Шнитников, 1949; Долгушин, 1962 а). Нами пролётные одиночки наблюдались 16 мая 1997 г. и 3 мая 1999 г. на галечниках р. Каркары в 2-3 км выше пос. Каркара. В 2002 г. территориальную пару куликов-сорок наблюдали 12 июля на островке у слияния Большой и Малой Каркары,

а 13 июля на обширном галечнике этой реки, в 1 км ниже с. Каркара (1900 м), мы обнаружили ещё одного кулика, что позволяет предполагать его гнездование в этих местах.

Серпоклюв (*Ibidorhyncha struthersii* Vig.). Одна из характерных птиц горных рек Северного и Центрального Тянь-Шаня, распространённая в основном на высотах от 2000 до 3200-3300 м. В прилежащих районах Восточного Тянь-Шаня на реках Коксу, Кунгес, в высокогорных долинах Большого и Малого Юлдуса в 1876, 1879 и 1893 гг. не был обнаружен (Пржевальский, 1878; Алфераки, 1891; Козлов, 1899).

Один из очагов обитания серпоклюва известен в среднем и верхнем течении Баянкола. В конце июля - начале августа 1957 г. одна пара серпоклювов держалась на обширном галечнике бывшего озера в верховьях р. Баянкол близ щели Ала-Айгыр (в прежние годы они здесь отсутствовали). В среднем течении р. Баянкол, на обширном галечнике в ур. Жаркулак (3000 м) близ альп. лагеря, 18 июля 1996 г. встречена пара, проявлявшая сильное беспокойство при птенцах, прятаящихся на островках среди бурного потока (Березовиков, 2001 а). В верховьях Баянкола у оз. Аккколь (3000 м) на галечнике протяженностью 2 км 7 июля 2003 г. держалась пара и одиночный пролетал к озеру; 16-17 июля у слияния Баянкола и Ала-Айгыра на галечнике у каменного моста отмечена пара, в 1 км выше – одиночный и в 2-3 км выше – ещё 3 пары (Н. Досов, личн. сообщ.). В низовьях Баянкола изредка появляется во время осенне-зимних вертикальных кочёвок. Молодая птица была добыта 8 октября 1955 г. на р. Баянкол у пос. Нарынкол, а 25 марта 1956 г. двух одиночных серпоклювов отметили в пойме р. Текес выше с. Орнек (Винокуров, 1960 а).

В долине Кокжара 7 августа 1912 г. встречено несколько выводков с хорошо летающими молодыми (Шнитников, 1949), а в начале июня 1955 г. на галечниках между Тузом и Кубергенты держалось 4 птицы (опросные данные). В 1957 г. по всей долине Кокжара между его притоками Туз и Чон-Джапалач гнезилось 5 пар серпоклювов. При этом от устья Туза до Малой Оролмы 14-28 июня обнаружено 3 пары, которые кормились здесь не только по отмелям, но иногда встречались на прилегающих кочковатых лугах, занимающих здесь довольно значительную площадь. У самки, добытой здесь 28 июня, максимальный диаметр формирующегося яйца составлял 11 мм, а в желудке находились кости рыб и 2-3 гастролита. На остальном участке поймы Кокжара от Тиека до Чон-Джапалача 21-25 июля 1957 г. держалось еще 2 пары серпоклювов (ниже Чон-Джапалача они отсутствовали). При обследовании с 10 по 20 августа этих мест выводок из двух птенцов был обнаружен только у одной пары, у остальных они вероятно погибли, т.к. в ущелье выпасалось множество скота. Оставшиеся без птенцов серпоклювы встречались по-одиночке по руслам Туза, Оролмы, Турука и других притоков (Степанян, Винокуров, 1961). Известно нахождение серпоклюва на сыртах Терской Алатау в верховьях р. Арабель (Шнитников, 1949).

В 1980-1981 гг. в верховьях Кокжара держалось 2-3 пары серпоклювов (Мельчаков, 1991). Всего в горной части ущелья р. Каркары (2600-2800 м), по данным аэровизуального учёта в июле 1989 г., обитало 18-20, а на равнинной части долины этой реки – не менее 5 пар (Ковшарь, 1991).

Л.С. Степанян (1959, 2001) приводит факт наблюдения 5 взрослых серпоклювов 27 и 30 июля 1953 г. для среднего течения рек Тюп и Каркара (Терской Алатау) и добычи на Каркаре 27 июля самца. Территориальная пара серпоклювов обнаружена нами 16 мая 1997 г. на галечниковых островках в нижнем течении р. Каркары, 2-3 км выше пос. Каркара (1960 м). Весной 1999 г. одиночные серпоклювы встречены 17 апреля и 13 мая на обширном галечнике р. Каркары в 1 км выше пос. Каркара, где, по всей видимости, гнездилась одна пара. Здесь же 12 июля 2002 г. на галечник в устье Тузгена и Желькаркары (1946 м) прилетал и долгое время кормился один серпоклюв. Это одно из наиболее низких мест обитания серпоклюва в настоящее время в рассматриваемом нами районе. В другом месте обитания серпоклюва, найденного в 1867 г. Н.А. Северцовым (1873 а) на галечниках ниже слияния Кегена и Каркары, нами в 2002 и 2004 гг. эти птицы не встречены. Однако

нами осмотрен лишь небольшой участок Кегена перед входом в Чарынский каньон напротив пос. Талды, хотя вверх по реке на протяжении 10 км ещё тянутся обширные галечники, подходящие для обитания этого кулика.

Известно обитание серпоклюва в бассейне Сарыджаза, где его отмечали на притоках Шилун (Янушевич и др., 1959) и Куйлю (Тарасов, 1961), на Покровских и Тонских сыртах, на речках Турген и Арашан (Терской Алатау), Кара-Куджур, Ат-Баши, Ак-Сай и др. (Кыдыралиев, 1990). В урочище Турук (Аксуыйский р-н) летом 1956 г. П.П. Тарасовым добыта молодая птица (Пекло, 1997 б). Экспедицией В.В. Сапожникова в 1902 г. 3 взрослые самки добыты 4 и 9 июля в нижнем течении р. Куйлю и на речке Иирташ, а 21 июля в верховьях самого Сарыджаза. По экземпляру пуховичка (клюв 30 мм, плюсна 31 мм), коллектированного 4 июля на р. Куйлю, Э.Г. Йоганзенон произведено описание пухового наряда, которое опубликовано в журнале «Ornith.Monatsber» (1907, т. XV, № 6). Это наиболее детальная характеристика внешнего вида птенца, в отличие от весьма краткого оригинального описания, выполненного в 1897 г. W. Cordeaux по экземплярам, доставленным из Кашмира и хранящихся в коллекции Кембриджа (Ibis, 1897, III, p. 563-564)

Другим районом постоянного обитания серпоклюва является верхнее течение р. Шалкудысу (2200-2600 м), где на протяжении 20 км после выхода из ущелья в луговую долину река имеет широкое русло с галечниковыми островками и довольно бурное течение. В 1990 г. 6 июля при учете с вертолета на протяжении 28 км учтено около 30 серпоклювов, а 7-9 июня 1993 г. при наземном обследовании на этом же участке обнаружено 63 особи (21 пара, 10 одиночек, 2 группы по 3 и одна – в 5 особей), в том числе найдено 8 гнезд с кладками и 3 выводка с пуховичками (Ковшарь, Губин, 1994). В 1996 г. на р. Шалкудысу, в устье притока р. Карагайлы (2400 м), 18-19 мая в 150 м друг от друга держались 2 гнездовые пары, у одной из которых на галечнике найдено гнездо с 4 яйцами. Самец и самка попеременно насиживали кладку, а свободная от насиживания птица ловила на мелководье мелкую рыбу и нередко вступала в драку с птицами соседней пары, в которых участвовали все 4 птицы, чаще 3, когда одна находится на кладке (Белялов, 2002 б). В верхнем течении р. Шалкудысу 16-17 июля 2002 г. на крупноглыбовом острове среди бурного потока в устье р. Алтынген (2450 м) держалась пара серпоклювов, проявлявшая сильное беспокойство при птенцах. На этом же участке 5 августа 2004 г. встречена пара взрослых серпоклювов без птенцов.

Гнездится в бассейне верхнего течения р. Чилик (2800-3000 м) между притоками Жангарык и Кайракты, где в июле 1989 г. обнаружено 4 пары (Джаныспаев, Белялов, 1991).

Черныш (*Tringa ochropus* L.). Немногочисленный пролётный и летующий вид (Винокуров, 1960 а). В Терской Алатау летом 1953 и 1954 гг. по речным долинам был «довольно обыкновенен» от предгорий вплоть до сыровых рек и озёр на высотах до 4200 м (Степанян, 1959).

В высокогорной части Терской Алатау в летнее время наблюдался в следующих пунктах долины Кокжара: 26 июня 1957 г. на озерке в верховье Джаака, на пути к пер. Мингтур (1), 5 июля 1957 г. близ р. Каинды (1), 5 августа 1957 г. - в верховьях Турука (1), 16 августа 1957 г. - близ Тиека (1). В верховьях Джаака 12-15 августа 1956 г. встречен несколько раз в одиночку и парами по речке и на озерке, а 19 августа 1957 г. здесь же видели 2 шт. На оз. Малый Караколь (Уш-Коксай) 19 августа 1956 г. отмечено 3 черныша. Одиночные также наблюдались 21 августа 1956 г. в ущелье Чеборталы (верхний Текес), 1 сентября 1955 г. - в верховьях Текеса и 13 сентября 1956 г. - на лужах у пос. Какпак. В июне 1957 г. отмечался в пойме Баянкола. Известны летние находения черныша на Сарыджазских, Покровских и Тонских сыртах, а по р. Арабель в Терской Алатау (3600 м) их встречали 15-18 июля 1960 г. (3 и 5 шт.) и 14 июля 1961 г. – группы по 3 и 4 особи (Кыдыралиев, 1990).

В горах Ельчин-Буйрюк черныш неоднократно наблюдался с 26 по 29 апреля 1956 г. на ручье в ущелье Узунбулак. На Текесском водохранилище отмечен 2 мая 1999 г. (3) и 13 июля 2002 г. (1), на р. Улькен Какпак - 15 июля 2002 г. (1), на р. Каркаре в устье ручья Тузген - 3 мая 1999 г. (8) и 3 июля 1999 г. (2), в пойме Каркары

между пос. Ереулы, Каркара и Болексаз – 11-13 июля 2002 г. (8), на озере между реками Тюп и Каркара – 31 июля 1999 г. (1), на оз. Тузколь – 15 июля 2002 г. (1) и 1 августа 1999 г. (2), в верхнем течении р. Шалкудысу между с. Карасаз и устьем р. Алтынген – 16-17 июля 2002 г. (2 шт.). Кроме того, на реках Шалкудысу и Текес отмечен 31 июля и 1 августа 2002 г. (Ковшарь и др., 2002). В среднем течении р. Тюп (2400 м) 7-8 июля 1965 г. на речке и ручьях в еловом лесу отмечены группы по 3, 5 особей и 3 одиночки, а в урочище Каркара (2300-2600 м) их встречали 6 и 26 июля 1975 г. (4 и 5), 18-20 июля 1981 г. – группы по 3 и 4 особи (Кыдыралиев, 1990). Между 7 и 17 августа 1893 г. черныша встречали на озерах и кочковатых болотах Большого Юлдуса (Козлов, 1899).

Фифи (*Tringa glareola* L.). Редкий пролётный вид. Одиночки встречены 18 апреля 1999 г. на Текесском водохранилище и 17 мая 1997 г. в пойме р. Кеген у с. Жалаулы. Летом 2002 г. одиночные фифи наблюдались 14 июля на р. Текес у с. Кайнар, 15 июля – на оз. Тузколь и 18 июля – у пос. Кеген. Одиночный отмечен также 1 августа 2002 г. на р. Текес (Ковшарь и др., 2002).

Большой улит (*Tringa nebularia* Gunn.). Редкий пролётный вид. Добывался на р. Баянкол 4 августа 1902 г. (Linnberg, 1905) и на оз. Тузколь – 29 апреля 1956 г., 8 мая 1940 г. (Винокуров, 1960 а). Нами наблюдался на Тузколе 20 июля 1996 г. (2) и 2 мая 1999 г. (5 шт.). Кроме того, 2 и 3 мая 1999 г. улиты были отмечены на Текесском водохранилище и на Каркаре. Одиночный встречен 1 августа 2002 г. на р. Текес (Ковшарь и др., 2002). Между 7 и 17 августа 1893 г. этого улита встречали также на озерах и кочковатых болотах Большого Юлдуса (Козлов, 1899).

Травник (*Tringa totanus ussuriensis* But.). Обычный гнездящийся вид на заболоченных участках пойм Кегена, Шалкудысу, Каркары и Текеса (1800-1900 м). Весной в пойме Баянкола у пос. Нарынкол первые травники отмечены 7 апреля 1957 г. (Винокуров, 1960 а). В долине р. Текес 12 апреля 1956 г. неоднократно наблюдался в 6-8 км западнее пос. Текес. На одном из озерков из группы в 4 особи здесь добыты 2 самки с ещё слабо развитыми яичниками (максимальный диаметр фолликул 2 мм). Известно единичное гнездование на Покровских, Тонских и Сарыджазских сыртах, а на озерах в верхнем течении р. Арабель (3500-3600 м) 19 июля 1960 г. и 22 июля 1978 г. встречены семейные группы травников (Кыдыралиев, 1990).

Сравнительно обычен на сырых осоковых лугах и моховых болотцах правобережья р. Каркары между пос. Каркара и Ереулы. Здесь в устье ручьёв Тузген и Желькаркара 16 мая 1997 г. наблюдались 3 гнездовые пары и активно токующие самцы, а 3 мая 1999 г. было учтено 8 особей. В этом же месте 12 и 13 июля 2002 г. на маршрутах протяженностью по 3 км учитывали по 22 и 28 травников, в том числе 4 выводка из 3, 4, 4 и 5 уже летающих молодых птиц. Кроме того, ещё в трёх местах встречены сильно беспокоящиеся взрослые при нелётных птенцах. В пойме р. Кеген 8 августа травник найден «очень обыкновенным» и добыта самка (Зарудный, Кореев, 1905). Здесь же на пойменном лугу у с. Жалаулы 17 мая 1997 г. отмечена беспокоящаяся гнездовая пара. В пойме Каркары 5 и 7 июля 1912 г. находили уже хорошо летающих молодых, а на болотах Булюксаз (западнее пос. Кеген) 10 июля наблюдали больших птенцов (Шнитников, 1949). Между пос. Каркара и Булюксаз 13 июля 2002 г. встречено 2 выводка по 3 и 4 лётных молодых, опекаемых взрослыми, 18 июля в пойме Кегена у пос. Кеген на большой луже держалось скопление из 17 особей, а между пос. Кеген и Булюксаз на заболоченном озере встречена стайка из 20 взрослых и молодых травников. Ниже слияния Кегена и Каркары близ с. Талды 19 июля наблюдались травники, беспокоящиеся на гнездовых участках.

Многочислен на гнездовании по болотистым берегам оз. Тузколь, где 21, 24 и 27 апреля 1940 г. В.М. Антипиным добыто 5 экз. (колл. Ин-та зоологии РК). Здесь же 4 июля 1999 г. на 5 км береговой линии держалось около 80 травников с доросшим молодняком, как обособленными выводками, так и рыхлыми скоплениями по 10-20 особей. На северо-восточном берегу озера 20 июля 1996 г. на 3 км маршрута учтено 47 взрослых и молодых птиц, а 1-2 августа 1999 г. держались семейные группы по 5-6 особей и стаи по 16 и 26 травников (всего 65 особей). Здесь же 15 июля 2002 г. на 1 км

маршрута по болотистому берегу озера встречено 24 травника, в том числе 1 взрослая, проявлявшая сильное беспокойство и отводящая птенцов по руслу ручья. На следующий день на 3 км береговой линии встречено 49 взрослых и молодых травников, державшихся как в одиночку и парами, так и группами от 4 до 8 шт. При обследовании 5 августа 2004 г. учтено 40 травников/5 км, встречавшихся преимущественно по 1-3 особи и лишь в одном случае стай из 20 особей.

Обычен травник также и на Текесском водохранилище, где 18 апреля и 2 мая 1999 г. учитывалось по 25 особей на 5 км маршрута, а 3 июля взрослые и молодые держались стайкой из 12 особей. Здесь же на илистом мелководье 4 августа 2004 г. учтено 25 травников. В долине Текеса, на разливе ручья у пос. Кайнар, 3 июля 1999 г. и 14 июля 2002 г. встречены выводки из 5 и 7 особей с доросшими и уже хорошо летающими молодыми. Одиночки встречались по заболоченным участкам долины Текеса между пос. Кайнар, Кокбель и Какпак.

Поручейник (*Tringa stagnatilis* Bechst.). Редкий пролётный вид. Единственный экземпляр добыт на р. Кеген 9 августа 1899 г. (Зарудный, Кореев, 1905). Нами не наблюдался.

Перевозчик (*Actitis hypoleucos* L.). Обычный и весьма характерный гнездящийся вид в поймах Каркары, Кегена, Шалкудысу, Текеса, Баянкола, Большого и Малого Какпака, в бассейнах Кокжара и Сарыджаза. Высотное распространение от 1800 до 3000 м., при этом в довольно большом количестве они наблюдались в долине Кокжара на высотах 2600-2800 м, в верховьях Шалкудысу и Арпы – соответственно 2500-2850 и 3000 м, а по альпийским лугам у истоков Тюза (сырты системы Сарыджаза) - до высоты 3300-3400 м (Шнитников, 1949). В Терской Алатау летом 1953 и 1954 гг. был многочислен на гнездовании в широких горных долинах рек Ала-Баш, Конуролен, Улахол, Чон-Кызыл-Су до высот 2700 м (Степанян, 1959). В верхнем течении р. Тюп 20 июля 1981 г. на протяжении 8 км обнаружено 5 выводков (Кыдыралиев, 1990).

Весной в долине Баянкола первые встречены 4 мая 1957 г. (Винокуров, 1960 а). В пойме этой реки у пос. Нарынкол токующих самцов видели 16 мая 1956 г., а 28 мая – брачную пару. Одиночки отмечены 6 сентября 1956 г. на р. Ашутур и 20 сентября 1955 г. близ Нарынкола.

В пойме Большого Какпака 14 июня 1956 г. найдено гнездо с 4 сильно насиженными яйцами. Здесь же у Чарымбая 11 июня 1957 г. отмечена гнездовая пара, от Дегересов до Сулусая 7-8 июля 1956 г. учтено 7 пар, в том числе одна – отводящая от птенцов. В ущелье Туюка 15 июля 1956 г. на небольшом островке беспокоилась территориальная пара, а 27 июля 1956 г. перевозчик встречен близ Кунтемеса (Б. Какпак). В верховьях Большого Какпака (Джапалы) выше зоны ельников 31 июля 1956 г. отмечено 2, у Базумбая 5 августа 1956 г. – 1, у пос. Какпак – 13 сентября 1956 г. – 2 шт. Обитает в долине Сарыджаза, в верховьях которого 15 июля 1902 г. добыт взрослый самец (Иоганзен, 1908).

В верховьях Кокжара брачная пара перевозчиков отмечена 12 июня 1956 г. На заливаемом лугу со скудной растительностью в долине Кокжара (3 км ниже Туза) под прикрытием осоки 18 июня 1957 г. найдено гнездо с 4 сильно насиженными яйцами (35.8 x 25.75; 35.4 x 25.2; 36.5 x 25.0; 35.5 x 25.6 мм). Близ Б. Оролмы (долина Кокжара) на отмели со скудной растительностью 23 июня 1957 г. обнаружено гнездо с 4 ненасиженными яйцами (38.4 x 26.1; 37.8 x 26.3; 37.7 x 26.5; 38.1 x 25.8 мм). В пойме Кокжара, в 2 км ниже р. Туз, на отмели с густыми зарослями травы 28 июня 1957 г. осмотрено гнездо с 4 слабо насиженными яйцами. С 10 по 15 августа 1956 г. перевозчики по 1-2 особи регулярно наблюдались как в долине Кокжара, так и в верховьях Джаака. Кроме того, одиночки встречены 19 августа 1956 г. у оз. Малый Караколь (Уш-Коксай), 31 августа 1955 г. в верховьях Текеса (сырты) и 7 сентября 1955 г. на берегу Текеса у «Большого поворота» (зона ельников). Гнездовую пару наблюдали 15 июля 2002 г. на запруде р. Улькен Какпак (1865 м) между пос. Какпак и Тегистик.

В верховьях р. Каркары (Учкуйган, 2400 м) 9 июля 1994 г. у верхней границы леса встречен выводок с пуховыми птенцами. В среднем течении р. Каркары, на

солёном ручье Тузген у подножия горы Чоладыр (1800 м), между 16 и 31 июля 1996-1999 гг. встречались как территориальные пары, явно имеющие кладки, так и взрослые птицы, активно отводящие от птенцов. В тальниковой пойме р. Желькаркара (1980 м) 9-10 июля 2002 г. на галечниках, поросших мелкими ивнячками, держалось 2 пары, сильно беспокоящиеся около птенцов. Ещё одну пару отметили 10-11 июля 2002 г. в пойменных кустарниках на р. М. Каркара (1990 м), 3-5 км ниже выхода её из гор на равнину. На оз. Тузколь 4 июля 1999 г. 3 перевозчика, вероятно неразмножающихся, держались у родника и по болотистому руслу вытекающего из него ручья, а 15 июля 2002 г. в этом же месте встречено 3 одиночных перевозчика и группа из 5 особей. Здесь же 1 и 2 августа 1999 г. на 3 км береговой линии учитывалось по 4 и 9 кочующих перевозчиков, а 5 августа 2004 г. – 13 особей. В верховьях р. Шалкудысу (2100-2400 м) 18-19 мая 1996 г. встречались пары и токующие самцы, живущие на галечниках по соседству с серпоклювами. В пойме Кегена 18-19 июля 2002 г. перевозчики встречены у пос. Кеген и Талды, а также в каньонах рек Орта-Мерке и Шет-Мерке (1650-1712 м).

Мородунка (*Xenus cinereus* Grld). Редкий пролётный вид, отмеченный на речках и небольших озерах сыртов Терской Алатау и Сарыджаза (Кыдыралиев, 1990).

Турухтан (*Phylomachus pugnax* L.). Редкий пролётный вид. В литературе отсутствуют сведения о встречах турухтана в казахстанской части Центрального Тянь-Шаня (Долгушин, 1962). Нами 4 особи отмечены 2 мая 1999 г. на Текесском водохранилище. Сравнительно чаще наблюдается в период миграций на озерах Иссык-Куль, Сон-Куль и Чатыр-Куль (Кыдыралиев, 1990).

Кулик-воробей (*Calidris minuta* Leisl.). Малочисленный пролётный вид. В пойме р. Кеген у с. Жалаулы одиночный кулик-воробей отмечен 17 мая 1997 г. Наблюдался также на илистых берегах оз. Тузколь 27 июля 1912 г. (Шнитников, 1949), 20 июля 1997 г. (25 особей), 1 августа 1999 г. (5), 5 августа 2004 г. (4), а также 2 августа 1999 г. на Текесском водохранилище (5 шт.).

Белохвостый песочник (*Calidris temmincki* Leisl.). Редкий пролётный вид. Добывался в августе 1902 г. на р. Баянкол (Lьnnberg, 1905), 27 июля 1912 г. отмечен на оз. Тузколь (Шнитников, 1949) и наблюдался 13 мая 1999 г. пойме р. Каркары выше одноименного посёлка (С.Л. Складенко, личн. сообщ.). Двух песочников отметили 1 августа 2002 г. на р. Текес у пос. Кайнар (Ковшарь и др., 2002). Известны летние находения на высокогорных озерах в верховьях Арабели (Терской Алатау), на Тонских, Покровских и Сарыджазских сыртах, где они появляются с 20-22 июля (Кыдыралиев, 1990). В период с 7 по 17 августа 1893 г. этого песочника встречали на озерах и кочковатых болотах Большого Юлдуса (Козлов, 1899).

Гаршнеп (*Limnocyrtus minimus* Brinn.). Известно летнее нахождение гаршнепов на «травяном болоте» Булюксай, расположенном в заболоченной долине между реками Кеген и Каркара, где 10 июля 1912 г. встречено несколько особей (Шнитников, 1949). Нами не наблюдался.

Бекас (*Gallinago gallinago* L.). Немногочисленный, местами обычный гнездящийся вид горных долин Центрального и Северного Тянь-Шаня.

В тугаях и на небольших заболоченных луговинах в пойме Баянкола у пос. Нарынкол 17-18 марта 1956 г. встретили несколько бекасов, из числа которых добыт самец. В этом же месте на небольшом болотце 1 апреля 1956 г. поднято 7 одиночек, а 3 апреля после обильного снегопада оставалась пара и одиночка, 13 апреля – токующий самец. Здесь же 31 марта и 7 апреля 1957 г. отмечено несколько токующих особей. На берегу Текесского водохранилища одиночные бекасы встречены 2 мая 1999 г. и 13-14 июля 2002 г. В Терской Алатау по горным долинам поднимается вплоть до водоразделов, населяя небольшие сазы (Шнитников, 1949; Степанян, 1959). В долине верхнего Текеса близ Чеборталы (ниже выхода из гор) 21-22 августа 1956 г. по небольшим болотцам и ручьям поднято 3 одиночных бекаса, из числа которых добыт молодой. Одиночный отмечен 19 августа 1956 г. на перевале Кубергенты (3510 м), между истоками Туяка и Кокжара (Винокуров, 1960 а).

В пойме р. Каркары между пос. Ереулы, Каркара и Болексаз (1990-1835 м) 10-13 июля 2002 г. на осоковых болотах учтено 7 бекасов, в том числе 2 токующих самца. В устье ручья Желькаркара 16 мая 1997 г. на сырой осоковой луговине и над руслом ручья среди луговых увалов токовало 2 самца бекаса. В июле 1953 г. бекасы были многочисленны на болотах р. Шалкудысу между пос. Сарыжас и Карасаз (Корелов, 1956), 27 июля 1912 г. их отмечали на болотистых берегах оз. Тузколь (Шнитников, 1949). Нами обнаружен лишь в западной части Тузколя, где среди чиево-разнотравного побережья 16 июля 2002 г. одиночных бекасов выпугивали на маленьких сазах – осоково-кочкарниковых болотцах с ивнячками (1990 м). В верховьях р. Шалкудысу, на обширном болоте в устье р. Алтынген (2450 м), вечером 16 июля 2002 г. наблюдался токующий самец.

Азиатский бекас (*Gallinago stenura* Br.). Для Центрального и Северного Тянь-Шаня находений не известно (Шнитников, 1949; Долгушин, 1962 а), однако в описании путешествия по Восточному Тянь-Шаню С.Н. Алфераки (1891) указывает азиатского бекаса (*Scolopax stenura* Kuhl.) в качестве возможно гнездящегося для заболоченной поймы р. Бага-Юлдус-Гол в высокогорной долине Малого Юлдуса, где наблюдения проводились с 23 июля по 20 августа 1879 г. Кроме того, для травяных лугов в долине Кунгеса, ниже слияния с р. Цангмой, он приводит ещё один факт встречи азиатских бекасов 22 августа 1879 г. Не исключено, что это могли быть уже ранние мигрирующие особи, т.к. в окрестностях г. Джаркента пролётные бекасы были добыты 11, 13 августа (Долгушин, 1962 а) и 25 августа 1900 г. (Шнитников, 1949). По всей видимости, в коллекции ЗИН РАН должны быть коллекционные экземпляры, подтверждающие это указание. Выяснение действительных обстоятельств этих встреч представляет несомненный интерес в свете летнего нахождения лесного дупеля (*Gallinago megala*) в Заилийском Алатау, где 5 июня 1964 г. в Большом Алма-Атинском ущелье (2500 м) была добыта самка с 3 формирующимися яйцами (Коваленко, 2002). В списке птиц, встреченных в Центральном и Восточном Тянь-Шане в июле-августе 1893 г., П.К. Козлов (1963, с. 369) этот вид не указывает.

Бекас-отшельник (*Gallinago solitaria* Hodgs.). Регулярно пролётный и зимующий вид Центрального и Северного Тянь-Шаня. Гнездование отшельника в Центральном Тянь-Шане вполне вероятно, но до сих пор фактически не подтверждено, хотя имеется целый ряд наблюдений токующих птиц в апреле и мае.

На северном склоне хр. Ельчин-Буйрюк, в верховьях р. Узун-Булака (2300 м), 26 и 29 апреля 1956 г. на небольшом болотце у истока ручья держалась пара отшельников; вечером видели одного бекаса улетающего с болота на склон в сторону островного ельника и зарослей арчи с бересклетом. В этом же месте отшельников выпугивали 13 и 14 сентября 1955 г. (Винокуров, 1976). В другом ущелье Кенсай, недалеко от родника, 11 мая 1956 г. наблюдали токующего бекаса, который летал по всему ущелью, нередко поднимаясь до самого гребня хребта и возвращаясь на прежнее место, иногда садился в кустарники на склоне. В нижнем течении р. Баянкол, в ущелье Иринбай, отшельник держался с 27 апреля по 8 мая 1957 г. в зоне ельника на заболоченном участке у ручья (Винокуров, 1976). Эти данные дают все основания предполагать возможное гнездование отшельника в этих местах. Однако обследовав в летом 1956 и 1957 гг. Терской Алатау в бассейнах рек Текес, Большой Какпак, Кокжар и Джаак нам ни разу не удалось встретить этого бекаса в гнездовое время в зоне ельников (2600-2700 м). В ущелье Чон-Кызыл-Су (2300 м) 21 апреля 1959 г. на заболоченных участках в поясе елового леса встречено 7 отшельников, а на следующий день у верхней границы леса (2800 м) отмечено ещё 2 особи (Степанян, 1967). Автор предполагал, что в данном случае происходила вертикальная подкочёвка бекасов к местам гнездования. Впоследствии Тянь-Шань был включен в ареал этого вида (Степанян, 1990).

В литературе приводятся сведения о наблюдении токующих отшельников в течение мая 1959 и 1961 гг. на водоразделе Аксу и Каракола в Терской Алатау (Шукуров, 1986). Судя по приведённому описанию токового полёта и биотопа, речь скорее всего идёт о бекасе (*Gallinago gallinago*). В этом же месте в первой половине

мая 2000 г. были предприняты специальные поиски горных дупелей, но кроме токующих вальдшепов никаких других бекасов здесь не было обнаружено (Бойко, Сысоев, 2001).

Зимует по незамерзающим руслам ручьёв и заболоченным берегам Баянкола и других рек преимущественно в зоне ельников или ниже (Винокуров, 1960 б). В марте 1956 и 1957 гг. был довольно обычен в пойме Баянкола и Нарынколки, где встречался группами до 3-5 особей. Здесь же 13 марта 1956 г. добыт в коллекцию самец (длина тела 298 мм, крыло 166 мм). В сборах Б.П. Кореева имеется один экземпляр самца, добытого 20 октября 1899 г. в долине Баянкола у пос. Нарынкол (Зарудный, Кореев, 1905). В других местах Центрального Тянь-Шаня отшельники нормально зимуют в Кочкорской, Нарынской, Атбашинской межгорных долинах, на Сусамыре и в Иссык-Кульской котловине, где наблюдались с начала сентября до конца апреля (Янушевич и др., 1959; Кыдыралиев, 1990).

Вальдшнеп (*Scolopax rusticola* L.). Редкий гнездящийся вид. В тугаях Баянкола у пос. Нарынкол отмечен конце апреля 1954 г. (Винокуров, 1960 а), а конце апреля 1956 г. здесь же наблюдались токующие особи, однако фактов его гнездования установить не удалось. Известно гнездование в долине Кунгеса (правый приток Текеса), где 10 июня 1879 г. был найден выводок из 4 птенцов величиной в половину взрослой птицы, а в конце августа 1876 и 1879 гг. здесь находили «порядочное количество» вальдшепов (Алфераки, 1891; Пржевальский, 1947). В киргизской части Терской Алатау на водоразделе между реками Аксу и Каракол в первой половине мая 2000 г. «тянувшие» вальдшнепы у верхней границы леса не представляли редкости (Бойко, Сысоев, 2001). Гнездятся вальдшнепы в пойменном лесу р. Ат-Баши и, возможно, в верховьях р. Нарын (Кыдыралиев, 1990). На р. Темирлик (приток Чарына) одна птица добыта М.Н. Кореловым 9 декабря 1953 г. (колл. Ин-та зоологии РК).

Большой кроншнеп (*Numenius arquata* L.). Редкая пролётная птица. На р. Баянкол у Нарынкола добыт 24 апреля 1902 г. (Lьnnberg, 1905), а в пойме р. Текес, в 6-8 км западнее пос. Текес, 12 апреля 1956 г. на лугу у озера встречена группа из 6 кроншнепов (Винокуров, 1960 а). В верхнем течении р. Шалкудысу, ниже устья Карагайлы (2300 м), 18 мая 1996 г. на сухом злаковом лугу наблюдали одиночку. Сравнительно чаще в весеннее и летнее время кроншнепов встречали на озерах Сон-Куль и Иссык-Куль (Кыдыралиев, 1990). В соседнем Восточном Тянь-Шане в период с 7 по 17 августа 1893 г. кроншнепы встречались на озерах и кочковатых болотах Большого Юлдуса (Козлов, 1899).

Большой веретенник (*Limosa limosa* L.). Редкий пролётный вид. На р. Баянкол добывался 25 и 30 апреля 1902 г. (Lьnnberg, 1905) и отмечен у пос. Текес 12 апреля 1956 г. (Винокуров, 1960 а). Нами наблюдался в 1999 г. на Текесском водохранилище 18 апреля и 2 мая (3 и 55), на оз. Тузколь - 2 мая и 2 августа (8 и 1 шт.).

Малый веретенник (*Limosa lapponica* L.). Редкий залётный вид. Для Тянь-Шаня до последнего времени был известен случай залёта западной формы этого веретенника - *Limosa l. lapponica*, добытого Г. Алмаши в сентябре 1900 г. на оз. Иссык-Куль (Шнитников, 1949). Известно также нахождение этого вида на оз. Сорбулак, в 70 км севернее г. Алматы (Гаврилов, 1999). Нами малый веретенник наблюдался лишь однажды – 4 августа 2004 г. на Текесском водохранилище, где он держался на илстом мелководье в скоплении травников и чибисов. Птица обратила на себя внимание меньшей величиной, более коротким клювом, отсутствием белых полос поперёк крыльев и чередованием светлых и темных полос на хвосте.

Малая чайка (*Larus minutus* Pall.). Известен единственный случай добычи этой чайки Г. Алмаши 29 августа 1900 г. на одном из озерков среди сыртов системы Сарыджаза (Шнитников, 1949). Впоследствии эта чайка найдена в период миграций на оз. Сон-Куль, а на зимовке – на Иссык-Куле (Кыдыралиев, 1990).

Озёрная чайка (*Larus ridibundus* L.). В.Н. Шнитников (1949) сообщал, что нашел озёрную чайку в небольшом числе на гнездовье на оз. Тузколь в конце июля 1912 г., однако не привёл никаких фактических данных. По всей видимости,

L. ridibundus действительно гнездилась на Тузколе, но не регулярно. Так, В.М. Антипин, производивший коллекционные сборы птиц с 24 апреля по 8 мая 1940 г., эту чайку здесь не добывал. В 1956-1957 гг. на оз. Тузколь они также не встречались (А.А. Винокуров). В колонии этих чаек на острове в центре Тузколя 20 мая 1996 г. находилось до 50 особей, а ранним утром на следующий день - несколько сотен птиц. На северном берегу озера 20 июля 1996 г. учтено свыше 230 *L. ridibundus*, в основном лётный молодняк. Посетив это озеро 20 и 27 июля 1997 г. мы видели здесь лишь одиночную чайку. По наблюдениям в 1999 г. на этом же острове 17-18 апреля на гнёздах сидело 25-27 пар этих чаек. Интересно, что кормиться они летали парами и небольшими группами через сопки за 3-5 км в соседнюю заболоченную долину р. Улькен-Карасаз и Шалкудысу. Однако 4 и 20 июля на озере держалось лишь 3-4 чайки, а 1 и 2 августа - 2 стаи по 13 и 15 особей, состоящие из взрослых и молодых птиц. В 2002 г. на оз. Тузколь 15-16 июля встречено до 275 взрослых и доросших молодых чаек, уже ведущих самостоятельный образ жизни. Основная масса чаек концентрировалась вокруг острова, где кормились группами на поверхности воды среди массы огарей. В западной части озера наблюдались скопления чаек, кормившихся по сырым осоковым низинам. Часть их группами до 10 особей улетала кормиться в пойму Шалкудысу. Здесь же 5 августа 2004 г. учтено 360 взрослых и самостоятельных молодых птиц, державшихся двумя стаями.

В долине верхнего течения Текеса самка озёрной чайки добыта 9 апреля 1949 г. (колл. Ин-та зоологии РК). На Текесском водохранилище в 1999 г. 18 апреля держалось 16 озёрных чаек, 2 и 3 мая 1999 г. - 1 и 2 особи, 3 июля - 3 взрослые и 2 в неполном наряде (сероголовые), 4 августа 2004 г. - 5 особей, а при посещениях 19 июля и 2 августа 1999 г., 13 и 14 июля 2002 г. они отсутствовали здесь.

Определённый интерес представляют встречи этих чаек в верховьях р. Шалкудысу (2300-2400 м), в 35-40 км выше с. Карасаз. Так, 18-19 мая 1996 г. на болотах ниже устья р. Карагайлы кормилось около 30 чаек и ещё с десятков птиц пролетали вверх по реке. В целом создавалось впечатление, что где-то выше по реке на заболоченных участках поймы у чаек находится гнездовая колония. При посещении этих мест 3 июля 1999 г. также наблюдались взрослые птицы, курсирующие вверх и вниз по руслу реки в поисках корма, однако 16-17 июля 2002 г. и 6 августа 2004 г. мы их здесь не видели. В пойме реки между пос. Сарыжас и Кумурчи 18 июля 2002 г. встречена одиночная взрослая чайка.

Ближайшими местами гнездования озёрной чайки в Тянь-Шане является оз. Иссык-Куль (Янушевич и др., 1959; Кыдыралиев, 1990) и озёра в заболоченных долинах Большого и Малого Юлдуса, где они были обнаружены в первой половине августа 1893 г. (Козлов, 1899).

Хохотунья (*Larus cachinnans* Pall.). Для долин Текеса и Кегена хохотунья в литературе не указывается (Шнитников, 1949; Долгушин, 1962 б). На оз. Тузколь, при посещениях в 1996 и 1997 гг., она не наблюдалась, однако 17-18 апреля 1999 г. на южном берегу отмечено скопление до 19 особей, а на острове в колонии *L. ridibundus* четыре хохотуньи сидели на гнёздах; 2 мая на озере отмечено 5 чаек, из них 3 птицы насиживали кладки. Как и озёрные чайки, хохотуньи летали кормиться в соседнюю болотистую долину р. Шалкудысу; 20 июля и 1-2 августа 1999 г. в районе острова постоянно летали 3-4 взрослые птицы, молодняка не было заметно. Здесь же 15-16 июля 2002 г. на острове держалось скопление из 24 взрослых и доросших молодых чаек, а 5 июля 2002 г. они отсутствовали здесь. Кроме Тузколя хохотуньи наблюдались 18 апреля 1999 г. на Текесском водохранилище (8 особей), а 4 июля 1999 г. в верховьях р. Шалкудысу близ устья р. Алтынген (2450 м).

Чёрная крачка (*Chlidonias nigra* L.). Изредка залетает в горные долины Тянь-Шаня, где добывалась весной на р. Баянкол (Шнитников, 1949). Залётная птица была также добыта 7 июня 1957 г. на р. Иныльчек в бассейне Сарыджаза (Тарасов, 1961). В августе 1893 г. найдена была найдена на озёрах в заболоченных долинах Большого и Малого Юлдуса (Козлов, 1899). Нами ни разу не наблюдалась.

Белокрылая крачка (*Chlidonias leucoptera* Temm.). В горных районах Тянь-Шаня, включая оз. Иссык-Куль, эта крачка до сих пор не отмечалась

(Шнитников, 1949; Долгушин, 1962 б; Кыдыралиев, 1990). В пойме р. Кеген у с. Жалаулы 17 мая 1997 г. над заболоченной низиной охотилось 20 крачек. В летнее время в этих местах она отсутствовала.

Чайконосная крачка (*Gelochelidon nilotica* Gm.). В Центральном и Северном Тянь-Шане находений чайконосной крачки не известно (Шнитников, 1949; Долгушин, 1962 б). Одиночные взрослые крачки наблюдались на оз. Тузколь 2 мая 1999 г. и 20 июля 1997 г. На Текесском водохранилище 2 мая 1999 г. видели одиночку, а 2 августа 1999 г. здесь встретили семейную группу из 5 особей с лётным молодым. На р. Каркаре 3 мая 1999 г. отмечена пролётная пара. В июле 2002 г. и августе 2004 г. в этих же местах не обнаружена.

Речная крачка (*Sterna hirundo* L.). Гнездится во многих горных долинах Тянь-Шаня, в том числе на Большом и Малом Юлдусе (Козлов, 1899), Сон-Куле и Иссык-Куле (Кыдыралиев, 1990).

В Текесской долине речная крачка наблюдалась в июле 1912 г. (Шнитников, 1949), но в 1956-1957 гг. она здесь определённо не гнездилась. Лишь однажды, в начале мая 1957 г., одна пролётная крачка встречена на р. Баянкол у пос. Нарынкол. В июле 1996 и 1997 гг. единично наблюдалась в пойме Кегена между пос. Кеген и Жалаулы, а на обширных галечниках в районе мазара Малайбатыра отмечена колония до 10-15 пар. Нередка в пойме р. Каркары, между пос. Каркара и Ереулы, где гнездятся отдельными парами на галечниковых островках среди бурного горного потока: 16 мая 1997 г. самцы кормили здесь самок, насиживающих кладки; 19 июля 1997 г. в этих местах на протяжении 3 км держалось 15 крачек с лётным докармливаемым молодым. Отдельные пары наблюдались также по руслу р. Малая Каркара (1990 м). С 10 по 13 июля 2002 г. в долине Каркары между пос. Ереулы, Каркара и Болексаз учтено в общей сложности 20 крачек. Нередко наблюдались *S. hirundo*, охотящиеся на придорожных лужах и пойменных озерах за сеголетками *Rana asiatica*, которые, по всей видимости, заменяют им османов и гольцов, обитающих в местных реках. На больших придорожных разливах по трассе от с. Каркара к р. Тюп 31 июля 1999 г. видели летающую молодую птицу, выпрашивающую корм у взрослой. В пойме р. Кеген у с. Талды 19 июля 2002 г. на галечниках отмечено 2 выводка по 3 доросших молодых в каждом, которые докармливались взрослыми.

На Текесском водохранилище 18 апреля 1999 г. держалось 4 крачки, 2 мая на островке видели птицу, насиживающую кладку, а 2 августа здесь отмечена группа из 3 особей. В 2002 г. с 13 по 14 июля здесь наблюдали скопление из 24 взрослых и докармливаемых молодых крачек, а 4 и 5 августа 2004 г. – 16 и 27 особей.

В 1956-1957 гг. крачки на оз. Тузколь крачки не встречались. При посещениях этого озера 20 июля 1996 и 1997 гг., 15-16 июля 2002 г. крачек не обнаружено, но в 1999 г. 2 мая и 4 июля здесь держалась пара, загнездившаяся на острове вместе с *L. ridibundus* и *L. cachinnans*. В верховьях р. Шалкудысу (2400 м) 4 июля 1999 г. на обширных галечниках ниже устья р. Алтынген держалась гнездовая пара, однако 16-17 июля 2002 г. их здесь не встречали; 6 августа 2004 г. видели пару, пролетевшую вверх по реке.

Чернобрюхий рябок (*Pterocles orientalis* L.). В горные долины Терской Алатау залетает исключительно редко. Так, в долине верхнего Баянкола один залётный экземпляр был добыт 23 апреля 1902 г. (Linnberg, 1905), другой отмечен 3 апреля 1956 г. близ пос. Нарынкол. Весьма интересной является встреча пары рябков 29 мая 1953 г. у выхода ущелья Кумурчи (Корелов, 1956). В этих местах вдоль южного подножия хр. Кетмень между посёлками Кумурчи и Актас тянется широкая полоса подгорной щебнистой полынной степи, вполне благоприятной для обитания рябков. Не исключено, что они изредка здесь гнездятся. С.Н. Алфераки (1891) встречал рябков 31 мая 1879 г. в глинистой степи в районе слияния Кунгеса и Текеса, что также позволяет предполагать их гнездование в этих местах. В незначительном количестве гнездится в каменистой пустыне Иссык-Кульской котловины и в полынно-солончаковых долинах Нарына, Ат-Баши и Кочкорки (Янушевич и др., 1959).

Обитает на подгорной каменистой равнине у северного подножия хр. Кетмень (800-1000 м). В окрестностях с. Шункыр (Сункар) 19-21 апреля 1989 г. рябки встречались парами, пролетающими в направлении гор и часто слышались их брачные крики. Вечером 20 апреля на поле с зелёными всходами пшеницы вдоль р. Шункырсай поднято 37 кормившихся рябков, перелетевших на жнивье прошлогоднего пшеничного поля, где на протяжении 1 км кормилось 50 особей. Птицы держались преимущественно парами, но в кормных местах поднимались группами до 10-20 штук. Известно также гнездование рябков в Сюгатинской долине вдоль Чарынского каньона.

Саджа (*Syrhaptus paradoxus* L.). В казахстанской части Тянь-Шаня саджа распространена на гнездовании по северному каменистому шлейфу Кетменя, Больших Богутов и в Сюгатинской долине, прилегающей к Чарыну. В долинах Текеса и Кунгеса в 1879 и 1893 гг. не наблюдалась (Алфераки, 1891; Козлов, 1963), однако известно её гнездование в западной части Иссык-Кульской котловины на каменистых пустынных участках между Турайгыром и Акуленом (Степанян, 1959), а также в долинах Нарына и Ат-Баши (Янушевич и др., 1959). В Жаланашской долине саджи добыты 3 октября 1867 г. (Северцов, 1873).

Вяхирь (*Columba palumbus casiotis* Bonap.). Малочисленный гнездящийся вид Кунгей и Терской Алатау, населяющий преимущественно пояс елового леса. В коллекции Зоомузея МГУ имеются экземпляры самки и самца, добытые коллекторами Н.А. Северцова 10 и 25 августа в поймах рек Текес и Нарынкол. В.Н. Шнитников (1949) «в большом количестве» встречал их в июле 1912 г. на пер. Иссыгарткан и в Сарт-Джоле, в обоих случаях на высотах 2500 м. В тугаях Баянкола близ Солдатсая (8 км юго-восточнее пос. Нарынкол) 18 апреля 1957 г. в ельнике добыт один вяхирь, а 10 мая здесь же видели пару. В конце апреля и в течение мая в Нарынкольской щели постоянно встречались пары и одиночки вяхирей, а 26 мая близ Солдатсая – стая до 10 особей. В Иринбае (Баянкол) 3 мая 1957 г. отмечен одиночный, 14 мая здесь же слышали токование самца, а 25 мая в Кайчибулаке (Нарынкольская щель) видели брачную пару. На северном склоне хр. Ельчин-Буйрюк 30 июня 1956 г. в ельнике обнаружено гнездо с 1 ненасиженным яйцом размером 39,85 x 29,0 мм. В Терской Алатау, в зарослях кустарников вдоль р. Малый Какпак, 18 июня 1956 г. встречено несколько особей, а 25 июля 1957 г. на опушке ельника у пер. Зындан (на границе Казахстана и Киргизии) видели одиночного вяхиря. На правобережье Текеса в июне 1953 г. обнаружен в небольшом числе в осиново-берёзовых перелесках в горах Дегерес (Корелов, 1956). У восточной оконечности Кунгей Алатау летом 1982-1984 гг. в урочище Каркара во время утренней кормёжки наблюдались сотенные скопления вяхирей (Шукуров, 1986).

На южном склоне хр. Кулуктау, в ущелье Узунбулаксай, 17 мая 1997 г. на окраине ельника и посадок сосны (2 км) учтено 8 брачных пар, 2 токующих самца и найдено гнездо с 2 яйцами, устроенное в густой кроне ёлки. В ущельях на южном склоне хр. Кетмень редок (Корелов, 1956).

Клинтух (*Columba oenas* L.). Редкий пролётный вид. В пойме р. Шалкудысу, между пос. Актасты и Кумурчи, 15 октября 1998 г. отмечена стая из 5 особей.

Сизый голубь (*Columba livia neglecta* Hume). Обычный оседлый вид. В земледельческой долине Или синантропные сизые голуби в 1879 г. были многочисленными птицами не только в городах и посёлках Кульджинского края, но и встречены ниже слияния Текеса и Кунгеса большими табунами, «между которыми было немало разноцветных» (Алфераки, 1891, с. 155). На северных склонах Терской Алатау по долинам Текеса и Какпака распространён до средней части пояса еловых лесов. В киргизской части Терской Алатау более многочислен в средней части хребта, населяя скалы и выходы красноцветных песчаников до высоты 2000-2500 м (Степанян, 1959), при этом в бассейне Сарыджаза и Куйлю в 1912 г. он ещё определённо отсутствовал (Шнитников, 1949). В среднем течении р. Баянкол (2200-2600 м) встречался между урочищами Ашутур и Жаркулак (2500-3000 м) в брошенных чабанских зимовках (18 июля 1996 г.). В равнинной части долин Текеса и Баянкола обычен во всех аулах, посёлках и на фермах, при этом в синантропных

популяциях преобладают типичные сизые голуби, но 20-30% среди них составляют особи черноватой, белой и пёстрой типов окраски. В связи с ликвидацией в 1996-1997 гг. животноводческих ферм, зимовок, совхозных зернотоков и ухудшением кормовых условий численность диких сизых голубей, живущих в горных ущельях, сократилась до минимума, а в синантропных популяциях снизилась в 2 раза. Исчезли все крупные колониальные поселения в скалах.

В пос. Сумбе в долине Текеса 19 июля 1996 г. в пустующем животноводческом комплексе держалось свыше 500 голубей, а в трёх осмотренных гнёздах были кладки по 2 яйца. В июле 2002 г. пару видели на утёсе на берегу р. Баянкол у с. Джембул. В большом числе гнездилися в 1956-1957 г. в горах Ельчин-Буйрюк, где селился в щелях скал и нишах глинистых обрывов. В горах Айбыржал (южная часть хр. Ельчин-Буйрюк) в одном из таких обрывов глинистого каньона в 1956 г. гнездились 6-7 пар сизых, 2-3 пары скалистых голубей и 2 пары обыкновенных пустельг. Здесь же 10 апреля 1956 г. в одном из гнёзд кладка содержала 1 свежее яйцо. На северном склоне Ельчин-Буйрюка 24 июня 1956 г. в расщелине скалы найдено гнездо с 2 насиженными яйцами. На оз. Тузколь 2 самца добыты В.М. Антипиным 1 мая 1940 г. (колл. Ин-та зоологии РК). В 1996-1999 гг. в котловине оз. Тузколь отдельные пары встречались в скалах и на зимовках в ущельях окружающих гор. В 2002 г. 15 июля здесь встречена стая из 15 сизарей, один из которых имел белую окраску. В верховьях р. Шалкудысу (2400 м), в районе впадения в нее ручья Алтынген, 19 мая 1996 г. видели пару сизарей в норе обрыва. На окраине с. Тузколь в долине Шалкудысу 16 июля 2002 г. встречена пролетающая стая из 14 типично сизых голубей, а на окраине пос. Кеген видели 39 голубей (35 сизых, 3 черных, 1 белый), улетающих кормиться на пшеничные поля. Гнездится в береговых обрывах рек Каркара и Кеген, а в луговых долинах встречается практически на каждой зимовке и ферме. Обитает в скальных ущельях на южном склоне хр. Кулуктау. Так, в верхней части ущелья Карасай 21 июля 1996 г. внутри пещеры осмотрено 3 гнезда уже покинутых птенцами, причём одно из них находилось в совершенно темной части пещеры. На Кегенском перевале (Куюлю) отмечался в скальных обрывах как в верхней, так и нижней частях ущелья (1600-2000 м), а 15 июля 1997 г. на краю одного гнезда было 2 слётка. В соседних горах Темирлик близ рудника Туяк в норе глинистого останца в ущелье р. Кенбулак 18 июля 2002 г. отмечена гнездовая пара.

Скалистый голубь (*Columba rupestris turcestanica* But.). Во второй половине XIX в. - первые десятилетия XX в. был сравнительно обычен в среднегорных и высокогорных районах на высотах свыше 2000 м (Алфераки, 1891; Козлов, 1899; Шнитников, 1949). В октябре 1867 г. большими стаями наблюдался на перевале Ой-Жайляу из Тургеня в Ассы, в долине р. Ширганак (левый приток Кегена) и на перевале Санташ в горах Кызылкия (Северцов, 1873 а). В летнее время 1956-1957 гг. в Терской Алатау в бассейнах Кокжара и Текеса встречался преимущественно у выходов скал от нижней части зоны ельников до сыртов, нередко поселяясь в колониях совместно с сизым голубем. В безлесной западной части этого хребта был распространён гораздо ниже – до 1800-2000 м (Степанян, 1959). Обитает в скалах на Тонских и Покровских сыртах на высотах 3000-4000 м (Янушевич и др., 1959). Встречается в долине Сарыджаза, где был добыт 9 июля 1902 г. (Иоганзен, 1908). Найден также в долинах Иныльчека, Каинды, Кызыл-Капчагая, Оттука, Алабуги и Нарына (Шнитников, 1949).

В долине Баянкола, в ущелье Баймансай, 4-10 мая 1957 г. найдено несколько гнезд в нишах известняковых обрывов. В юго-восточных окрестностях пос. Нарынкол, в расщелинах гранитных скал Талдысай, 25 мая 1957 г. в осмотренном гнезде было 2 свежих яйца, а 27 мая 1957 г. там же в другом гнезде находилось 1 свежее яйцо. Общий вес одной кладки 28,2 г., размеры яиц: 35,4 x 27,15; 34,75 x 27,15 мм. В горах Айбыржал 10 апреля 1956 г. в каньоне в колонии *C. livia* держалось 3 пары скалистых голубей. Зимой 1955-1957 гг. стаи от 10-14 до 40-50 скалистых голубей встречались как в долине Баянкола и Текеса, так и в зоне ельников по ущельям Терской Алатау, преимущественно близ скотоводческих кошар. В верхнем течении р. Каркары (Учкуйган, 2400 м) стая до 20 особей пролетала над ущельем со

стороны скальников на гребне хребта. Еще в 1955-1957 гг. скалистый голубь был сравнительно обычен в Текесской долине, хотя и уступал в численности *C. livia*. Б.П. Кореев стайку этих голубей встречал 21 октября 1899 г. в пос. Нарынкол (Зарудный, Кореев, 1905). В киргизской части Терской Алатау в 1953-1954 гг. его численность хотя и была «довольно высокая», но уже в те годы его было заметно меньше сизого голубя (Степанян, 1959). В 1990-е годы он был уже исключительно редок, сохранившись лишь в высокогорье, а в горных долинах повсеместно оказался замещённым *C. livia*. Возможно, произошло вытеснение и ассимиляция его многочисленными голубями полудикой популяции.

Белогрудый голубь (*Columba leuconota* Vig.). Для северной периферии Тянь-Шаня известны лишь 3 наблюдения этого редчайшего голубя в августе 1946, 1948 и 1949 гг. в районе горы Кумбель в Заилийском Алатау на высотах от 2500 до 2800 м (Штегман, 1954; Долгушин, 1962 в). В высокогорье северо-восточной части Терской Алатау в 1955-1957 гг. не обнаружен. Не находили его и в других частях этого хребта (Шнитников, 1949; Степанян, 1958, 1959; Янушевич и др., 1959). Лишь в южной части гор Ельчин-Буйрюк, находясь в верховьях ущелья Узунбулак, 25 апреля 1956 г. один из авторов видел пару этих голубей с белым низом и отличным от других голубей характером полёта (Жирнов, Винокуров, Бычков, 1978).

Кольчатая горлица (*Streptopelia decaocto stoliczkae* Hume). Как в начале XX в. (Шнитников, 1949), так и в 1955-1957 гг. в пос. Нарынкол, Сумбе и в других посёлках по долине Текеса эта горлица отсутствовала, хотя в коллекции МГУ имеется экземпляр самки, добытый Вилькинсом в Нарынколе 12 августа (год не указан). Время её появления в этом районе точно не установлено, но уже в мае 1979 г. в пос. Нарынкол токующие самцы кольчатой горлицы были обычны (А.Ф. Ковшарь, личн. сообщ.). Несомненно, она проникла сюда по р. Текес из Илийской долины. В нижнем течении р. Баянкол в июле 1996-1997 гг. отдельные пары встречались в долине Баянкола в сёлах Каратоган, Джамбул, Нарынкол, а также в с. Сумбе на р. Текес. В апреле-августе 1999 г. редкие пары отмечены в пос. Кеген и Текес, а также в с. Карасаз на р. Шалкудысу, хотя в предыдущие годы их здесь не видели. В долине Каркары её не встречали, однако в восточной части Иссык-Кульской котловины в июле 1996, 1997 и 1999 гг. она была обычной в г. Каракол (бывш. Пржевальск) и пос. Тюп, нередкой в Теплоключенке и других посёлках вдоль трассы до пер. Санташ.

Обыкновенная горлица (*Streptopelia turtur* L.). В горных долинах Кегена, Шалкудысу, Текеса, Баянкола и Каркары не гнездится. В коллекции Зоомузея МГУ имеется экземпляр самки, добытый в долине Текеса 9 июля 1876 г. На северном склоне хр. Кулуктау гнездится в тугаях р. Темирлик, притока Чарына (Корелов, 1956). Другим ближайшим местом обитания является южное побережье оз. Иссык-Куль, где эта горлица встречается по зарослям облелихи (Степанян, 1959). Имеется указание о нахождении в долине Сарыджаза (Янушевич и др., 1959), однако не приводится ни даты, ни обстоятельств этого наблюдения.

Большая горлица (*Streptopelia orientalis meena* Sykes). Обычный гнездящийся вид Текесской долины. Распространена в зоне ельников Терской Алатау до верховий Баянкола, Текеса, Большого и Малого Какпаков. В долине р. Каркары встречается в тальниковой пойме р. Желькаркара (1900 м), а в верховьях р. Каркары 9 июля 1994 г. наблюдалась в ельниках у верхней границы леса (Учкуйган, 2400 м).

В горах Ельчин-Буйрюк первые большие горлицы встречены 30 апреля 1956 г., в окрестностях Нарынкола – 2 мая 1957 г. В верхнем течении р. Текес самец коллектирован 2 мая 1949 г. (колл. Ин-та зоологии РК). В верховьях Кокжара, в островном ельнике близ перевала Зындан (Иссык-Кульская обл., Киргизия), 26 июля 1957 г. на ёлке в 1.3 м от земли осмотрено гнездо с 2 яйцами массой 10.1 и 9.3 г. В пойме р. Баянкол гнездится между пос. Нарынкол и Каратоган, а 18 июля 1996 г. у впадения р. Чагансай в Баянкол встречено скопление из 10 особей с доросшим молодняком. В ельнике в ущелье р. Чагансай (2300 м) 17 июля 1996 г. наблюдался токующий самец. Осенью 1955-1957 гг. в долине Баянкола встречалась до середины сентября. В тальниковой пойме р. Текес обычна между пос. Сумбе и Текес. В июле

1996-1999 и 2002 гг. постоянно встречалась в луговой местности с группами ив между пос. Текес и Кайнар (5-10 особей/10 км маршрута), а 2 августа 1999 г. на телеграфной линии здесь же держалось свыше 40 особей. На южном склоне хр. Кулуктау, в ельнике в ущелье Узунбулаксай, 17 мая 1997 г. учтено 6 особей/2 км маршрута.

Обыкновенная кукушка (*Cuculus canorus subtelephonus* Zar.). По северным склонам Терской Алатау распространена до высокогорных долин Кокжара и Туза, включая пояс елового леса и арчевников (1800-3000 м). Летом 1953 и 1954 гг. была «очень обыкновенна» в почти безлесных долинах Корумду, Конурулен, Ала-Баш и Улахол (Степанян, 1959). Местами, где в июле 1912 г. «обилие кукушек обращало на себя внимание», В.Н. Шнитников (1949) называет правобережье р. Текес между устьем Музарта и пос. Нарынкол, а также пойму Баянкола в окрестностях этого посёлка (22-25 июля 1912 г.).

В горах Ельчин-Буйрюк и Айбыржал первый крик самцов отмечен 9 мая 1956 г., а в окрестностях пос. Нарынкол – 12 мая 1956 г. и 9 мая 1957 г. (Винокуров, 1960). На р. Баянкол у пос. Нарынкол самец кукушки коллектирован М.Н. Кореловым 24 мая 1953 г. (колл. Ин-та зоологии РК). В долине Баянкола 19 июня 1956 г. в гнезде серой славки (*Sylvia communis*) с 3 яйцами средней насиженности содержалось одно яйцо кукушки. В долине Кокжара близ устья Туза 28 июня 1957 г. из числа трёх кукушек, державшихся поблизости, была добыта самка (крыло 223 мм) с готовым к снесу яйцом массой 3.35 г. В желудке у неё содержались остатки кузнечиков, гусеницы бабочек и 3-4 мелких моллюска. Последние крики в Туюке слышали 7-10 июля 1956 г.

Ещё в 1953-1954 гг. в восточной части Терской Алатау кукушка была наиболее многочисленна в садах и посёлках подгорной зоны, пойменных и приозёрных древесно-кустарниковых зарослях, то в лесном поясе встречалась редко (Степанян, 1959). В долине Нарына у пос. Куланак самец добыт 8 мая 1960 г. (Степанян, 1959). В 1996-2002 гг. в горных долинах Тянь-Шаня кукушки встречались сравнительно редко во всех биотопах. В котловине оз. Тузколь токующие самцы наблюдались 20-21 мая 1996 г. и 4 июля 1999 г., в пойме р. Каркары – 16 мая 1997 г., а в пос. Кеген - одиночки отмечены 16 июля 1997 г. и 2 августа 1999 г. В северо-восточной части хр. Кетмень 17 июня 1993 г. и 8 июля 1992 г. слышали кукование в горных ельниках у с. Кольжат (1800 м) (А.Г. Лухтанов, личн. сообщ.).

Филин (*Bubo bubo hemachalanus* Hume). Редкий, но местами в Терской Алатау ещё обычный гнездящийся и зимующий вид, населяющий пояс горных ельников Баянкола, Улькен Какпака, Текеса и Кокжара, а в зимнее время встречающийся в равнинной части поймы рек Баянкол и Текес. В восточной части Терской Алатау в 1953-1954 гг. оказался редок и наблюдался в основном в песчаниковых и глинистых обрывах предгорий, а в средней части хребта отмечен в арчевниках с небольшими участками елей (Степанян, 1959).

В окрестностях Нарынкола 6 января 1957 г. на замёрзшей реке видели одного филина; 20-22 апреля 1957 г. в Нарынкольской щели по ручью Куеншибай и Кайчибулаку и 1-4 мая 1957 г. в ущелье Иринбай несколько раз слышали брачные крики самцов. В Талдысае 26 апреля 1957 г. местный охотник убил одного филина. В нише скалы напротив Иринбая (долина Баянкола) 13 мая 1957 г. обнаружено гнездо с крупными пуховыми птенцами, имеющими длину тела до 30 см. Из пищи у гнезда были остатки 2 бородачатых куропаток и 1 зайца (*Lepus tolai*). К 18 мая птенцы начали оперяться и приобретать пёструю окраску (Винокуров, 1986).

В верховьях Кокжара, в 4 км ниже устья р. Туз, с июня по август 1957 г. на одном и том же участке держался одиночный филин, не участвовавший в размножении; 14 и 23 июня его выпугивали с одного и того же места из ниши под обрывом, поросшем арчой. Внизу все было завалено погадками, что свидетельствовало о длительном пребывании филина на этом участке. В еловом поясе ущелья р. Большой Какпак 5-30 июня 1981 г. в разных местах обнаружено несколько выводков с подлётывающими и плохо летающими птенцами, а в

субальпийском поясе (2800-3200 м) 12 июля встречен хорошо летающий молодой (Жатканбаев, 1991). Здесь же, близ Кунтемеса, 21 августа 1957 г. видели одного филина, а 29 октября 2003 г. на 18 км маршрута слышали голоса двух птиц (Р.Т. Шаймарданов, А.В. Грачёв, личн. сообщ.). В ущелье Джиланды (бассейн р. Аксу) в скалах елового леса 14 апреля 1959 г. найдено гнездо филина с кладкой из 2 свежих яиц (Янушевич и др., 1960), а в горах юго-восточной части Иссык-Куля 22 июля 1899 г. обнаружено 2 плохо летающих птенца у гнезда в лёссовом обрыве (Зарудный, Кореев, 1905). На сыртах Терской Алатау известно летнее нахождение среди крупнообломочных осыпей в местах обитания сурков на высоте 3800 м (Степанян, 1959).

Ушастая сова (*Asio otus otus* L.). Спорадично распространена в еловых лесах Терской Алатау, где местами поднимается до высоты 3000 м (Степанян, 1959). В бассейнах рек Баянкол, Какпак, Текес, Кокжара, а также в горах Ельчин-Буйрюк в 1955-1957 гг. на гнездовании не найдена, хотя в киргизской части хребта известно её обитание в ущельях Кара-Баткак, Джиланды и Май-Саз (Степанян, 1967; Шукуров, 1986). В ущелье р. Чон-Кызыл-Су 12 июня 1956 г. добыт самец (Степанян, 2001). В долине Баянкола единственный раз была отмечена в период миграций Л.В. Жирновым в 1954 г. близ Нарынкола. Летом 1953 г. наблюдалась в поясе елового леса на южном склоне Кетменя (Корелов, 1956). В долине р. Куйлю (бассейн Сарыджаза) 4 июля 1902 г. в еловом лесу добыт птенец в гнездовом наряде, длина крыла у которого составляла 200 мм, хвоста 108 мм (Иогансен, 1908).

Болотная сова (*Asio flammeus flammeus* Pontopp.). Редкий гнездящийся вид долины р. Каркары. На заболоченных лугах р. Малая Каркара, в 5 км выше с. Ереуылы, вечером 10 июля 2002 г. охотилось 2 совы, а на следующее утро над соседним луговым увалом до 10 ч. утра время от времени летала охотящаяся одиночка. На островке с ивняками и высокими зарослями *Ligularia* у слияния Большой и Малой Каркары всю ночь 11-12 июля 2002 г. слышали крики 2-3 птенцов болотной совы, просящих корм.

В пойменных тугаях Баянкола в окрестностях пос. Нарынкол 17 сентября 1954 г. добыта взрослая самка болотной совы, а 2 октября 1955 г. - взрослый самец. Здесь же 1 апреля 1956 г. найдены остатки болотной совы, съеденной каким-то крупным хищником несколько дней назад. Случаев гнездования и даже летних встреч этой совы в долинах Текеса и Баянкола в 1955-1957 гг. не было известно. Не находили её в 1953 и 1954 гг. и в горных долинах киргизской части Терской Алатау (Степанян, 1959). Ближайшие места гнездования известны для пойменных кочковатых болот р. Ат-Баши (Янушевич и др., 1960).

Сплюшка (*Otus scops* L.). В горных долинах Центрального Тянь-Шаня на гнездовании до сих пор не найдена (Степанян, 1959; Янушевич и др., 1960; Шукуров, 1986), хотя гнездится в пойменных лесах Чарына и на северном склоне хр. Кетмень (Корелов, 1956; Гаврин, 1962 б).

Лесной сыч (*Aegolius funereus pallens* Schal.). Гнездящийся и зимующий вид ельников Терской Алатау. В 1950-е годы этот сыч не представлял редкости в горных ельниках Баянкола и Текеса. В тугаях Баянкола в окрестностях пос. Нарынкол 1 экз. добыт И.И. Стоговым 24 марта 1950 г. В этих же местах в урочище Иринбай 6-7 июня 1957 г. в ельнике осматривалось гнездо, устроенное в дупле сломанного ствола ели на высоте 3 м. Диаметр летка составлял 6-7 см, выстилка лотка из шерсти грызунов и перьев. В нём находилось 2 маленьких пуховичка, длина тела которых составляла 78 и 90 мм. Самка, добытая от этого гнезда в коллекцию, уже имела следы линьки (перья на груди были в пеньках). В ущелье Джиланды (бассейн Аксу) 13 июля 1959 г. из выводка с 4 птенцами добыто 2 слётка (Янушевич и др., 1960). Определённо гнездится в горах Ельчин-Буйрюк, где 12 мая 1956 г. в ельнике ущелья Кызылсай слышали характерные крики сыча.

Домовый сыч (*Athene noctua orientalis* Sev.). В литературе домовый сыч не указывается для рассматриваемого района (Шнитников, 1949; Гаврин, 1962 б). По нашим наблюдениям он здесь весьма редок. На Кегенском перевале 8 июля 1992 г.

встречен на животноводческой кошаре (А.Г. Лухтанов, личн. сообщ.). В западном углу оз. Тузколь 2 августа 1999 г. взрослый сыч наблюдался в куче камней около животноводческой фермы, в которой он, вероятно, гнезился. В восточной предгорной части Терской Алатау домовый сыч редок, однако в опустыненной западной части хребта становится более обычным в долинах рек Ала-Баш, Конуролен и Улахол, поднимаясь местами до высот 2200-2400 м (Степанян, 1959). На Покровских сыртах встречался на гнездовье до высоты 3200 м (Янушевич и др., 1960).

Ястребиная сова (*Surnia ulula tianschanica* Smallb.). Обычный гнездящийся и зимующий вид. В ельниках Терской Алатау в 1955-1957 гг. ястребиная сова встречалась чаще, нежели в других местах. В долине Большого Какпака (верховья р. Джапалы) 18 июня 1957 г. у верхней границы ельника А.А. Винокуровым встречен выводок с хорошо летающими, но ещё докармливаемыми молодыми (Гаврин, 1962 б). Самка, добытая в коллекцию от этого выводка, имела уже угнетённый яичник с фолликулами диаметром не более 2 мм, а в желудке - узкочерепную полевку (*Microtus gregalis*). В этих же местах самец ястребиной совы был коллектрирован А.Д. Бернштейн 4 июня 1962 г. (колл. Ин-та зоологии РК). В горной долине Текеса у «Большого поворота» 7 сентября 1955 г. в ельнике встречено 2 ястребиных совы, из числа которых добыта самка. В желудке у неё содержалась *M. gregalis*. Там же 20 августа 1956 г. и в урочище Чубарталы 18 сентября 1956 г. встречено 2 одиночки. У верхней границы ельника в Туюке (бассейн Б. Какпака) вечером 14 июля 1956 г. слышали голоса двух ястребиных сов. В горах Ельчин-Буйрюк одиночку видели 12 мая 1956 г. в ельнике ущелья Кызылсай, что позволяет предполагать её гнездование в этих местах. Обитает в ельниках долины р. Чон-Кызыл-Су, где 28 октября 1957 г. добыта самка (Степанян, 1959, 2001). Известно гнездование ястребиной совы в ельниках ущелья Кумурчи на южном склоне Кетменя (Корелов, 1956).

Обыкновенный козодой (*Caprimulgus europaeus zarudnyi* Hart.). Указан гнездящимся для северных склонов хр. Терской Алатау, в бассейне Текеса и южного подножья хр. Кетмень (Корелов, 1956; 1970 а). Нами отмечен на северном берегу оз. Тузколь (1985 м), где по вечерам 15 июля 2002 г. и 1 августа 1999 г. в чивниках наблюдали по одному поющему самцу. На каменистых северных склонах хр. Ельчин-Буйрюк 20-27 июня 1956 г. встречали одиночных козодоев и слышали их брачные крики. В долине Баянкола у пос. Каратоган осенью наблюдался 9 сентября 1956 г. В горных долинах северной части Терской Алатау козодой редок. Лишь однажды, 11 июля 1956 г., брачные трели козодоя слышали в долине Б. Какпака близ Туюка. В киргизской части Терской Алатау в 1953-1954 гг. при невысокой численности оказался наиболее обычен в более опустыненной западной части хребта по сухостепным склонам с порослью караганы и шиповника, а также среди разреженных зарослей облепихи с песчаным грунтом (Степанян, 1959).

В северо-восточной части хр. Кетмень у с. Кольжат (1800 м) 25 июня 1992 г. обнаружено гнездо с 1 яйцом (А.Г. Лухтанов, личн. сообщ.). В ущелье р. Кеген у с. Талды (1777 м) 18 июля 2002 г. на остепнённой береговой террасе отмечено пение одного самца.

Чёрный стриж (*Apus apus pekinensis* Swinhoe). Обычная гнездящаяся птица Центрального Тянь-Шаня. В Терской Алатау населяет скальные обрывы и отвесные утёсы в широких горных долинах на высотах не более 2500 м. Л.С. Степанян (1959, с. 70) весьма точно подмечает, что стриж «явно избегает лесных местностей, предпочитая сухостепные и пустынно-степные части хребта».

В пос. Нарынкол первые стрижи наблюдались 23 мая 1957 г., а последние – 2 сентября 1956 г. (Винокуров, 1960 а). В ущелье р. Чагансай (левый приток Баянкола) множество стрижей наблюдалось 6-7 июня 1957 г. В долине Малого Какпака 9 июля 1956 г. в скалах отмечено около десятка стрижей. В Большом Какпаке и Туюке 19 июля 1956 г. по скальным утёсам встречались колонии стрижей по 4-6 пар. В долине верхнего Текеса близ горы Басулытау они наблюдались 22 августа 1956 г. Наиболее крупные поселения стрижей в Терской Алатау были известны в долине Аксу, где в ущельях Джиланды и Арашан в 1959 г. найдены были колонии соответственно по 300

и 100 пар (Янушевич и др., 1960). В долине р. Сарыджаз с 7 по 23 сентября 1983 г. встречался в окрестностях пос. Эныльчек (Осташенко, 1990).

В горах Ельчин-Буйрюк в ущелье Тогызбулак у гранитных скал, имеющих множество трещин, 24 июня 1956 г. держалось 6-10 стрижей. Другое небольшое поселение стрижей в этих же горах отметили 26 июня 1956 г. в скалах ущелья Кызылбулак (Кызылсай).

В июле 1996 г. колонии чёрных стрижей встречены в скальном утёсе р. Баянкол у с. Каратоган (20 особей), в ущелье Чагансай (8), на южном склоне хр. Кулуктау в ущельях Карасай (60) и Узунбулаксай (100 шт.), в июле 1997 г. – на перевале между пос. Сарыжас и Кайнар (20), на южном склоне хр. Кетмень в ущелье Кумурчи (20) и на хр. Терской Алатау в ущ. Чагансай (4 особи). В горах Айбыржал, перед перевалом из Текесской в Кегенскую долину, 1 августа 2002 г. наблюдалось около 50 стрижей (Ковшарь и др., 2002). Небольшие поселения стрижей встречаются в скальных обрывах Кегенского перевала (1700-1900 м): в 1996 г. – 50, в 1997 г. – 7, в 1999 г. – 10, в 2002 г. – 12 особей. В июле 1999 г. до 10-15 стрижей постоянно летали вдоль глинистых увалов между пос. Текес и Нарынкол, а одиночки залетали на Текесское водохранилище. В ущелье Б. Какпака, у выхода реки на подгорную равнину, 5 августа 2004 г. в утёсах держалось свыше десятка стрижей. Гнездится также в сухих скалистых горах, окружающих оз. Тузколь (2000 м) и нередко охотятся вдоль его берегов (20 мая 1996 г. – 3, 20 июля 1997 – 1, 1-2 августа 1999 г. – 5, 15 и 16 июля 2002 г. – по 3, 5 августа 2004 г. – 6 особей). Здесь же самец стрижа был добыт В.М. Антипиным 3 мая 1940 г. (колл. Ин-та зоологии РК).

Белобрюхий стриж (*Apus melba tuneti* Tschusi). В Тянь-Шане этот стриж гнездится в котловине оз. Иссык-Куль (Янушевич и др., 1960), а в середине XX в. найден в западных отрогах Заилийского Алатау и в горах Чулак на западной окраине Джунгарского Алатау (Корелов, 1964, 1970). Дальнейшего расселения этого вида долгое время не наблюдалось. И только в июле 2002 г. в скальных обрывах р. Чарын, в 7 км выше каньона Актогай, впервые обнаружена колония около 200 стрижей (Коваленко, Складенко, 2002 б).

Сизоворонка (*Coracias garrulus semenowi* Loud. et Tschusi, 1902). Встречается на гнездовании в лёссовых обрывах южного побережья оз. Иссык-Куль и в долине Нарына (Степанян, 1959; Янушевич и др., 1959). Для долины Шалкуды известны лишь две летние встречи (Корелов, 1970 а), а для Текесской долины имеются наблюдения в период миграций. Так, 13-15 мая 1956 г. видели несколько сизоворонок на проводах электропередач между пос. Текес и Нарынкол, а в нижнем течении Баянкола у с. Каратоган 20 мая 1957 г. встречена одиночка и 2 сентября 1956 г. – пара. Достоверных случаев размножения не установлено, хотя в ряде мест Каркары, Кегена и Текеса имеются обрывы, весьма удобные для её гнездования. Нами за время многократных летних поездок в этих районах лишь 13 и 14 июля 2002 г. между пос. Текес и Кайнар на линии электропередачи наблюдались соответственно 1 и 2 сизоворонки, а 4 августа 2004 г. – 2. Вдоль автотрассы между пос. Текес и Какпак 4 и 5 августа 2004 г. двух одиночек наблюдали у моста через р. Б. Какпак и у с. Тегистик. Примечательно, что в среднем течении Текеса (уже в пределах Китая) сизоворонки, наряду с золотистой щуркой, уже обычны (Козлов, 1899). В Кегенской долине на линии электропередачи между пос. Ширганак и Талды 6 августа 2004 г. учтено 5 особей. В холмисто-увалистой местности между хр. Кетмень и Кулуктау в ущелье р. Кенбулак близ с. Туюк (1750 м) 18 июля 2002 г. в глинистом обрыве наблюдали гнездовую пару. В каньоне р. Шет-Мерке (1712 м) 19 мая 2002 г. сизоворонка встречена на обрывистом глинистом склоне. Гнездится в Жаланашской долине, где в карьерах и безводных оврагах 14-15 мая 1997 г. держалось до 3 пар сизоворонок, 8 июля 1996 г. – пара и 2 одиночки, 29 июля 1996 г. – 4 молодые птицы. На поле севернее с. Б. Жаланаш (43° 05' с.ш., 078° 38' Е, 1756 м) двух птиц видели на телеграфных проводах 20 июля 2002 г. В увалистых предгорьях у северного подножия хр. Кунгей Алатау в глинистых оврагах между пос. Жаланаш и Саты 30 июля и 1 августа 1996 г. держались 5 и 3 особи, в том числе dorosший молодняк, а 20 июля 2002 г. – 6 одиночек (в основном в ущелье р. Карабулак).

Зимородок (*Alcedo atthis* L.). В долинах Каркары, Кегена, Шалкудысу и Баянкола не гнездится (Шнитников, 1949; Корелов, 1970 а). Указывается гнездящимся для среднего течения Текеса между устьями Музарта и Коксу, уже в пределах Восточного Тянь-Шаня, где наблюдался 14-24 июля 1893 г. (Козлов, 1899), а 28 августа 1879 г. был добыт на притоке Текеса – Кунгесе (Алфераки, 1891). Возможно, гнездится в верхнем течении Текеса, где по руслу реки ниже плотины Текесского водохранилища двух зимородков мы наблюдали 4 августа 2004 г. Ближайшие места гнездования зимородка известны по рекам Тюп и Джергалан в восточной части Иссык-Кульской котловины, при этом в летнее время его дважды встречали в верхнем течении Тюпа и около Кутурги (Янушевич и др., 1960; Кыдыралиев, 1990). Отмечен редчайший случай залёта на Сарыджазские сырты, где 25 мая 1955 г. зимородок наблюдался в устье р. Оттук (Тарасов, 1961).

Золотистая щурка (*Merops apiaster* L.). Гнездится в лессовых обрывах юго-восточной части оз. Иссык-Куль вдоль подножия Терской Алатау (Степанян, 1959). Встречается также по долине Нарына ниже г. Нарын и по Джумгалу до перевала Кызарт (Янушевич и др., 1960). В июле 1893 г. найдена гнездящейся в среднем течении Текеса между устьями Музарта и Коксу (Козлов, 1899). Выше по реке, вплоть до впадения в неё Баянкола, не отмечалась, хотя не исключено её появление между пос. Сумбе и Текес, где имеется много глинистых оврагов и обрывов, благоприятных для гнездования.

Удод (*Upupa epops epops* L.). Сравнительно обычен в лугово-степной части долины Текеса, реже встречается на зимовках и в скальниках в зоне ельников по его притокам (Баянкол, Улькен Какпак, М. Какпак). В высокогорье северо-восточной части Терской Алатау очень редок и лишь в 1957 г. найден гнездящимся в долине Кокжара (3000-3300 м) между Туруком и Тузом (2-3 пары). В киргизской части Терской Алатау известно гнездование в замкнутых горных долинах Ала-Баш, Улахол, Конуролон (2000 м) и летний залёт на сырты в долине р. Ангисай на высоту около 3900 м (Степанян, 1959). Гнездо с оперенными птенцами найдено 15 июня 1953 г. на перевале Кызарт на высоте 2500 м (Янушевич и др., 1960). В казахстанской части Центрального Тянь-Шаня одиночные удода наблюдались 17-20 июля 1996 г. в среднем течении р. Баянкол (урочище Ашутур, 2500 м), в пойме р. Текес между пос. Нарынкол и Сумбе, в горах Жабыртау, в скалах у оз. Тузколь, в пос. Сарыжас, Кеген и Каркара. В верховьях р. Шалкудысу (2300 м) 18 мая 1996 г. отмечен на старом кладбище ниже устья р. Карагайлы, а 4 июля 1999 г. – в пос. Карасаз (1800 м). У северного подножия хр. Кетмень 21 апреля 1989 г. в скалках по безводному руслу р. Шункырсай у с. Сункар наблюдались токующий самец и брачная пара, занявшая участок.

В долине Баянкола у пос. Нарынкол первые пролётные удода встречены 11 марта 1956 г. и 12 марта 1957 г., а осенью последние отмечались до 11 сентября 1955 г. и 13 сентября 1956 г. (Винокуров, 1960 а). На берегу Текеса у с. Орнек 25 марта 1956 г. найдены остатки удода, съеденного перепелятником. В пос. Нарынкол и в развалинах на его окраине 28 марта–6 апреля 1956 г. несколько раз видели пролётных удодов. В долине Текеса 12 апреля 1956 г. среди развалин видели первую брачную пару, а 25 апреля–5 мая 1956 г. в горах Ельчин-Буйрюк и Айбыржал пары удодов встречались почти у каждой кошары, а иногда - на крупнообломочных россыпях. Весной 1957 г. в пос. Нарынкол 21-30 марта периодически встречались пролётные одиночки. В ночь с 30 на 31 марта здесь выпал снег, в течение недели прошло ещё два снегопада, в результате чего с 31 марта по 16 апреля здесь не было встречено ни одного удода. Лишь 17 и 23 апреля 2 одиночки появлялись в посёлке, а 4 мая один отмечен у кошары в Иринбае (Баянкол). В долине Текеса между сёлами Кайнар и Кокбель отмечен 14 июля 2002 г. (4 особи).

В Терской Алатау в долине Кокжара отмечены 24 июля 1957 г. близ устья Тиека, а 25 июля около устья Кызылтора. В верховьях Джаака 17 августа 1956 г. у скал держался выводок, хотя кругом лежал выпавший снег. На сыртах в долине Туза (3000 м) одиночный отмечен 11 августа 1912 г. (Шнитников, 1949). Несколько

удодов встречено 21 августа 1957 г. в долинах Б. Какпака и Текеса. По Текесу от Чеборталы до пос. Какпак с 21 августа по 10 сентября 1956 г. регулярно встречались одиночки и небольшие группы удодов. На северном склоне хр. Ельчин-Буйрюк 24-27 июня 1956 г. у палаток постоянно кормился один удод и улета́л к выходам скал, где у него находилось гнездо. На перевале Байбакты (2160 м) у оз. Тузколь 15 июля 2002 г. в обрыве видели пару, а по дороге вдоль восточного берега оз. Тузколь встретили 5 одиночек. В котловине оз. Тузколь 18 апреля 1999 г. и 20 мая 1996 г. в скалках на северном берегу наблюдался токующий самец, 2 мая и 4 июля 1999 г. здесь же держалась пара, а 1-2 августа - семья из 5 особей с доросшими молодыми. Здесь же 15-16 июля 2002 г. удо́ды кормили оперённых птенцов в трещине скалы. Нередко они встречались 20 июля 1999 г. и 15 июля 2002 г. в холмистой местности между пос. Текес и Сарыбастау, а 2 августа 1999 г. самостоятельный молодой отмечен на Текесском водохранилище. В долине Шалкудысу 16-17 июля 2002 г. удо́ды отмечены у с. Карасаз (1954 м) и 14 км выше с. Тузколь (ур. Акбулак, 2205 м), однако далее до устья р. Алтынген (2450 м) они отсутствовали. Во время поездки 4-6 августа 2004 г. одиночные удо́ды встречены на Б. Какпаке, в горах Жабыртау, на оз. Тузколь и у пос. Карасаз. По трассе между пос. Сарыжас и Кумурчи 18 июля 2002 г. встречен лётный выводок из 4 особей, а между пос. Кеген и Актасты одиночный отмечен у моста через р. Кеген. У южного подножия хр. Кулуктау в с. Жалаулы 3 июля 1999 г. наблюдалась пара, носящая корм, а 22 июля 1996 г. в оврагах встречено 2 выводка по 3 и 4 доросших молодых. В пойме р. Каркары 13 июля 2002 г. отмечена семья с 4 лётными доросшими молодыми близ устья р. Желькаркары.

Вертишейка (*Jynx torquilla* L.). Редкий пролётный вид. На северном склоне Терской Алатау в долине Баянкола добыта 5 августа 1902 г. (Lynnberg, 1905; Гаврин, 1970). В других районах Центрального Тянь-Шаня, включая Иссык-Кульскую котловину, известны редкие пролётные экземпляры, добытые между 11 августа – 27 сентября (Шнитников, 1949; Янушевич и др., 1960).

Большой пёстрый дятел (*Dendrocopos major tianschanicus* But.). Для долины верхнего Текеса приводится в качестве зимующего (Гаврин, 1970). В коллекциях МГУ и ЗИН РАН имеются 3 экз. этого дятла из долины Текеса от 22 января и 6 марта 1912 г., а также ряд экземпляров из Восточного Тянь-Шаня в пределах Китая (Шнитников, 1949). Там же, в лесах долины Кунгеса, правого притока Текеса, встречался в конце августа 1876 г. (Пржевальский, 1947). Кроме того, имеется экземпляр этого дятла, добытый в Терской Алатау 10 июля 1876 г. (колл. ЗИН РАН). Нами в гнездовое время встречен единственный раз - 30 мая 1957 г. в ельнике юго-восточнее пос. Нарынкол (Кайчибулак, Нарынкольская щель). Эта встреча и нахождение *D. major* в 1971 г. гнездящимся у верхней границы елового леса в окрестностях Б. Алма-Атинского озера (2500 м) в Заилийском Алатау (Ковшарь, 1977) позволяет предполагать его редкое гнездование и в других местах Северного и Центрального Тянь-Шаня.

Белокрылый дятел (*Dendrocopos leucopterus leptorhynchus* Sev.). Редкая оседлая птица, обитающая в пойменных лесах Нарына и Атбаши (Янушевич и др., 1960). В северных отрогах Тянь-Шаня населяет ясеневую и туранговую рощи в низовьях Чарына.

Трёхпалый дятел (*Picoides tridactylus tianschanicus* But.). Немногочисленный гнездящийся и зимующий вид горных ельников в хребтах Кетмень (Корелов, 1956), Терской и Кунгей Алатау (Шнитников, 1949; Гаврин, 1970; Степанян, 1959; Шукуров, 1986). Известно обитание в лесах нижнего Текеса между устьями Музарта и Коксу, в долинах Кунгеса и Юлдуса (Алфераки, 1891; Пржевальский, 1947; Козлов, 1963).

На северном склоне хр. Терской Алатау в долине Б. Какпака, в ельнике близ Кунтемеса, 9 августа 1956 г. встречено 5 особей, из числа которых добыт самец. В долине Текеса, в урочище Чубарталы, 18 сентября 1956 г. также отмечено несколько особей. В коллекции Института зоологии РК имеются тушки 3-х самок, добытых М.И. Исмагиловым 26 марта, 2 и 29 мая 1949 г. у Нарынкола, в ущельях Большого Какпака и верхнего Текеса. Наибольшее число встреч с трёхпалым дятлом известно

для нижнего течения Баянкола. Одиночные дятлы встречались 18-19 июля 1996 г. в ельниках в ущелье р. Чагансай (левый приток Баянкола). У верхней границы ельника близ Ашутура (Баянкол) 3 сентября 1956 г. отмечен одиночный. В Нарынкольской щели (Куношбай) 30 августа 1956 г. встречено несколько дятлов. Там же, в верховьях ручья Куеншибай, 16-18 февраля 1957 г. во время заготовки дров найдено много дупел дятлов разной давности, выдолбленных в стволах елей. Подобного обилия гнёзд этого дятла нам более не приходилось встречать в других местах этого района. В урочище Иринбай 14 мая 1957 г. держалось несколько дятлов, а в найденном свежем дупле дятла поселилась гаичка (*Parus songarus*). По наблюдениям 21-27 мая 1957 г. в Кайчибулаке и выше по Нарынкольской щели трёхпалые дятлы были обычны, но жилых гнёзд не найдено. У добытого здесь 21 мая самца семенники имели размер 6х3 и 4х2 мм.

Бледная ласточка (*Riparia diluta* Sharpe et Wyatt, 1893). Населяет лёссовые обрывы речных долин на подгорной равнине Терской Алатау, при этом в средней и западной частях хребта обитает в широких межгорных котловинах, например, Алабаш на высотах 2000-2400 м (Степанян, 1959). Гнездится в горных долинах Кегена, Каркары, Шалкудысу и Текеса на высотах от 1800 до 2300 м. Примечательно, что в июле 1912 г. береговушка отсутствовала на гнездовании в долинах Шалкудысу, Кегена и Текеса, а в 1956-1957 гг. - в поймах Баянкола и Текеса. По обрывистым берегам Кегена в 1953 г. она была обнаружена в качестве обычной гнездящейся птицы (Корелов, 1956). В июле 1996-1999 гг. небольшие колонии по 5-10 пар наблюдались в береговых обрывах р. Каркары и ручья Тузген между пос. Каркара и Ереулы (20-25 пар), а также на р. Кеген ниже с. Жалаулы. В июле 1999 г. колонии найдены в обрывах Текесского водохранилища (110 особей), на р. Баянкол, в 2-3 км выше с. Каратоган (10 особей), в холмистых предгорьях в придорожном обрыве между пос. Текес и Сарыбастау (8), а также по безводному руслу речки между пос. Сарыжас и Тасаши. В котловине оз. Тузколь на гнездовании отсутствует. Исключительный интерес представляет гнездование этой ласточки в верховьях р. Шалкудысу (2100-2300 м), где в обрывах в устье р. Алтынген 18-19 мая 1996 г. обнаружена колония до 30 пар, а 4 июля 1999 г. - до 10 пар. В низовьях Баянкола первые пролётные береговушки в 1956 г. появились необычно рано - 7 апреля (Винокуров, 1960 а). В поймах Текеса и Каркары они летели 2-3 мая 1999 г., вниз по рекам Кеген и Каркара 16-17 мая 1997 г. шёл выраженный пролёт мелкими стаями по 10-15 особей. С 4 по 6 августа 2004 г. небольшие стаи ещё держались на Текесском водохранилище и по руслу р. Желькаркара.

Скалистая ласточка (*Ptyonoprogne rupestris* Scop.). Малочисленная, спорадично гнездящаяся птица Терской Алатау, распространённая от нижних частей елового леса до верхних границ альпийского пояса в высотных пределах от 1800 до 4000 м. В пойме р. Баянкол, напротив Иринбая, 8 мая 1957 г. отмечено несколько особей, а 19 июля 1996 г. в береговом утёсе у с. Каратоган в колонии стрижей видели гнездовую пару скалистых ласточек. В Терской Алатау 17 июня 1957 г. пару наблюдали у скал в верховьях Кокжара (Джаак), а 2 августа 1957 г. в Туруке у гнезда на скале находилось 4 слётка, которые на ночь забирались в обратно в гнездо. В 1953-1954 гг. гнездование отдельных пар и колоний по 3-6 пар наблюдали в ущельях Чон-Кызыл-Су и Кок-Сай (Степанян, 1959). Самец этой ласточки добыт 13 мая 1957 г. в районе слияния Нарына и Кокомерена (Степанян, 2001). В ущелье р. Сарыджаз взрослая самка добыта 21 июля 1902 г. (Иоганзен, 1908), а с 7 по 23 сентября 1983 г. встречалась здесь в окрестностях пос. Эныльчек (Осташенко, 1990).

Деревенская ласточка (*Hirundo rustica* L.). В 1953 и 1954 гг. эта ласточка была многочисленна в посёлках на подгорной равнине Терской Алатау на восточном и южном побережье Иссык-куля, по широким горным долинам Ала-Баш, Корумду, Чон-Кызыл-Су проникая далеко вглубь гор (Степанян, 1959). В 1955-1957 гг. гнездилась во всех посёлках долины Текеса и Баянкола (1800-2000 м) и в кошарах северного склона Терской Алатау, примерно до средней части зоны ельников. Во всех населённых пунктах долины Кегена, Каркары, Текеса и Баянкола в 1996-1997 гг. эта ласточка оказалась исключительно редка, а в некоторых вообще отсутствовала. Лишь

в отдельных крупных посёлках (Кеген, Каркара, Сарыжас, Карасаз, Текес) встречалось не более 2-3 пар. По свидетельству местных жителей исчезновение ласточек произошло в 1994-1995 гг. и прямым образом связывалось ими с ядерными взрывами на полигоне Лоб-Нор. Подтверждением редкости этих птиц было также отсутствие в течение июля послегнездовых скоплений ласточек по линиям электропередач, столь характерных в этот период для межгорных долин. На берегу р. Кеген ниже с. Жалаулы 21 июля 1996 г. отметили одну пару в кумбесе Малайбатыра, другую пару видели в постройках пограничной заставы "Баянкол". В здании казахстанско-киргизской таможни на берегу р. Каркары 15 июля 1997 г. ласточки кормили птенцов в гнезде, а 31 июля 1999 г. здесь же взрослые докармливали 2 слётков. В нижнем течении р. Каркары у с. Булюксай 13 июля 2002 г. видели выводок из 5 лётных молодых. В котловине оз. Тузколь 2-3 пары в 1996-1999 гг. гнездились в животноводческих фермах. В северо-восточном углу этого озера 15 июля 2002 г. в скальном остане в течение дня держался плохо летающий молодой, время от времени издававший просящие крики и иногда пытавшийся неудачно ловить насекомых. Оба взрослых на длительное время оставляли его одного и вернулись только вечером. На следующий день на ближайшей ферме пара касаток носила с озера грязь для постройки гнезда. На этой же ферме 5 августа 2004 г. держалось скопление из 25 взрослых и молодых касаток. В верховьях р. Шалкуды (2300 м) 18 мая 1996 г. ласточка держалась в брошенном доме, однако 4 июля 1999 г. в постройках верхнего течения этой реки от с. Шалкуды до устья р. Алтынген ласточек не встречали. В 2002 г. на этой же реке, в 11 км выше с. Тузколь, 17 июля выводок из 6 ласточек был встречен напротив ущелья Шахрамбал (хр. Каратау, 2183 м), а 4 августа 2004 г. одиночку, пролетевшую транзитом вниз по Шалкуды, видели в устье р. Алтынген (2400 м). В с. Карасаз 20 июля 1999 г. учтено 6 касаток, а на окраине с. Кеген 1 августа 1999 г. видели скопление из 15 взрослых и молодых особей. В июле 2002 г. в Кегенской, Текесской и Каркаринской долинах касатка была также малочисленной - на 740 км маршрутов отмечено лишь 39 особей в 12 пунктах. С 4 по 6 августа 2004 г. на этом же маршруте учтено не более 45 ласточек, в том числе семья из 8 особей с доросшими молодыми на плотине Текесского водохранилища.

В Айбыржале первые ласточки отмечены 26 апреля 1956 г., в пос. Нарынкол - 4 мая 1957 г., на оз. Тузколь один самец добыт 28 апреля 1940 г. Гнездо с 2 свежими яйцами найдено 11 июля 1956 г. в долине Большого Какпака в зимовке у Кайчи. Осенью последние ласточки в Нарынколе наблюдались 11-18 сентября 1955 и 1956 гг., в с. Сарыжас - 21 сентября 1956 г. (Винокуров, 1960 а).

Городская ласточка (*Delichon urbica* L.). Редкий гнездящийся вид Центрального Тянь-Шаня. В восточной части Иссык-Кульской котловины в 1953 и 1954 гг. населяла высокие лёссовые обрывы рек Тюп и Джергалан, по ущельям рек Кок-Сай, Ала-Баш, Корумду, Улахол проникая до верхних частей альпийского пояса Терской Алатау до высоты 3900-4000 м (Степанян, 1959). По северо-восточным отрогам Терской Алатау распространена вверх до Кокжара и Джаака, где в 1956-1957 г. под карнизами скал находили от 2 до 12 гнезд.

В пос. Нарынкол первое весеннее появление городской ласточки наблюдалось 18 апреля 1956 г. и 17 апреля 1957 г., при этом после сильного снегопада 20-21 апреля 1957 г. они исчезли и появились лишь через 4 дня (Винокуров, 1960). В конце мая в пос. Нарынкол у ласточек обычно уже заканчивалась постройка гнёзд. В одном из них 18 июня 1956 г. было отложено первое яйцо, а 27 июня содержалось 4 яйца средней насиженности. В долине Малого Какпака 9 июля 1956 г. осмотрено гнездо с 4 слабо насиженными яйцами, а 25 июля - 6 августа 1957 г. близ Чокморташа (Кокжар) в большинстве гнезд содержались крупные птенцы и слётки, но в одном из них ещё находилось 3 слабо насиженных яйца. В с. Кокбель (правобережье Текеса) 15 июля 2002 г. встречались одиночки. Последние осенние встречи - 28 августа 1956 г. и 21 августа 1957 г.

На южном склоне хр. Кетмень в ущелье Кумурчи 20 июля 1996 г. отметили пару в скалистой щели Карасай (2500 м), другую 22 июля 1996 г. видели в долине р. Кеген в старой постройке барачного типа в с. Жалаулы, у южного подножия хр.

Кулуктау. Известно гнездование в Жёлтом каньоне Чарына, где в скальном обрыве у «кегенского» моста в 1996-2002 г. гнездились до 10 пар воронок.

Хохлатый жаворонок (*Galerida cristata iwanowi* Loud. et Zar.). В 1955-1957 г. оказался фоновым видом в долинах Баянкола и Текеса, в предгорьях Айбыржала и Ельчин-Буйрюка, но восточнее верховий Алгабасской щели не встречены. В 1953 и 1955 гг. был обычен также в южной части Иссык-Кульской котловины на полях и среди подгорной каменистой равнины Терской Алатау (Степанян, 1959).

Первая весенняя встреча в окрестностях пос. Нарынкол 11 марта 1956 г., с 14 марта уже держались отдельными пары, но стайки, в том числе вместе с *Alauda arvensis*, наблюдались до 25 марта. Токующие на гнездовых участках самцы наблюдались 10-14 апреля. Близ оз. Тузколь 18 мая 1956 г. под куртиной чия найдено гнездо с 4 ещё не насиженными яйцами. Осенью в долине Баянкола отмечался до конца сентября. По всей видимости, расселение сюда *G. cristata* произошло по Текесу из Илийской долины. Примечательно, что в 1953 г. он отсутствовал в соседних долинах Шалкудысу, Кегена и вдоль южного подножия Кетменя (Корелов, 1956, 1970 в). Во время поездок в 1996-2004 гг. хохлатых жаворонок встречать нам не приходилось и его следует причислить к видам, исчезнувшим в этих местах. Найден гнездящимся лишь у северного подножия хр. Кетмень, где по сухому руслу р. Шункырсай близ с. Сункар 19-21 апреля 1989 г. встречались отдельные пары и токующие самцы. В горных долинах Тянь-Шаня известны зимовки по Кегену и Каркаре (Шнитников, 1949).

Малый жаворонок (*Calandrella brachydactyla longipennis* Ev.). В межгорных долинах рассматриваемой территории не гнездится, но на Баянколе и Текесе их изредка встречали на пролёте. Так, 21 марта 1956 г. 1 экз. был добыт из стайки близ Нарынкола, 12-17 апреля 1956 г. их несколько раз встречали близ Нарынкола и в долине Текеса. Известен пролетный экземпляр, добытый Г. Мерцбахером 3 марта 1908 г. у г. Нарын (Шнитников, 1949). По всей видимости, гнездится на юго-восточном побережье оз. Иссык-Коль, где 31 мая 1956 г. на мысе Карабулун добыта самка (Степанян, 2001).

Обычен на гнездовании в Сюгатинской долине (1000-1200 м), по полынным щебнисто-галечниковым шлейфам гор Богуты и вдоль северного подножия хр. Кетмень. Жаворонки часто встречаются здесь по прошлогодней пшеничной стерне и участкам клеверных полей (учтено 70 особей/4 ч. учётов). В двух гнездах, найденных близ с. Шункыр (Сункар), 20 апреля 1989 г. находилось по 3 птенца в возрасте 2-3 суток.

В.Н. Шнитников (1949) приводит интересные наблюдения Г. Алмаши о нахождении малого жаворонка в 1900 г. в системе сыртов Сарыджаза (урочище Торпу, около 3600 м), однако эти данные требуют дальнейшего подтверждения, т.к. не исключено, что они могут относиться к тонкокловому жаворонку (*Calandrella acutirostris*)

Солончаковый жаворонок (*Calandrella cheleensis seebohmi* Sharpe). Обитание этого жаворонка установлено в западной части оз. Иссык-Куль на подгорной щебнистой пустыне Терской Алатау в урочище Ак-Улен и немного восточнее, где в июне-июле 1953 и 1954 г. в течение экскурсионного дня отмечалось не более 5-6 особей (Степанян, 1959).

Двупятнистый жаворонок (*Melanocorypha bimaculata torquata* Blyth). В горных долинах Центрального Тянь-Шаня отсутствует. Сравнительно обычен по полынным щебнисто-галечниковым шлейфам северного подножия хр. Кетмень, где отдельные пары встречались в травянистых ложбинах с кустиками спиреи среди щебнистых сопок. В окрестностях с. Шункыр на окраине клеверного поля 20 апреля 1989 г. встречено 2 токующих самца и найдено гнездо с 4 свежими яйцами, в котором на следующий день осталось 1 яйцо (23.8x17.0 мм, масса 3.65 г.). Здесь же на каменистом полынном склоне увала А.Ф. Ковшарь (личн. сообщ.) 20 апреля обнаружил второе гнездо с сильно насиженной кладкой из 4 яиц со сформировавшимися мозговыми пузырями у эбрионов. Размеры яиц: 22.4x16.9;

22.3x16.6; 22.8x16.5; 23.1x16.8; 23.1x16.8 мм. Масса яиц: 3.2; 2.9; 3.05 и 3.05 г. Гнёзда, устроенные в ямках, свиты из плотного слоя тонких растительных корешков, по наружному краю выложены грубыми растительными стеблями, в том числе полыни и астрагала, обломками корешков кустарников и в одном случае – комочками глины и навоза. Размеры гнёзд: внешний диаметр – 120x130 и 140x140, диаметр лотка – 75x80 и 85x85, высота гнезда 74 и 73, глубина лотка – 60 и 52 мм.

Чёрный жаворонок (*Melanocorypha yeltoniensis* J.R.Forst.). Редкая залётная птица. Небольшая стайка жаворонок отмечена 7 января 1957 г. по трассе Сарыжас – Кеген. Исключительно редко залетает также в котловину оз. Иссык-Куль и Чуйскую долину (Шнитников, 1949; Янушевич и др., 1960).

Рогатый жаворонок (*Eremophila alpestris* L.). Немногочисленный, местами обычный гнездящийся вид. Ксерофитные подгорные шлейфы и широкие горные долины занимает *E. a. brandti*, а высокогорные сырты – *E. a. albigula*. В зимнее время среди них может встречаться тундрной рогатый жаворонок *E. a. flava*. В долине р. Шалкудыс гнездится по каменистому подножию южных склонов хр. Кетмень (Корелов, 1956), где отмечался между пос. Актасты и Кумурчи. В.Н. Шнитников (1949) в июле 1912 г. встречал их в верхнем течении Шалкудысу, в долине р. Сумбе, горах Чоладыр (1800-2000 м) и в восточной части Кетменя «на сильно каменистых участках с очень редкой альпийской растительностью» Кольжатского перевала (3600 м). Отдельные пары наблюдались нами 19-21 апреля 1989 г. вдоль северного подножия хр. Кетмень по щебнистым сопкам вдоль р. Шункырсай (3 пары за 4 ч. маршрутного учёта). Указывается также гнездящимся для верховий р. Текес на северных склонах хр. Терской Алатау (Корелов, 1970 в). Между Текесом и Шалкудысу этот жаворонок гнездится также в остепнённых горах Ельчин-Буйрюк, Айбыржал и Жабыртау, где сравнительно обычен в котловине оз. Тузколь и в холмистой местности между пос. Текес и Сарыбастау. Особенно много их было на перевале Байбакты у оз. Тузколь. Поющие самцы отмечались также на глинистых холмах на Текесском водохранилище (3 мая 1999 г.) и в верховьях р. Шалкудысу (2300 м) у её притока Карагайлы (19 мая 1996 г.). В горах Айбыржал 5 мая 1956 г. территориальные пары встречались через каждые 700-900 м, в найденном гнезде было 1 свежее яйцо. На оз. Тузколь по щебнистым полынно-типчаковым увалам северного берега 17-18 апреля 1999 г. держались брачные пары и поющие самцы, а 20 мая 1996 г. – слётки. В юго-западной части оз. Тузколь 15-16 июля 2002 г. встречался на оголённых вершинах сопки и увала, а также на приозёрных такырах (5 особей/15 км маршрута). В северо-восточном углу озера в эти же дни часто попадались выводки с лётным молодняком, в том числе стайка из 10 особей, отдохавшая на покатой стороне скального останца. На пер. Байбакты (оз. Тузколь) 20 июля 1997 и 1999 гг. часто наблюдались семьи по 4-10 особей с доросшим молодняком. По дороге через глинистые холмы Жабыртау между пос. Текес и оз. Тузколь 5 августа 2004 г. учтено 105 особей/25 км маршрута. Жаворонки встречались как отдельными выводками с самостоятельным молодняком, так и стайками по 10-20 особей. В верхней части долины Шалкудысу (2400-2450 м) 16-17 июля 2002 г. эти жаворонки, в том числе доросшие молодые, были нередки по злаково-разнотравным лугам верхней террасы реки (8 особей/5 км маршрута). У с. Тузколь они наблюдались среди россыпей аллювия степной типчаковой террасы Шалкудысу. В июле 1953 г. обнаружен в среднем течении Каркары (Степанян, 1959).

Гнездится от долины Текеса до высокогорных сыртов Терской Алатау, где бывает многочислен и является ландшафтной птицей (Степанян, 1959). На сыртах в верховьях Текеса 1 июля 1957 г. найдено гнездо с 4 насиженными яйцами, а 15 июля 1956 г. встречена молодая птица, опекаемая парой взрослых. В Аюсае (Кокжар) 20 и 25 июня 1957 г. в двух гнёздах на солнцепёчном склоне содержалось соответственно 4 и 3 сильно насиженных яйца. Здесь же 22 июня 1957 г. одна птица только начала строить гнездо, 9 июля в нём было 4 ещё не прозревших птенца, которые 13 июля уже покрылись густым пухом. С 6 по 8 июля 1902 г. 4 экз. этого жаворонка были добыты в долинах Сарыджаза и Куйлю (Иогансен, 1908). С 7 по 23 сентября 1983 г. встречался в долине Сарыджаза в окрестностях пос. Эныльчек (Осташенко, 1990). Большинство

жаворонков, коллектированных в Сарыджазе относятся к форме *E. a. albigula*, однако один экземпляр от 1 августа 1956 г. принадлежал к *E. a. brandti* (Янушевич и др., 1960).

В зимнее время рогатые жаворонки регулярно встречаются по дорогам между Нарынколом, Текесом, Сарыжазом, Кегеном и Чунджой, в Сюгатинской и Жаланапской долинах. У пос. Кеген один самец добыт А.В. Грачёвым 12 декабря 1971 г. (колл. Ин-та зоологии РК). Особенно многочислен зимой этот жаворонок на побережье Иссык-Куля, где наблюдается сотенными стаями (Янушевич и др., 1960).

Полевой жаворонок (*Alauda arvensis dementievi* Korel.). Фоновый, местами многочисленный гнездящийся вид разнотравных лугов, полынных, типчаково-ковыльных, чиевых степей и полей в долинах рек Каркара, Кеген, Шалкудысу, Текес и Баянкол и в холмисто-увалистой местности в горах Жолайгыр, Айбыржал, Жабыртау, Айгыржал (1700-2500 м), составляющий основу населения птиц. В котловине оз. Тузколь (2000 м) обычен по бурьянникам заброшенных полей и среди чиевников. Населяет высокогорные долины Терской Алатау до самых сыртов (3000-3500 м). В значительном количестве гнездится по разнотравным степям террас Какпака и в верховьях Текеса (Корелов, 1956, 1970 в), а по лугам в верхнем течении Шалкудысу (2000-2500 м) является самой многочисленной из встреченных птиц.

В степной части долин Текеса и Баянкола 11-16 марта 1956 г. и 12-19 марта 1957 г. жаворонки встречались стайками до 15-20 особей. В долине Баянкола между Беренши-саем и Аккунгеем 6 июня 1957 г. на маршруте 3 км, при ширине поисковой полосы 10 м, обнаружено не менее 6 гнёзд, в одном из которых содержалось 3 ещё не прозревших птенца. Последние встречи жаворонков в этих местах отмечены в конце октября. В долине Сарыджаза 9 июля 1902 г. добыта молодая птица, длина крыла у которой не превышала 105 мм (Иоганзен, 1908).

На Текесском водохранилище и в котловине оз. Тузколь 17-18 апреля 1999 г. на остепненных полынно-типчаковых склонах, на которых ещё лежало много снега, только началось образование брачных пар, большинство поющих самцов ещё держалось в одиночку. В верховьях р. Шалкудысу (2100 м) 18 мая 1996 г. найдено гнездо с тремя оперёнными птенцами. На северо-восточном берегу оз. Тузколь у родников 16 июля 2002 г. пара взрослых докармливала лётных молодых, 20 июля 1997 г. сюда же прилетали небольшие стайки с доросшим молодняком, а 5 августа 2004 г. здесь встречен выводок с двумя плохо летающими короткохвостыми птенцами. На луговых увалах между ручьями Тузген и Желькаркара 1 августа 1999 г. наряду с самостоятельными отмечены короткохвостые, плохо летающие птенцы.

В нагорных степях Кетменя редок (Корелов, 1956). У северного подножия хр. Кетмень 19-21 апреля 1989 г. токующие самцы были обычны вдоль р. Шункырсай у с. Сункар по пшеничному жнивью, клеверному полю и пашням среди щебнистых полынных шлейфов.

Индийский жаворонок (*Alauda gulgula inconspicua* Sev.). Новый вид авифауны горных долин, появившийся в результате расселения. В пойме р. Каркары между пос. Каркара и Ереулы (1946 м), на сухом злаково-разнотравном лугу, сильно выбитом постоянно выпасаемым скотом, 13 июля 2002 г. встретили трёх поющих самцов *A. gulgula*. Ещё одного поющего самца обнаружили 15 июля в верхнем течении р. Текес у с. Кокбель, где он держался среди картофельных огородов и брошенного поля, заросших сорным высокотравьем (Березовиков, Левин, 2002).

Степной конёк (*Anthus richardi richardi* Vieill.). В 1953 г. эти коньки были сравнительно обычны на заболоченных участках в Текесской и Шалкудинской долинах (Корелов, 1956). В коллекции ЗИН РАН имеется 1 экз. степного конька, добытого в конце июля 1893 г. в верховьях Текеса (Шнитников, 1949). Во время летних поездок в 1996-1999 гг. этот конёк был исключительно редок. Одного - двух токующих самцов мы периодически встречали между 16 мая и 16 июля 1996 и 1997 гг. у западного подножия горы Чоладыр в долине солёного ручья Тузген (1968 м). Однако посетив горные долины в июле 2002 г. мы обнаружили этого конька в большинстве посещённых мест весьма обычным. По всей видимости, за последние 3

года произошло резкое увеличение его численности. Приводим перечень пунктов, где наблюдались поющие и токующие самцы *A. richardi* с 10 по 19 июля 2002 г: 1) чиевые луга вдоль автотрассы между пос. Кеген и Каркара; 2) ручей Тузген; 3) осоково-разнотравный луг по р. Желькаркара (1984 м); 4) осоково-злаковые луга М. Каркары (1990 м); 5) луговые увалы западнее с. Ереулы (1988 м); 6) нижнее течение Каркары между пос. Каркара и Булюксаз (1872 м); 7) болотистая местность вдоль дороги между пос. Болуксаз и Кеген; 8) осоковые луга в кустах караганы в пойме Баянкола между пос. Костобе и Нарынкол (1768 м); 9) осоковый берег Баянкола в 1 км выше пос. Нарынкол (1842 м); 10) болотистый луг у с. Кокбель на правом берегу Текеса (1840); 11) чиевники у северного подножия гор между пос. Какпак, Тегистик и Текес (1820 м); 12) восточное и северо-западное побережье оз. Тузколь (1990-2016 м); 13) левобережье р. Шалкудысу вверх до ручья Акбулак (в 6, 8 и 11 км выше с. Тузколь, 2114-2171 м). В большинстве осматриваемых мест 10-17 июля токующие самцы коньков встречались на увлажнённых или болотистых осоковых лугах, однако в котловине оз. Тузколь их наблюдали по небольшим осоковым сазам вдоль ручьёв среди чиево-разнотравного луга или в чиевниках с разливами воды артезианской скважины.

В пойме М. Каркары 10-11 июля 2002 г. токовало 2 самца на площади 1 км², а по заболоченному руслу ручья Карасу (между пос. Каркара и Ереулы) учтено 6 самцов на 3 км маршрута. Южнее с. Каркара, по руслу солёного ручья Тузген, 10 июля встретили пару взрослых коньков, докармливающих двух молодых с недоросшими рулевыми перьями.

Полевой конёк (*Anthus campestris griseus* Nicoll). В долинах Кегена, Текеса и Шалкудысу (1800-2000 м) полевой конёк в большинстве мест малочислен и распространен крайне спорадично. В западной части Терской Алатау этот конёк по сухим степным склонам поднимается в горы до субальпийского пояса до высоты 2800-2900 м (Степанян, 1959).

Токующие самцы наблюдались в июле 1996-2002 гг. у южного подножия хр. Кулуктау на верхней террасе р. Кеген у с. Жалаулы, на степном берегу р. Баянкол между пос. Джембул и Нарынкол, в долине Текеса между пос. Нарынкол и Текес, на степных увалах у Текесского водохранилища, в холмистой местности между пос. Текес и Сарыбастау, в долине Шалкудысу между пос. Карасаз, Сарыжас и Кумурчи. По правобережью Текеса распространён в подгорной полосе чиевников между пос. Какпак, Тегистик и Текес. В ущелье р. Улькен Какпак добыт 18 августа 1948 г. (колл. Ин-та зоологии РК). Сравнительно обычен в котловине оз. Тузколь (1950 м), где в мае - июле 1996-1999 гг. наблюдали токующих самцов, 16 июля 2002 г. встретили выводок из 2 взрослых и 4 опекаемых птенцов, а 1 августа 1999 г. - группу из 3 доросших молодых. По правобережью р. Шалкудысу изредка встречается вдоль южного подножия хр. Кетмень между пос. Шийбут, Кумурчи и Актасты. В верхнем течении этой реки 5-6 августа 2004 г. изредка встречался между пос. Карасаз и устьем р. Шахрамбал (2200 м), в том числе выводок из 4 доросших молодых. Сравнительно обычен по северным щебнистым шлейфам Кетменя, где 20-21 апреля 1989 г. по полынным сопкам вдоль р. Шункырсай встречались активно токующие самцы и наблюдалось образование пар.

Обычен в Сюгатинской и Жаланахской долинах, где в конце июля 1996 г. по дорогам учитывалось до 3-5 особей/км маршрута.

Лесной конек (*Anthus trivialis haringtoni* With.). Обычен в разреженных ельниках северных склонов хр. Терской Алатау (Каркара, Текес, Большой и Малый Какпак, Баянкол) и Кетменя. В горах Ельчин-Буйрюк 5 мая 1956 г. в ущелье Кызылбулак у верхней опушки леса добыт самец. На оз. Тузколь поющий самец, явно из числа пролётных, отмечен 2 мая 1999 г. На северном склоне Ельчин-Буйрюка и в урочище Кенсай 22-25 июня 1956 г. лесные коньки были довольно обычны и кормили птенцов. В долине Улькен Какпака близ устья Туюка 27 июля 1956 г. видели взрослого конька, а 5 августа поймали слётка. На южном склоне хр. Кулуктау редок. Токующий самец отмечен 17 мая 1997 г. на лугу окраины ельника в ущелье

Узунбулаксай (1900 м). В долине Текеса и Шалкудысу 4-6 августа 2004 г. по полевым дорогам уже изредка встречались пролётные коньки.

Луговой конёк (*Anthus pranensis* L.). Редкий пролётный вид. На южном побережье оз. Иссык-Куль по Улахолу добыт 23 ноября 1955 г. (Янушевич и др., 1959).

Горный конёк (*Anthus spinoletta blakistoni* Swinh.). Характерная птица в альпийском и субальпийском поясах хребтов Кунгей и Терской Алатау, Кетмень и в верхнем течении р. Шалкудысу. Распространен на высотах от 2000 до 4000 м (Янушевич и др., 1960). Населяет также сырты и южные склоны Терской Алатау, где предпочитает участки с хорошим увлажнением и более густой травянистой растительностью (Степанян, 1959).

В окрестностях пос. Нарынкол первые горные коньки встречены 5 апреля 1956 г. и 31 марта 1957 г. (Винокуров, 1960 а). На оз. Тузколь и Текесском водохранилище пролётные одиночки наблюдались 17 и 18 апреля 1999 г. На озёрах Караколь и Тузколь 3 экз. добыты 16 и 22 апреля 1940 г. (колл. Ин-та зоологии РК).

В верхнем течении Шалкудысу, на кочкарниковом болоте в устье ручья Алтынген (2450 м), 16-17 июля 2002 г. наблюдали пару, проявлявшую беспокойство на гнездовом участке, а 6 августа 2004 г. в этом же месте видели взрослую птицу, ещё докармливающую dorosшего молодого. В долине Большого Какпака 17 июля 1956 г. в верховьях Сулусая на участке в радиусе 50-70 м 2-3 пары коньков выкармливали молодых кузнечиками и гусеницами. В ущелье Малого Какпака самец добыт М.Н. Кореловым 28 июня 1953 г. в верховьях Коксая. В верховьях Джаака 10-19 августа 1956 г. горные коньки были обычны с выводками на степных склонах и на заросших травой осыпях. В долине Кокжара (Аюсай и Жолбусай) 20 июня 1957 г. в найденном гнезде было 1 свежее яйцо (28 июня в нём 5 слабо насиженных яиц), в другом гнезде 27 июня 1957 г. 5 свежих яиц. Здесь же 29 июня пара коньков кормила птенцов, а 20 августа 1957 г. встречались стайки по 15-20 особей. На северном склоне перевала Б. Кетмень (3000 м) 31 июля 2002 г. встречали одиночек с кормом (Ковшарь и др., 2002).

Жёлтая трясогузка (*Motacilla flava* L.). Редкий пролётный вид. В окрестностях пос. Текес 12 апреля 1956 г. несколько одиночек встречено у ручья.

Черноголовая трясогузка (*Motacilla feldegg melanogrisea* Nom.). В конце июля 1912 г. эта трясогузка была найдена на болотистом лугу оз. Тузколь и в пойме р. Текес (Шнитников, 1949), однако в 1955-1957 и 1996-2002 гг. мы не находили её в этих местах, что позволяет считать её исчезнувшей в этом районе.

Желтоголовая трясогузка (*Motacilla citreola* Pall.). Обычный гнездящийся, но спорадично распространённый вид, населяющий преимущественно заболоченные участки речных долин и побережий озёр. В киргизской части Терской Алатау в 1953-1954 гг. обитала исключительно *M. c. calcarata*, населявшая западное побережье Иссык-Куля, а также горные котловины Ала-Баш, Бугумуюз, Кажи-Саз, Корумду, Кок-Сай и Улахол.

В долине р. Шалкудысу в 1950-е годы гнездилился исключительно подвид *M. c. werae* But. (Корелов, 1956), а черноспинная форма *M. c. calcarata* Hodgs. считалась лишь редкой залётной птицей казахстанской части Тянь-Шаня (Корелов, 1956; Гаврилов, 1970 а). В 1980-1990-е гг. ситуация в территориальном размещении подвидов совершенно изменилась. Так, в 1989 г. *M. c. calcarata* была найдена гнездящейся в верховьях Чилика на южном склоне хр. Заилийский Алатау (Гаврилов и др., 1993), а в 1993 г. она оказалась обычной в верховьях рек Шалкудысу и Каркары (Ковшарь, Губин, 1993 б), тогда как сероспинная форма была встречена лишь один раз. По нашим наблюдениям *M. c. calcarata* в 1996-1997 гг. была обычна на гнездовании в пойме р. Каркара выше пос. Каркара (1800 м) по влажным осоковым лугам и на луговых увалах по заболоченным руслам ручьев. При выборочном учёте 3 мая 1999 г. здесь было учтено 2 самца *M. c. calcarata* и 3 самца сероспинной формы *M. c. werae*. Здесь же по руслам Желькаркары (1980 м), Тузгена и р. М. Каркары (1990 м) 10-11 июля 2002 г. встречено 3 территориальных самца *M. c. calcarata*. В пойме р. Кеген у с. Жалаулы 17 мая 1997 г. также встречались только *M. c. calcarata*. В пойме

Баянкола у пос. Нарынкол 18 марта 1956 г. добыт самец *M. c. werae*, а 5 апреля встречено несколько особей. Здесь же пролётные трясогузки регулярно наблюдались 31 марта – 6 апреля 1957 г. На ручье у пос. Текес 12 апреля 1956 г. они держались преимущественно парами. В долине р. Текес между пос. Нарынкол и Текес 20 июля 1996 г. на заливном злаково-разнотравном лугу пара *M. c. calcarata* кормила слётков. В верховьях р. Шалкудысу, в районе устья р. Карагайлы (2300-2400 м), 18-19 мая 1996 г. встречено 3 самца *M. c. calcarata*. Здесь же 16-17 июля 2002 г. пара *M. c. calcarata* держалась на кочкарниковом болоте в устье ручья Тузген (2450 м). На оз. Тузколь 21-24 апреля 1940 г. В.М. Антипиным добыто 4 самца и 3 самки *M. c. werae* (колл. Ин-та зоологии РК). Здесь же 20 мая 1996 г. нами отмечено 2 самца *M. c. werae*, 17-18 апреля 1999 г. – 6 самцов *M. c. calcarata* (в том числе 2 брачных пары) и 9 самцов *M. c. werae*, 2 мая 1999 г. - 7 самцов *M. c. werae* (20 июля 1997 г. встречались самостоятельные молодые). На Текесском водохранилище 2 мая 1999 г. наблюдались 3 самца *M. werae* и 1 самец *M. calcarata*, а 2 августа 1999 г. здесь держалось 2 выводка сероспинной формы, в которых доросшие птенцы ещё докармливались взрослыми. На маршруте 4-6 августа 2004 г. пролётные трясогузки были уже исключительно редки (учтено не более 10 особей).

Среди трясогузок, относимых нами к *M. c. werae*, в равной мере встречались особи как с оливково-серой шеей, так и с чёрным ободком на затылке. Подвидовая структура *M. citreola* в Центральном Тянь-Шане требует специального изучения, что особенно интересно в настоящее время, когда эти формы стали обитать совместно и не исключено, что происходит процесс поглощения одной формы другой.

Горная трясогузка (*Motacilla cinerea melanope* Pallas). Обычный гнездящийся вид горных рек Терской и Кунгей Алатау. Наиболее обычна в лесном поясе (2200-3000 м), однако местами по ручьям и речкам поднимается до альпийского пояса. В горах Ельчин-Буйрук 11 апреля 1956 г. нередко встречались вдоль ручья в ущелье Узунбулак. В Чагансае (левый приток Баянкола) в 1957 г. 6-7 июня найдено гнездо с 5 едва насиженными яйцами. В долине Малого Какпака 9 июля 1956 г. найдено гнездо с птенцами. По долине Большого Какпака 9-19 июля 1956 г. встречалась от Дегереса до самых верховий, но расстояние между отдельными гнездовыми парами составляло не менее 300-500 м. В Кунтемесе (Б. Кокпак) 29 июля 1956 г. отмечена пара с выводком. В верховьях Джаака 10-17 августа 1956 г. трясогузки были обычны. В долине Кокжара, около устья Туза, они встречались 20-23 июня 1957 г. В Туруке 30 июля-9 августа 1957 г. наблюдались слётки и докармливаемые выводки. На маршруте 4-6 августа 2004 г. редкие пролётные особи отмечены на Б. Какпаке, в верховьях Шалкудысу и на р. Кеген у с. Талды (учтено не более 10 птиц). Последние встречи в долине Баянкола 6 сентября 1956 г.

Белая трясогузка (*Motacilla alba dukhunensis* Sykes). В горных долинах Центрального и Северного Тянь-Шаня регулярно встречается в период весенних и осенних миграций (Шнитников, 1949; Янушевич и др., 1960; Гаврилов, 1970 а).

Маскированная трясогузка (*Motacilla personata* Gould). Сравнительно редкий гнездящийся вид в населённых пунктах долин Кегена, Шалкудысу, Каркары, Текеса, Баянкола и котловины оз. Тузколь (1800-2000 м). В Терской Алатау в 1956-1957 гг. гнездилась в животноводческих зимовках и кошарах в долинах Баянкола, Текеса, Большого Какпака почти до верхней границы ельников. По ущелью р. Чон-Кызыл-Су распространена до высоты 3000 м (Степанян, 1959). На Покровских сыртах поднимается в горы до высоты 3000-3500 м (Янушевич и др., 1959). В долине Кокжара одиночку видели 12 августа 1957 г. Кроме того, отдельные пары трясогузок наблюдались 17 мая 1997 г. в ущелье Узунбулаксай (хр. Кулуктау, 1900 м), 15 июля 1997 г. на пер. Санташ (2000 м), 9 июля 1994 г. в верхнем течении р. Каркары (Учкуйган, 2400 м), 18-19 мая 1996 г. и 4 июля 1999 г. в верховьях р. Шалкудысу (2400 м). В пос. Кеген 4 июля 1999 г. встречены докармливаемые птенцы, а на р. Баянкол между пос. Нарынкол и Джамбул доросшие молодые. На р. Желькаркара (1980 м) 10 июля 2002 г. отмечена взрослая и доросшая молодая птицы. Самостоятельный молодняк наблюдался 17-21 июля 1996, 1997 и 1999 гг. у пограничной заставы “Баянкол“, в ущелье Чагансай (хр. Терской Алатау), в пос.

Карагатаган, Сарыжас, Кеген, а 1-3 августа 1999 г. – на р. Каркаре, оз. Тузколь, пер. Сарыжас и в с. Жалаулы. В Кегенской, Текесской и Каркаринской долинах с 10 по 19 июля 2002 г. трясогузка была малочисленной – на 740 км маршрутов отмечено 57 особей в 20 пунктах, в том числе 16 самостоятельных молодых на Текесском водохранилище, на р. Текес у с. Костобе, между Текесом и Тузколем, у сёл Тузколь, Карасаз, Комирши и Талды. Единственный нераспавшийся выводок из 2 взрослых и 3 доросших молодых встречен 15 июля на скважине у оз. Тузколь. На этом же маршруте 4-6 августа 2004 г. учтено 25 трясогузок, преимущественно одиночных молодых птиц.

В долине Баянкола у пос. Нарынкол весной первые встречены 11 марта 1956 г. и 13 марта 1957 г., а последние – 14 октября 1955 г. и 5 октября 1956 г. (Винокуров, 1960 а).

Кашгарский жулан (*Lanius isabellinus isabellinus* Hemp. et Ehrenb.). В прошлом считался редкой пролётной птицей. Добыт 1 апреля 1956 г. в тугаях низовий р. Баянкол (Винокуров, 1960 а) и отмечен 18 апреля 1999 г. на Текесском водохранилище. В.Н. Шнитников (1949) наблюдал этих сорокопудов в долинах рек Иныльчек и Сарыджаз 14-22 августа 1912 г. и приводит 3 экземпляра, добытых здесь 21 и 22 августа. Исходя из того, что миграции у *L. isabellinus* проходят с середины сентября по ноябрь, вполне можно допустить, что это могли быть местные птицы.

Апрельские и августовские встречи кашгарских жуланов в районе, где ранее было известно гнездование туркестанского жулана, традиционно трактовались как пролётные. Даже В.Н. Шнитников (1949), уделивший описанию августовских встреч *L. isabellinus* в Центральном Тянь-Шане более половины очерка об этом виде, оставляет читателю самому делать выводы о характере его пребывания. При исследованиях М.Н. Корелова (1956, 1970), многие годы занимавшегося систематикой этой сложной группы, *L. isabellinus* в этом районе не был обнаружен и вряд ли мог быть пропущен. Л.С. Степанян (1959) летом 1953 и 1954 гг. также находил в Терской Алатау только *L. phoenicuroides*. Между тем, гнездование кашгарского жулана известно в соседнем Восточном Тянь-Шане. Так, у Кашгара 1 июня найдено гнездо с кладкой (Ludlow, Kinnear, 1933), около Учтурфана 17 апреля – 3 гнезда с 1, 5 и 5 яйцами, 22 апреля и 5 мая – гнезда с 4 слабо насиженными яйцами, у Карол-Баши 11 мая – 2 гнезда с 4 и 5 голыми птенцами, около Уудерлика 25 апреля – гнезда с кладками и слётки (Судиловская, 1936). В этой связи появление *L. isabellinus* на гнездовании в пределах Центрального Тянь-Шаня является вполне объяснимым явлением.

В зарослях облепихи у плотины Текесского водохранилища 4 августа 2004 г. в трёх местах на протяжении 500 м нами было встречено по два молодых и один раз взрослая птица. По окраске птицы уверенно определялись как кашгарские жуланы, а манера держаться на одном и том же участке свидетельствовала о том, что это были ещё не распавшиеся выводки. На следующий день подобную же картину мы наблюдали в пойме р. Большой Какпак у выхода реки из ущелья в Текесскую долину. Два доросших молодых всё время держались на одном участке по зарослям барбариса, время от времени перелетали с криками с одного берега на другой. В одном случае появившаяся самка на наших глазах покормила одного из птенцов. Ниже по реке позднее было встречено ещё два молодых жулана. Одну из молодых птиц удалось сфотографировать с близкого расстояния, а последующий просмотр серии *L. isabellinus* коллекции Института зоологии не оставляет сомнения в правильности определения. Кроме того, в 1999 г. долине р. Шалкудысу, в прирусловых зарослях караганы и ивняков по р. Улькен Карасаз, в 1 км западнее с. Карасаз, 20 июля и 1 августа мы наблюдали подобных же жуланов, в том числе доросших молодых.

Исходя из этих находжений в настоящее время очень важно продолжить поиски гнездящихся кашгарских и туркестанских жуланов. Не исключено, что в казахстанской части Тянь-Шаня встретятся смешанные пары, так как этот район входит в зону контакта этих близких форм. В коллекции Института зоологии имеется

экземпляр от 8 мая с Чарына, определённый как *L. isabellinus* x *L. phoenicuroides* (Крюков, Панов, 1980).

Туркестанский жулан (*Lanius phoenicuroides phoenicuroides* Schal.). Приводится в качестве обычной гнездящейся птицы для Терской Алатау и Кетменя, долин Кегена, Текеса и Баянкола (Корелов, 1956, 1970). По долине Текеса *L. phoenicuroides* найден на гнездовании и в пределах Китая (Ludlow, Kinnear, 1933). В Терской Алатау в долине Кокжара 15-25 июля 1957 г. сорокопут был весьма обычен в поясе арчи, но у верхней границы оказался редок, а местами вообще отсутствовал. В верховьях р. Каркары (Учкуйган, 2400 м) 9 июля 1994 г. он был отмечен в арчевниках у верхней границы елового леса. В восточной части этого хребта не поднимался выше нижней границы леса, в западной же части по дну речных долин доходил до высоты 3000 м (Степанян, 1959).

Весной у пос. Текес пролётные жуланы встречены 12 апреля 1956 г., в нижней части долины р. Баянкол – 9 апреля 1957 г. (Винокуров, 1960 а). В горах восточнее пос. Нарынкол 30 мая 1957 г. встречена пара, только начавшая строить гнездо. В пойменном тугае Баянкола 27 июля 1956 г. найдено одно гнездо с 5 голыми птенцами, а в нижней части щели в гнезде на кустике в 50 см от земли в этот же день содержалось 3 яйца (30 июля - полная кладка из 5 яиц). В долине Кокжара, в верхней трети Тиека, 30 июня 1957 г. пара жуланов только начала строить гнездо в кусте арчи (за 10-12 мин. самец со строительным материалом прилетал 3 раза). В Кокжаре 15-25 июля 1957 г. в поясе арчи встречались слётки и докармливаемые выводки. В пойме М. Каинды (Кокжар) 19 августа 1957 г. также было много молодых жуланов.

Сравнительно часто встречался 20-26 июня 1956 г. в кустарниках по северному склону Ельчин-Буйрюка и в пойменных зарослях ручьев, стекающих с хребта к р. Шалкудысу. Единично гнездится в садах в пос. Кеген, где самцы наблюдались 4 июля 1999 г. и 21 июля 1996 г.

Если в 50-е годы XX в. *L. ph. phoenicuroides* был весьма обычен в горных долинах Центрального и Северного Тянь-Шаня (Шнитников, 1949; Корелов, 1956; Степанян, 1959), то в период наших исследований в 1996-2004 гг. оказался исключительно редкой птицей, что связано с масштабной депрессией численности этого вида в последнем десятилетии в восточных и юго-восточных регионах Казахстана, которая с 2000 г. прослеживается нами также в Джунгарском Алатау и Тарбагатае. В Западном Тянь-Шане численность этого жулана сократилась до минимума уже в 1980-1990-х гг. (Чаликова, 2003), а в северных предгорьях Заилийского Алатау и в садах г. Алматы почти полное исчезновение этого жулана произошло между 1995 и 2000 гг.

Чернолобый сорокопут (*Lanius minor* Gm.). Для горных долин Тянь-Шаня ранее не был известен даже в период миграций (Шнитников, 1949; Корелов, 1956, 1970 г.). В настоящее время единично гнездится. В пойме р. Шалкудысу у с. Карасаз 4 июля 1999 г. держалась гнездовая пара чернолобых сорокопутов, проявлявшая сильное беспокойство в группе прирусловых тальников. В горах Жабыртау, между пос. Текес и оз. Тузколь, на телеграфной линии среди глинистых холмов 5 августа 2004 г. наблюдали самостоятельную молодую птицу.

Серый сорокопут (*Lanius excubitor* L.). В горной части Тянь-Шаня серый сорокопут изредка наблюдается в период осенне-зимних кочёвок. В коллекции Нарынкольского противочумного отделения хранилась самка *L. e. homeyeri*, добытая у пос. Нарынкол 17 декабря 1954 г. Эта же форма сорокопута добыта 18 октября 1899 г. по дороге между пос. Кеген и Сарыжас (Зарудный, Кореев, 1905). Одиночные сорокопуты отмечены 22 августа 1956 г. в долине Текеса у горы Басулытау и 14 сентября 1956 г. в арче на опушке ельника в верховье Карагайлыбулака (верхний приток Текеса). На северной периферии хр. Кетмень известны 2 встречи *L. e. pallidirostris* Cass.: 21 апреля 1989 г. между пос. Дардамты и Шункыр (Сункар) и 8 июля 1996 г. на линии электропередач среди подгорной пустынной равнины между пос. Темирлик и Чунджа.

Иволга (*Oriolus oriolus kundoo* Syk.). Случаев гнездования иволги в горных долинах Центрального Тянь-Шаня не было известно (Шнитников, 1949; Корелов,

1956), однако в северных отрогах Терской Алатау нами они были отмечены в гнездовое время 11 июля 1956 г. близ устья Туюка (Б. Какпак) и 26 июля 1956 г. в щели, ведущей к пер. Чарымбай (Малый Какпак). В восточной части этого хребта обитает в основном в садах и древесных насаждениях предгорных посёлков, а в лиственных лесах горных долин Джергалан и Турген-Аксу предположительно гнездится (Степанян, 1959). Два самца были коллектированы 18 и 20 мая 1957 г. в урочище Сарыкамыш, в 7 км выше слияния рек Кокомерен и Нарын (Степанян, 2001).

Скворец (*Sturnus vulgaris porphyronotus* Sharpe). Ещё достаточно обычен в населённых пунктах в долинах Кегена, Каркары, Шалкудысу, Текеса и Баянкола, хотя в результате расселения и резкого увеличения численности майны в 1990-е гг. уже произошло исчезновение туркестанского скворца во многих крупных населённых пунктах подгорной зоны Северного Тянь-Шаня. Значительное уменьшение численности скворца в последние годы наблюдается и на побережье оз. Иссык-Куль, где он также оказался практически вытесненным майной из населённых пунктов (Кулагин, 2003). Поэтому горные долины в настоящее время являются важными очагами сохранения этого вида. Весьма интересно проникновение скворца в ряде ущелий Центрального Тянь-Шаня до высот 2800-3000 м, где он поселяется в домах метеостанций и других отдельных постройках высокогорья (Янушевич и др., 1960; Шукуров, 1986).

В среднем течении р. Каркары и на Текесском водохранилище обычно как одиночное, так и групповое гнездование в норах береговых обрывов. На Кегенском перевале (хр. Кулуктау) гнездятся в скальных обрывах и постройках вплоть до самой вершины (2000 м). В холмистых горах Жабыртау между пос. Текес и оз. Тузколь в мае 1999 г. отмечалось гнездование в придорожных обрывах перевала Байбакты (2160 м), а в котловине этого озера отдельные пары жили в животноводческих зимовках. В 1940 г. на оз. Тузколь 3 экз. скворца были коллектированы 21 апреля и 9 мая (колл. Ин-та зоологии РК). В верховьях р. Шалкудысу (2200-2400 м) 18-19 мая 1996 г. встречено 4 пары в обрывах и старом доме, 16 июля 2002 г. у крестьянского хозяйства на ручье Акбулак, в 15-16 км выше с. Тузколь, встречено 16 скворцов. У северного подножия хр. Кетмень гнездятся по руслу р. Шункырсай в редких группах деревьев, где 20 апреля 1989 г. в дупле тополя найдено строящееся гнездо.

В пос. Нарынкол весеннее появление скворцов отмечено 6 марта 1956 и 1957 гг. и к 15-18 марта их пролёт здесь уже заканчивается (Винокуров, 1960 а). В конце марта - начале апреля наблюдались поющие самцы у гнёзд, а 9 июня 1957 г. в одном из скворечников были слышны голоса птенцов. В горах Айбыржал, где скворцы гнездятся в норах глинистых обрывов и береговых откосов над ручьями, 26 апреля 1956 г. наблюдали птиц, ещё строивших гнёзда.

В долине р. Кеген в с. Жалаулы 3 июля 1999 г. отмечен выводок с 3 плохо летающими птенцами, а 21 июля 1996 г. здесь держались докармливаемые выводки по 4, 6, 6 и 8 особей. В ущелье Узунбулаксай (хр. Кулуктау) птицы двух пар 17 мая 1997 г. носили корм в гнёзда, устроенные в карнизе дома и хозяйственных постройках. В обрывах Каркары 10-11 июля 2002 г. во многих гнёздах ещё были птенцы, а в густых тальниках р. Желькаркара 15 июля 1996 г. отмечено скопление до 60 особей с докармливаемым молодняком. Вечером 18 июля 1997 г. сюда слетелись стайки по 10-15 скворцов, которые образовали ночёвку численностью около 1 тыс. особей. В этом же месте 9 и 10 июля 2002 г. скворцы часто встречались семьями по 6-8 особей, а 31 июля 1999 г. под мостом через солёный ручей Тузген отмечен плохо летающий птенец, которого сопровождали 2 взрослых с кормом. На Кегенском перевале (2000 м) 9 июля 2002 г. у крестьянского хозяйства держалось несколько докармливаемых выводков, а в горах Темирлик в зарослях тальников по ручью Кенбулак у рудника Туяк 18 июля 2002 г. отмечена стая из 20 взрослых и молодых птиц. В пос. Кеген 15 июля 1997 г. встречались ещё докармливаемые выводки. На луговых увалах между пос. Каркара и Тасаши 3 июля 1999 г. кормились стаи по 15 и 150 скворцов с лётными птенцами, а 19 июля 1997 г. - по 30 и 100 штук. Скопления молодых скворцов 17-18 июля 2002 г. часто встречались в пойменных тальниках

долины Шалкудысу между пос. Сарыжас и Комирши. На Текесском водохранилище 13-14 июля 2002 г. часть оперённых птенцов ещё находилась в гнёздах, 13 слётков сидело на уступах обрыва, а в соседних тальниках держалось несколько докармливаемых выводков с ещё плохо летающими птенцами. Вместе с тем, всюду по степному и луговому побережью водохранилища встречались кочующие стайки, состоящие из 10-20 взрослых птиц, лишь иногда с примесью лётного молодняка. Скопление до 100 скворцов 3 июля 1999 г. встречено на степных увалах у пос. Текес, а стаи по 10-25 особей наблюдались 17-20 июля 1996, 1997 и 1999 гг. в окрестностях сёл Нарынкол, Сумбе, Текес, Каратоган и Джамбул. В высоких береговых обрывах р. Текес выше с. Костобе 14 июля 2002 г. в некоторых гнёздах ещё находились птенцы, однако основная масса недавно вылетевшего молодняка концентрировалась и докармливалась в приречных тальниках в глубине оврагов. На окраине с. Кокбель (1840 м) по правобережью Текеса 15 июля 2002 г. наблюдалось несколько групп по 10-20 скворцов с лётными птенцами. На оз. Тузколь 4 июля 1999 г. встречено 15 скворцов с докармливаемыми птенцами, а 20 июля 1997 г. стайка из 8 особей. На перевале Байбакты 15-16 июля 2002 г. скворцы ещё носили в гнёзда корм птенцам, а на побережье Тузколя отмечены стайки по 20, 25 и 50 особей с молодняком. Между пос. Кеген, Текес и оз. Тузколь 1-2 августа 1999 г. скворцы встречались уже редко (стаи по 20, 30 и 100 особей). В долинах Текеса и Баянкола большие стаи кочующих скворцов встречаются с конца августа, а последние исчезают во второй половине октября (Винокуров, 1960 а). Между пос. Текес и Нарынкол 13 сентября 1956 г. встречено 5-6 стай скворцов от 150-200 до 500-600 особей в каждой.

Розовый скворец (*Pastor roseus* L.). В Текесской и Кегенской долинах обитает в настоящих горных условиях, но обычно не поднимаясь выше нижней границы елового леса. В пос. Сумбе на р. Текес 19 июля 1996 г. в карнизе животноводческой фермы под шиферной крышей находилось не менее трёх гнезд с птенцами предвзрослого возраста. Между пос. Кайнар и Текес 16 июля 1996 г. отмечено 50 скворцов. В холмистой местности между пос. Текес и Сарыбастау по окраинам пшеничных полей 20 июля 1996 г. встречено 3 стаи по 150, 200 и 300 особей с лётным молодняком, а 20 июля 1999 г. – 10 особей. У северного подножия хр. Ельчин-Буйрюк, между пос. Сарыжас и Карасаз, 20 июля 1997 г. отмечено 10 взрослых скворцов, 20 июля 1999 г. – 80 особей (в основном взрослых самцов), а 1 августа 1999 г. – более 200 особей. В котловине оз. Тузколь случаев гнездования розовых скворцов не отмечалось, лишь 20 июля 1999 г. здесь видели взрослого самца. На северном склоне хр. Ельчин-Буйрюк в урочище Гелкуды 28 мая 1956 г. отмечена стайка в 7-10 штук, близ пос. Текес 29 мая 1956 г. – группа в 10-15 особей, у пос. Алгабас (Кайнар) 30 мая 1956 г. – около 50 шт. У южного подножия хр. Кетмень 21 мая 1996 г. в овцеводческой кошаре наблюдалась колония до 500 особей. В среднем течении р. Каркары 30 июля 1953 г. встречались огромные стаи розовых и обыкновенных скворцов с самостоятельным молодняком. В долине солёного ручья Тузген у подножия г. Чоладыр 3 июля 1999 г. отмечено 10, а 18 июля 1997 г. – 5 взрослых самцов. Между пос. Кеген и Актасты 1 и 2 августа 1999 г. встречены стаи по 20 и 50 молодых птиц. На Кегенском перевале (1800-2070 м) 16 мая 1997 г. отмечено 2 самца и самка, а 15 июля 1997 г. в обрывах держалось до 20 взрослых птиц. Интересно, что обследовав 9-20 июля 2002 г. долины Каркары, Кегена, Баянкола и Текеса мы не встретили там ни одного розового скворца (!) и только 9 июля на северном склоне хр. Кулуктау по линиям электропередач от пос. Аксай до Чарынского каньона видели свыше 500 скворцов, а 21 июля в верхней части ущелья Кокпек (горы Сюгаты) обнаружили многочисленную колонию, у подножия которой в осыпях держалась множество слётков. На маршруте 4-6 августа 2004 г. группу из 5 молодых скворцов встретили на луговых увалах Каркары у с. Ереуылы. В высокогорной части Терской Алатау встречен единственный раз в долине Кокжара, где 22 июня 1957 г. в устье Туза добыт одиночный самец, имевший увеличенные семенники размером 14x10 мм. Известен залёт скворца 6 июля 1955 г. на Покровские сырты на высоту более 3000 м (Янушевич и др., 1960).

Майна (*Acridotheres tristis tristis* L.). Впервые появилась в юго-западной части Киргизии в 1960 г. (Янушевич и др., 1960), а в 1973-1974 гг. уже гнездилась в Чуйской долине, в 1984-1985 гг. – в г. Бишкеке и в 1991-1994 гг. стала здесь многочисленной, постепенно вытесняя скворца (Торопова, Командиров, 1995). В 1962 г. она была акклиматизирована в Алма-Ате и уже в 1964-1965 гг. гнездилась во многих пунктах города (Гаврилов, 1974). Интенсивно расселяясь в последние 2 десятилетия на юго-востоке Казахстана майна стала одной из фоновых птиц подгорной зоны Заилийского Алатау между г. Алматы и пос. Чилик и далее по Илийской долине до г. Жаркент. В начале 1980-х гг. она проникла вглубь Северного Тянь-Шаня, активно осваивая высокогорье Заилийского Алатау (Ковшарь, 1989, 1995). В это же время майна заселила горные долины Кегена, Шалкудысу, Каркары, Текеса и Баянкола (1800-2400 м), где в 1996-1999 г. уже встречалась в посёлках Каркара, Жалаулы, Кеген, Сарыжас, Комирши, Кошкар, Шийбут, Карасаз, Текес, Сумбе, а по р. Баянкол – Нарынкол, Джамбул, Каратоган и даже на погранзаставе «Баянкол» (2300 м). Во всех посёлках до сих пор малочисленна, встречается отдельными парами и, по всей видимости, ещё не составляет серьёзной конкуренции скворцу. В пойме р. Каркары, выше пос. Каркара, в 1996-1999 гг. было обычным гнездование майн в отвесных береговых обрывах совместно с галками и скворцами. В верховьях М. Каркары 16 мая 1997 г. 7 майн держалось на кордоне лесника в поясе елового леса.

На южном склоне хр. Кулуктау в 1996 и 1997 г. по одной паре майн гнездились в постройках крестьянского хозяйства в ущелье Узунбулаксай (1900 м), отдельные пары отмечались в с. Жалаулы и в береговом обрыве р. Кеген у могилы Малайбатыра (21 июля 1996 г.). В предвершинной части Кегенского перевала (2000 м) пару майн видели в скальных обрывах (15 июля 1997 г.).

В северных предгорьях Кунгей Алатау в июле 1996 г. майна была уже обычной в пос. Б. Жаланаш, встречалась в сёлах Карабулак и Саты на Чилике, а по Кульсайскому ущелью проникла до оз. Нижний Кульсай (1750 м), где 9 июля 1996 г. среди коттеджей наблюдали гнездовую пару. В восточной части Иссык-Кульской котловины в июле 1996 и 1997 гг. майна была обычна в г. Каракол (бывш. Пржевальск), а 17 июля 1997 г. они встречены у южного подножия Кунгей Алатау на животноводческой ферме у входа в ущелье Сарыбулак.

Сорока (*Pica pica bactriana* Bonap.). Немногочисленный оседлый вид в поймах Кегена, Шалкудысу, Каркары, Тюпа, Текеса и Баянкола, в местах где имеются тальниковые заросли. Интересно проникновение сороки вглубь гор по речным долинам до верхней границы ельников. Так, в среднем течении р. Баянкол 18 июля 1996 г. скопление до 10 взрослых и молодых птиц наблюдали в тальниках урочища Ашутур (2500 м), а несколько одиночек в еловом верхолесье в урочище Жаркулак (2800 м). В верховьях р. Каркары 9 июля 1994 г. сороки встречены у верхней границы леса (ур. Учкуйган, 2400 м). Однако на сыртах, в арчевниках и альпийском поясе Терской Алатау на высоте более 3000 м сороку не встречали.

В долине Баянкола у пос. Нарынкол гнёзда сорок найдены в следующие сроки: 9 мая 1956 г. - 6 яиц, 14 мая 1956 г. - 5 и 7 яиц, 17 и 25 мая 1957 г. - 3 свежих и 6 сильно насиженных яиц. Из них 4 гнезда было устроено на ёлках и 1 – на барбарисе. Здесь же 14 июля 2002 г. встретились молодые, всё ещё просящие у взрослых корм.

Гнездится на южном склоне хр. Кулуктау, где в ущелье Узунбулаксай (1900 м) в разреженном ельнике в мае 1997 г. учитывали 1-2 пары/1 км маршрута, а 3 июля 1999 г. встречен докармливаемый выводок. Отмечались они в это же время на вершине Кегенского перевала (2070 м). Между пос. Нарынкол и Текес (10 км) в карагачёвых лесопосадках 18 апреля 1999 г. учтено 5 жилых гнёзд, 3 и 20 июля здесь же встречены выводки из 6 и 8 особей. На Текесском водохранилище найдено гнездо в густом переплетении стволов и ветвей облепихи и шиповника, а 4 августа 2004 г. здесь держалось 2 самостоятельных молодых с недоросшими рулевыми. В безлесной котловине оз. Тузколь 18 апреля 1999 г. встретили гнездовую пару в скалистом отщелке горы (2000 м), совсем лишённом древесной растительности. В пойме Шалкудысу гнездится по зарослям тальников и караганы между пос. Сарыжас и Карасаз, однако выше по реке встречается редко и наблюдалась по зарослям

мерикарии и ивняков до устья ручьев Шакрамбала и Акбулак (2100-2200 м). В 2002 г. двух молодых с недоросшими хвостами встретили 16 и 17 июля в кустах мерикарии по левому берегу Шалкудысу, в 11 и 12 км выше пос. Тузколь (2185 м).

У южного подножия хр. Кетмень 17-18 июля 2002 г. в пойменном ельнике в ущелье Кумурчи (2115 м) держался выводок сорок с молодым, всё ещё выпрашивающих корм у взрослых. Здесь же 20 июля 1996 г. отмечен выводок с 6 молодыми, имеющими недоросшие рулевые, которых ещё продолжали докармливать взрослые, хотя большинство из них уже выискивало корм самостоятельно. У северного подножия хр. Кетмень по безводному руслу р. Шункырсай 20-21 апреля 1989 г. обнаружено 2 гнезда сороки на отдельно стоящих карагачах и клёнах. Встречена также в районе перевала Б. Кетмень (Ковшарь и др., 2002).

Сорока – одна из характерных зимующих птиц населённых пунктов и животноводческих зимовок в Текесской, Кегенской и Каркаринской долинах. В пос. Нарынкол в декабре - феврале 1955/1956 и 1956/1957 гг. её постоянно встречали кормящейся в одиночку и мелкими группами вместе с воронами и галками на улицах и скотных дворах. В Нарынкольском ущелье в феврале 1957 г. они держались почти до верхней границы ельника.

Кедровка (*Nucifraga caryocatactes rothschildi* Hart.). Немногочисленный оседлый вид. В Терской Алатау кедровка распространена в горных ельниках по долинам рек Баянкол, Большой и Малый Какпак, Текес, Каркара до перевала Зындан. Единично отмечалась в среднем течении р. Баянкол в ущелье Чагансай (17-19 июля 1996 г.), в среднем течении р. Каркары (16 мая 1999 г.), на хр. Кулуктау в ущелье Узунбулаксай (17 мая 1997 г.). В долине р. Баянкол 6 июня 1957 г. отмечен выводок с лётными молодыми; в желудках добытых птиц содержались семена ели и хитин жесткокрылых. Кочующая кедровка добыта 18 августа 1971 г. в долине Текеса у с. Крупское, ныне Кайнар (колл. Ин-та зоологии РК).

Гнездится в ельниках ущелья Кумурчи на южном склоне Кетменя (Корелов, 1956). В северо-восточной части этого хребта добыта 28 июля 1953 г. М.Н. Кореловым в ущелье Сумбе (колл. Ин-та зоологии РК) и наблюдалась 8 июля 1992 г. А.Г. Лухтановым (личн. сообщ.) в ельниках в районе с. Кольжат. В верховьях ущелья Б. Кетмень (2500-2800 м) отмечена 30-31 июля 2002 г. (Ковшарь и др., 2002).

Клушица (*Pyrhonorax pyrrhonorax brachypus* Swinhoe). Обычна на гнездовании по утёсам и скальникам горных долин и ущелий от лесной до альпийской зоны хр. Терской Алатау, включая верховья рек Текес, Баянкол Большой и Малый Какпак, Кокжар и др. Зимой держится в этих же местах у скал и на обнажившихся от снега южных склонах ущелий. В восточной части Терской Алатау в 1953 и 1954 гг. была обычна на гнездовании в скальниках лесного пояса, где её колонии до нескольких десятков пар и выводки находили в ущельях Чон-Кызыл-Су, Бугумуюз, Чон-Джергалчак, Кара-Баткак (Степанян, 1959). Выводки клушиц наблюдались в конце июня – начале июля на Покровских сыртах (Янушевич и др., 1960), а на Джеты-Огузских сыртах 22 и 23 августа 1962 г. добыты 2 самки (Пекло, 2002).

В долине Баянкола в ущелье Абдыкеримсай (2 км ниже Иринбая) 25 апреля 1957 г. в расщелинах скал найдено 2 гнезда с 4 насиженными и 3 сильно насиженными яйцами. В Нарынкольском ущелье 21 мая 1957 г. в Кайчибулаке обнаружено одно гнездо с 3 оперёнными птенцами перед вылетом. В 500 м находилось другое гнездо, которое птенцы уже покинули. Примечательно, что в гнездах клушиц в обильной выстилке из шерсти находилось множество блох. В ущелье Малого Какпака в мае 1936 г. гнездо клушиц найдено в толще массивного гнезда грифа на ели (Корелов, 1962). В долине верхнего Текеса самец и самка добыты М.И. Исмагиловым 30 апреля 1949 г., а в ущелье Малого Какпака 1 экз. коллектирован 29 мая 1956 г. (колл. Ин-та зоологии РК). Наблюдалась также 1-6 августа 1993 г. на перевале Мингтур в верховьях Каркары (А.Г. Лухтанов личн. сообщ.). Гнездится в долинах Сарыджаза и Куйлю. В верховьях Сарыджаза 20 июля 1902 г. добыта доросшая молодая птица (Иогансен, 1908).

На южном склоне хр. Кулуктау 21 июля 1996 г. несколько клушиц отмечено в скалах верхней части ущелья Карасай (2200 м), а в ущелье Узунбулаксай (1900 м) 17-18 мая 1997 г. в карнизе скотного двора около жилого дома лесника находилось гнездо с 4 птенцами в пеньках, которых родители кормили в присутствии людей в 30-50 м. Здесь же на остепненном склоне увала 2-3 августа 1999 г. держалась семья из 9 клушиц с доросшим молодым, иногда отдельные птицы прилетали на крышу соседнего дома и мелодично кричали. Впервые синантропное гнездование клушиц в Северном Тянь-Шане описано для северо-восточной части хр. Кетмень в ущелье Сумбе (Ковшарь, 1981). Гнездится в ущелье Кумурчи на южном склоне хр. Кетмень (Корелов, 1956). При подъёме на перевал Б. Кетмень (3033 м) клушицы наблюдались 31 июля 2002 г. (Ковшарь и др., 2002). На хр. Ельчин-Буйрюк в верховьях Узунбулака (2500 м) 11 апреля 1956 г. в скале найдена кладка из 5 ещё ненасиженных яиц. Кроме того, в середине апреля 1999 г. на оз. Тузколь, у южного подножия хр. Ельчин-Буйрюк, найдена мёртвая клушица, по всей видимости, из числа зимующих.

Альпийская галка (*Pyrrhocorax graculus forsythi* Stolizka). Сравнительно редкий гнездящийся вид казахстанской части Терской Алатау, где одиночные галки наблюдались 3 сентября 1955 г. в верховьях Туюка у перевала Кумбель, 18 июня 1957 г. в верховьях Байменсая (Баянкол), 26 июня 1957 г. в верховьях Кокжара (Джаак). Далее на запад эта галка в небольшом числе, заметно уступая в численности клушице, распространена на остальном протяжении Терской Алатау, где встречается на скалах в верхних частях альпийского пояса (Степанян, 1959). Известно обитание в долине р. Чон-Кызыл-Су, где 6 мая 1959 г. добыт самец в ущелье Кельдеке (Степанян, 2001). В верховьях Сарыджаза 20 июля 1902 г. коллектирована молодая птица, длина крыла у которой составляла 235 мм (Иогансен, 1908). В долине Сарыджаза у пос. Эныльчек галки наблюдались между 7 и 23 сентября 1983 г. (Осташенко, 1990). На Покровских сыртах 17 и 29 июня находили гнезда с птенцами, а с 24 июня - лётные выводки (Янушевич и др., 1960). На хр. Кетмень в верховьях ущелья Б. Аксу 30 июля 2002 г. отмечена стая около 70 альпийских галок (Ковшарь и др., 2002).

Галка (*Corvus monedula monedula* L.). Обычный гнездящийся и зимующий вид долин Кегена, Шалкудысу, Каркары, Текеса, Какпака и Баянкола (1800-2000 м), но распространена здесь крайне спорадично. Указывается гнездящейся для среднего и верхнего течения р. Шалкудысу до высот 2500 м (Шнитников, 1949). В долине Текеса на гнездовье распространена до верхней границы ельников, где селится в выходах скал. В восточной части Терской Алатау населяет предгорья и скалы в нижней части елового пояса, но местами по горным долинам гнездится до высоты 2200-2300 м (Степанян, 1959). В ущелье Джиланды (долина Аксу) помимо известняковых скал наблюдалось гнездование галок в дуплистых елях (Янушевич и др., 1960; Шукуров, 1986).

В долине Бянкала, выше Талдысая, 4 мая 1957 г. в осмотренной колонии было до 10 готовых гнёзд ещё без кладок, 13-18 мая в двух гнёздах было по 4 и 6 свежих яиц, в одном - 7 слабо насиженных яиц. В Кайчибулаке (Нарынкольское ущелье) 24 мая 1957 г. галки ещё только строили гнезда. На крышах и в карнизах 2-этажных зданий в пос. Кеген и Текес 15 июля 1997 г. и 21 июля 1996 г. встречено много докармливаемых выводков. В 1996-1999 гг. наблюдалось гнездование 15-20 пар галок в бетонных столбах высоковольтной линии электропередач вдоль трассы Каркара – Кеген – Кегенский перевал (20 км) и до 10 пар между пос. Кеген и Сарыжас. Обычна на гнездовании в береговых обрывах среднего течения р. Каркары, где в мае 1997 г. учитывалось до 70 пар/10 км, а 15-16 июля 1996 г. на соседних лугах наблюдалось множество докармливаемого молодняка. В горах Чоладыр между пос. Кеген и Сарыжас отдельные пары в 1999 г. гнездились в речных обрывах у с. Тасаши. В Ельчин-Буйрюке и в котловине оз. Тузколь на гнездовье не встречена, однако 15 июля 2002 г. на побережье озера отмечена кочующая стая из 1000 грачей с незначительной примесью галок. На Текесском водохранилище в апреле 1999 г. до 15 пар гнездились в норах береговых обрывов и 4 пары в карнизах здания подстанции на плотине; 3 июля 1999 г. на лугах у водоёма держалось до 500 галок с лётным молодым. Здесь же 14 июля 2002 г. на краю одной из нор в глинистом обрыве 90

сидело 3 слётка, а в прибрежных тальниках наблюдалось несколько докармливаемых выводков. На окраине пос. Текес 15 июля 2002 г. держалась смешанная стая из 500 грачей и галок. В нижнем течении р. Баянкол между пос. Джамбул и Каратоган 3 июля 1999 г. встречено 3 пары галок, а 18-20 июля 1996 г. 20-30 галок держалось здесь среди грачей. Отсутствуют галки на гнездовании в холмистой местности между пос. Текес и оз. Тузколь, у северного подножия хр. Ельчин-Буйрук и в верхнем течении р. Шалкудысу между с. Карасаз, устьем р. Карагайлы и Алтынген. На хр. Кулуктау 16 мая 1997 г. до 10 галок встречено на вершине Кегенского перевала (2070 м), а 3 июля 1999 г. пара, собирающая корм, наблюдалась у построек крестьянского хозяйства в ущелье Узунбулаксай (1900 м). Большие стаи галок с опекаемым молодняком держались 21-22 июля 1996 г. в скалах ущелий Карасай и Узунбулаксай, но это были птицы, явно прикочевывавшие сюда из соседней Кегенской долины.

В Терской Алатау в верховьях Джаака и Кокжара (3000-3300 м) 11-19 августа 1956 г. галки кормились на альпийских лугах в смешанных стаях с грачами и чёрными воронами, примерно по сотне в каждой стае из 500-600 птиц. Осенью в долинах Баянкола и Текеса держатся крупными стаями. Так, вечером 4 октября 1955 г. близ Нарынкола 4-5 стай по 500-700 особей вместе с воронами летели с полей на ночевку. Там же 3-5 октября 1956 г. наблюдались стаи по 1000-1300 птиц (тоже с воронами). В зимнее время в Текесской долине тысячные стаи галок и ворон кормятся в окрестностях посёлков и овцеводческих кошар (Винокуров, 1961б).

Грач (*Corvus frugilegus frugilegus* L.). В литературе (Шнитников, 1949; Корелов, 1956; Гаврин, 1974) отсутствуют сведения о гнездовании грача в горных долинах казахстанской части Центрального и Северного Тянь-Шаня. В долине Текеса в 1955-1957 гг. грач не гнезвился и появлялся здесь только в период миграций и послегнездовых кочевок во второй половине июля (Винокуров, 1960 а). Примечательно, что в июне 1879 г. гнёзда грачей были обнаружены в ущелье Кунгеса, правого притока Текеса, т.е. на значительном удалении от мест нормального гнездования в культурной полосе Илийской долины (Алфераки, 1891).

В настоящее время в Текесской долине существует несколько колоний грачей. В 1996 г. поселение до 10 гнёзд отмечено в старом тополевом саду на окраине с. Кайнар, в апреле 1999 г. до 100 пар грачей загнездились в карагачёво-берёзовом парке пос. Текес. В нижнем течении р. Баянкол в садах с. Джамбул и на высокоствольных тополях и ивах по центральной улице в 1996-1997 гг. находилось до 50 гнёзд, в апреле 1999 г. – 40 гнёзд, располагавшихся группами по 5-10 штук. В соседнем пос. Каратоган в 1996 –1999 гг. на тополях гнездились 25-30 пар грачей (Березовиков, 2001 б). В течение июля в садах и по прилегающим к посёлкам степным луговинам держатся стаи местных грачей до 100-150 особей с докармливаемым молодняком.

В долинах Каркары, Кегена и Шалкудысу колонии грачей отсутствуют, однако в первой декаде июля из Илийской долины сюда прикочевывают многочисленные стаи с молодняком, которые в течение июля и августа держатся здесь по обширным лугам и являются фоновыми птицами (Березовиков, 2001 б). Отдельные их стаи в это время залетают на высокогорные сырты Терской Алатау (2500-3000 м). Сроки появления грачей в высокогорье следующие. В 2002 г. кочующие стаи по 100-700 грачей на лугах нижнего течения Каркары (1900-2000 м) уже регулярно встречались с 10 июля, а в верховьях Шалкудысу (2400-2450 м) 16-17 июля стаи по 20-50 особей попадались всюду по прибрежным лугам и около стойбищ. На автомаршруте 4-6 августа 2004 г. грачи были уже сравнительно малочисленны и встречены лишь в нескольких пунктах: Тегистик (10), Тузколь (30, 160), Шалкудысу (80, 100), при этом в стаях более 90% особей были взрослыми. В верховьях Текеса 15 июля 1956 г. отмечено около 200 грачей, в верховьях Туюка они появились 1-3 августа 1956 г. В верховьях Джаака и Кокжара (3000-3200 м) 11-19 августа 1956 г. грачи держались в смешанных стаях с воронами и галками, 14-18 сентября 1956 г. в долине Текеса у Чубарталы на лугах вместе с воронами кормилось по 200-300 птиц. В долине Кокжара смешанные стаи по 250-300 особей наблюдались 25 июля 1957 г., а на следующий день стая до 2000 птиц отмечена близ Чон-Жаналача. Одиночные грачи и небольшие группы по 4-5 особей в 1955-1957 гг. держались в пос. Нарынкол и у

овцеводческих кошар в долине Баянкола всю зиму. С первой декады марта их число обычно увеличивалось.

Чёрная ворона (*Corvus corone orientalis* Ev.). Обычный гнездящийся вид в древесно-кустарниковых поймах Кегена, Шалкудысу, Каркары, Текеса и Баянкола. Встречается в поясе елового пояса Терской Алатау, где предпочитает гнездиться у нижней границы леса и лишь по долинам рек (Каркара, Текес, Большой и Малый Какпак, Баянкол) проникает вглубь гор до высот 2500 м. Известны находения на Покровских сыртах в верховьях р. Нарын (Кашкаров и др., 1937; Северцов, 1947).

Гнездятся преимущественно по опушкам ельников, устраивая гнезда на елях на высоте от 3 до 20 м от земли. Так, в долине р. Баянкол 4 мая 1957 г. в ущелье Иринбай найдено гнездо с 4 сильно насиженными яйцами, 6 мая близ Байменсая обнаружена кладка из 4 свежих яиц, 21 мая в Кайчибулаке (Нарынкольское ущелье) осмотрено гнездо с 4 яйцами, одно из которых было проклюнуто. В июле 1996 г. вороны встречались по Баянколу вплоть до верхолесья в урочище Жаркулак (3000 м). На Текесском водохранилище в ивах среди заболоченного луга 13 июля 2002 г. держался выводок из 5 докармливаемых птенцов. В обширной луговой долине в самых верховьях р. Шалкудысу выводок ворон из 5 особей встречен 4 июля 1999 г. у чабанских юрт в устье р. Алтынген (2400 м), а 16-17 июля 2002 г. вдоль реки между с. Тузколь и устьем р. Алтынген вороны встречались семьями по 3-8 особей по луговому побережью реки, преимущественно около стойбищ со скотом. На этом же участке протяжённостью 35 км 6 августа 2004 г. отмечено лишь 10 ворон. В долине Шалкудысу между пос. Карасаз, Сарыжас и Комирши 17 июля 2002 г. выводки ворон с доросшим молодняком (3+4+4+5+5+7+5+8 шт.) держались главным образом по телеграфным линиям вдоль дорог. В безлесной котловине оз. Тузколь (1950 м) 4 июля 1999 г. встретили единственную пару ворон, устроивших в этом году своё гнездо на перекладине телеграфного столба. В этом же месте у артезианской скважины 15 июля 2002 г. наблюдался докармливаемый выводок из 4 птенцов, уже почти не отличающихся по величине от взрослых. У северного подножия хр. Кетмень 19-21 апреля 1989 г. 2 гнездовые пары ворон обнаружены по безводному руслу р. Шункырсай, где сохранились отдельные тополя, карагачи и клёны. В ущелье Узунбулаксай (хр. Кулуктау, 2000 м) 17 мая 1997 г. в кроне густой ёлки на высоте 6 м найдено гнездо с 3 крупными птенцами в пеньках, из которых только начали появляться кисточки перьев. В этом же ущелье 20 июля 1997 г. лётные выводки уже сбились в стаю до 20 особей, а 2-3 августа 1999 г. здесь держалось 18 ворон.

В конце июля и в течение августа вороны встречаются в горных долинах преимущественно отдельными стаями, лишь иногда присоединяясь к смешанным стаям грачей и галок. В этот же период залетают на высокогорные сырты Терской Алатау (3000-3500 м). В зимнее время наряду с серой ворона довольно обычна в населённых пунктах в долинах Текеса, Баянкола, Б. Какпака, Кегена и Каркары (1800-2000 м)

Серая ворона (*Corvus cornix* L.). Немногочисленный пролётный и зимующий вид. Чёрная, серая вороны и их гибриды в заметном числе встречаются в долинах Текеса и Баянкола с начала октября до середины апреля, но их численное соотношение в разные месяцы меняется. Ещё в первой декаде марта они держатся примерно в равном числе, однако в середине марта количество *C. cornix* уменьшается до 20-30%. В котловине Иссык-Куля последние вороны исчезают между 12 и 23 апреля (Янушевич и др., 1960). У северного подножия Кетменя близ с. Сункар пролётная одиночка встречена 20 апреля 1989 г.

Ворон (*Corvus corax tibetanus* Hodgs.). Сравнительно редкий оседлый вид Терской и Кунгей Алатау. Летом 1955-1957 гг. в Терской Алатау по долинам Улькен Какпака, Текеса и Кокжара встречался от пояса ельников до сыртов. В осенне-зимний период появлялся в долине Текеса и в тугаях Баянкола. Выводок воронов был найден в августе 1953 г. в верхнем течении р. Арабели (Степанян, 1959). Известны находения ворона в бассейне Сарыджаза (Шнитников, 1949).

В верховьях р. Шалкудысу (2100 м) 18 и 20 мая 1996 г. встречены пара и группа из 3 особей. На пашне у южного подножия хр. Кетмень близ с. Шийбут 4 июля 1999 г. 92

кормилась пара. В котловине оз. Тузколь 17-18 апреля 1999 г. отмечено не менее 2-х пар, прилетавших сюда из соседних скалистых ущелий. Единично встречается вдоль северного подножия хр. Ельчин-Буйрюк между пос. Карасаз и Сарыжас. Примечательно, что весной и летом 1956 и 1957 гг. в Ельчин-Буйрюке ворона не встречали, несмотря на то, что были посещены все основные ущелья этого хребта. На перевале через горы Айбыржал между пос. Сарыжас и Кайнар пару наблюдали 16 июля 1996 г., а одиночного 3 июля 1999 г. видели в скалах предвершинной части Кегенского перевала (2000 м). В ущелье р. Кеген у с. Талды отмечен 6 августа 2004 г. У северного подножия хр. Кетмень 20 апреля 1989 г. видели пару воронов, прилетавших с гор на пшеничные посевы у с. Шункыр (Сункар).

Свиристель (*Bombycilla garrulus* Viell.). Малочисленный пролётный и зимующий вид. В иссык-кульской части Терской Алатау с 8 по 15 марта 1961 г. стайки по 6-10 особей наблюдались в нижних ельниках ущелья Джиланды (Шукуров, 1986). В долинах Текеса и Баянкола в осенне-зимнее время 1955-1957 гг. совершенно не наблюдаются, несмотря на наличие значительных зарослей облепихи и барбариса.

Оляпка (*Cinclus cinclus leucogaster* Bonap.). Обычная гнездящаяся птица горных рек и ручьев Кунгей Алатау, Терской Алатау, Ельчин-Буйрюка и Кетмена в высотных пределах от 2000 до 3200 м. В восточной части Терской Алатау её вертикальное распространение связано с полосой елового леса и отчасти субальпийского пояса, однако в ксерофитной западной части хребта населяет пустынные каменистые ущелья (Степанян, 1959). Встречается по мелким речкам Тонских, Покровских и Сарыджазских сыртов, а в верховьях р. Сарыджаз оперённые, но ещё нелётные птенцы отмечены 29 июля 1956 г. (Кыдыралиев, 1990).

Часть птиц живёт оседло в местах гнездования, большинство с наступлением зимы откочевывает вниз. В январе - феврале одиночки встречаются у полыней и по ручьям в поймах Баянкола и Текеса. В долине Большого Какпака на 11 км маршрута от Кайчи до Сулусая 10-19 июля 1956 г. встречено две пары оляпок, ещё одна отмечена в нижней части р. Туук. В этих же местах 29 октября 2003 г. на 18 км маршрутов отмечена лишь 1 белобрюхая оляпка (Р.Т. Шаймарданов, А.В. Грачёв, личн. сообщ.). Отдельные пары оляпок обнаружены в верховьях Текеса, у Иринбая (Баянкол) и в ущелье р. Нарынколки. На оз. Каракуль 16 апреля 1940 г. В.М. Антипиным добыт самец, а 25 марта и 18 июля 1949 г. 2 самки коллектированы М.И. Исмагиловым на реках Баянкол и Какпак (колл. Ин-та зоологии РК). Оляпки, обитающие в высокогорной части Терской Алатау (верховья Кокжара и р. Туз) были представлены морфой с белым горлом. В долине Кокжара, напротив Чокморташа, 23 июля 1957 г. на отвесной скале в 3-х м от воды найдено гнездо с оперенными птенцами, которые вылетели на следующий день. Гнездо со слётками найдено 29 июля 1957 г. на камне среди речного русла у Тиека. По р. Турук 1-5 августа 1957 г. пары оляпок встречались почти в каждой щели с ручьем. В бассейне Чон-Кызыл-Су первые 8 выводков оляпок встречено 26-29 июня, а 5 августа наблюдался выводок с птенцами, ещё не умеющими летать (Степанян, 1959). Во время маршрута 4-6 августа 2004 г. одиночные оляпки встречены у выхода р. Б. Какпак из ущелья (1907 м) и в верховьях р. Шалкудысу выше устья р. Алтынген (2400 м).

На хр. Ельчин-Буйрюк 5 мая 1956 г. на 2 км русла р. Узунбулак 2 пары оляпок придерживались мест, где скалы примыкают к ручью. В ущелье р. Кызылсай 12 мая 1956 г. встречено всего 3-4 пары. Гнездится на южном склоне хр. Кетмень (Корелов, 1956), где в ущелье Кумурчи оляпки были добыты 28 мая и 5 июня 1953 г., 9 ноября 1954 г. На северном склоне хр. Кетмень встречена 30 июля 2002 г. на р. Б. Аксу (Ковшарь и др., 2002). В горах Темирлик 18 июля 2002 г. оляпка встречена на речке у рудника Туук (1730 м).

Буряя оляпка (*Cinclus pallasii tenuirostris* Temm.). В Северном Тянь-Шане распространение этой оляпки ограничено Заилийским и Кунгей Алатау (Гаврилов, 1999), при этом крайним восточным нахождением является Кульсайское ущелье. Распространена также на восточных и западных склонах Терской Алатау (2200-2300 м), где предпочитают горные потоки с примыкающими к ним отвесными скалами (Степанян, 1959). Всюду малочисленна и уступает в численности *C. cinclus*. В

ущельях Аксу и Алтын-Арашан самостоятельных молодых оляпок находили 22-30 июня 1963-1965 гг. (Кыдыралиев, 1990). В бассейне Сарыджаза, на северных и северо-восточных склонах Терской Алатау в бассейнах Кокжара и Текеса на гнездовании не обнаружена, хотя здесь имеются места, весьма подходящие для обитания этой оляпки, особенно в теснинах Большого Какпака. Предполагается возможность встречи этой оляпки по долине р. Нарын (Кыдыралиев, 1990). Не встречена она также в среднем и нижнем течении Текеса на северных склонах хребта Нарат по ущельям рек Коксу и Кунгес, а также в долинах Юлдуса (Алфераки, 1891; Козлов, 1899).

Крапивник (*Troglodytes troglodytes tianschanicus* Sharpe). Немногочисленный гнездящийся вид в Терской и Кунгей Алатау, Ельчин-Буйрюке и Кетмене, где его распространение связано исключительно с ельниками. В апреле отмечался в Узунбулаке (хр. Ельчин-Буйрюк), у речки Акбеит, а также в долине Баянкола (Иринбай и другие ущелья). Гнездо с 4 свежими яйцами найдено 1 июня 1957 г. в разрушенном дупле пня в 3 м от земли в Кайчибулаке (Нарыньское ущелье). Здесь же и в других соседних ущельях одиночные крапивники встречались 28-31 августа 1956 г. По долине Баянкола у зимовки и в ельнике близ Ашутура они отмечены 2-5 сентября 1956 г. В долине Улькен Какпака 10 июля 1956 г. в ущелье Сулусай взрослый кормил слетка, а в Кунтемесе крапивники отмечены 27-29 июля и 6 августа 1956 г. В верховьях Текеса они встречены 20 августа 1956 г. в ельнике урочища Чубарталы и 15 сентября 1956 г. в зарослях арчи на опушке ельника. Кроме того, 28 июня 1902 г. взрослый самец был добыт в долине р. Тергень-Аксу (Иоганзен, 1908). Обитает в ущелье Чон-Кызыл-Су, где две самки коллектированы 20 мая 1956 г. и 8 мая 1959 г. (Степанян, 2001).

Единственная зимняя встреча в Нарыньском ущелье - 22 февраля 1957 г., где крапивник держался у поваленной ели и в куче хвороста. Сравнительно чаще встречается зимой в иссык-кульской части Терской Алатау (Янушевич и др., 1960).

Альпийская завирушка (*Prunella collaris rufilata* Sev.). Редкая гнездящаяся и зимующая птица Терской Алатау, населяющая скалы и осыпи в верхних частях альпийского пояса. В верховьях Сулусая (Улькен Какпак, 3100 м) 17 июля 1956 г. в скалах с крупнокаменистыми осыпями встречено 2 пары, у одной из которых было 3 слётка (Винокуров, 1961). В верховьях Кокжара (Джаак) эти завирушки отмечены 17 и 26 июня 1957 г. В скалах ущелья Кок-Сай (4100 м) 24 июня 1954 г. добыта самка (Степанян, 1959). В долине р. Чон-Кызыл-Су самца коллектировали 11 мая 1959 г. в ущелье Карабаткак (Степанян, 2001). На южном склоне Кетменя найдена в верхней части ущелья Кумурчи, где 22 июля 1953 г. добыт самец (Корелов, 1956). Известны зимние встречи на северных склонах Терской Алатау (Янушевич и др., 1960).

Гималайская завирушка (*Prunella himalayana* Blyth.). Гнездится в осыпях альпийского пояса (3000-4000 м) на всём протяжении Терской Алатау, включая сырты и южные склоны хребта (Степанян, 1959). В верховьях Кокжара наблюдалась в крупнообломочных осыпях в верхних частях ущелий Джаак, Жолбусай и Оролма (3200-3700 м). В Джааке (3600 м) 13 июня 1957 г. в нише под дерновиной на склоне отщелка найдено гнездо с 6 свежими яйцами. В долине Кокжара (1 км выше устья Туза) 14 июля 1957 г. обнаружено гнездо с 3 птенцами. Здесь же добыты слёток и кормившая его самка (Винокуров, 1961). В долине Малого Какпака 28 и 30 июня 1953 г. М.Н. Кореловым добыты 2 самца и 1 самка (колл. Ин-та зоологии РК). В долине р. Чон-Кызыл-Су 12 июня 1953 г. отмечено 7 выводков со слётками (Степанян, 1959), а 9 экз. этой завирушки коллектировано здесь 2 мая и 10 июля 1957 г., 11 мая 1959 г. в ущельях Карабаткак и Айлама (Степанян, 2001). Найдена гнездящейся на Каракольских и Покровских сыртах (Янушевич и др., 1960). Кроме того, гималайские завирушки добыты в следующих пунктах: 2 июля 1902 г. - 2 самца на р. Оттук, 18 и 19 июля 1902 г. - 2 самки в верховьях р. Сарыджаз и 6 июля 1902 г. - птенец в гнездовом наряде на р. Кулю (Иоганзен, 1908). Найдена также гнездящейся на южном склоне Кетменя (Корелов, 1956).

Бледная завирушка (*Prunella fulvescens fulvescens* Sev.). Характерная птица альпийских лугов с зарослями арчи и скальниками, а также верхней части субальпийского пояса Терской Алатау (3300-3500 м). Наблюдалась 9 июля 1994 г. в арчевниках в верхнем течении р. Каркары (Учкуйган, 2400 м), а 9 июля 1902 г. взрослая птица добыта в долине р. Куйлю, притоке Сарыджаза (Иоганзен, 1908). В верховьях Кокжара (Джаак) 17 июня 1957 г. встречена в ущелье с крупнокаменистой осыпью и зарослями кобрезии. На склоне Малой Оролмы (Кокжар, 3300 м) с выходами скал на земле в колючих зарослях *Caragania jubata* 22 июня 1957 г. в 1.5 км друг от друга найдено 2 гнезда содержавших по 4 оперённых, но ещё нелётных птенца (Винокуров, 1961). В Жолбусае (Кокжар) 18 августа был встречен лётный выводок с доросшими молодыми. Известно обитание в долине р. Чон-Кызыл-Су (Степанян, 1959). В верховьях Сарыджаза 4 августа 1956 г. найдено гнездо с 2 выплывшими птенцами и одним неоплодотворённым яйцом (Янушевич и др., 1960).

Черногорлая завирушка (*Prunella atrogularis huttoni* Horsf. et Moore). Обычный гнездящийся и редкий зимующий вид в ельниках Кунгей и Терской Алатау, Ельчин-Буйрюка и Кетменя на высотах до 3100 м (Корелов, 1956; Степанян, 1959; Винокуров, 1960 в; Ковшарь, 1972 а). Редка на гнездовании в бассейне Сарыджаза (Тарасов, 1961).

В северо-восточной части Терской Алатау поющие самцы черногорлой завирушки отмечались 3-4 июля 1999 г. в ельнике в ущелье р. Чагансай (2300 м) и 9 июля 1994 г. в арчевниках в верховьях р. Каркары (Учкуйган, 2400 м). У оз. Караколь (бассейн Б. Какпака) 17 апреля 1940 г. добыта самка (колл. Ин-та зоологии РК). В низовьях Баянкола у пос. Нарынкол на пролёте встречалась между 17 марта и 25 апреля (Винокуров, 1960 а). Изредка зимует. В долине Баянкола в окрестностях Нарынкола наблюдалась в феврале.

Широкохвостка (*Cettia cetti albiventris* Sev.). Для Центрального Тянь-Шаня широкохвостка приводится впервые. По всей видимости, этот вид расселился в горной части Тянь-Шаня сравнительно недавно, т.к. в 50-е гг. определенно здесь отсутствовал. В густых тальниках и тростниках ниже плотины Текесского водохранилища поющие самцы наблюдались 18 апреля и 2 мая 1999 г., где они, по всей видимости, теперь гнездятся. Здесь же 4 августа 2004 г. в густых зарослях облепихи, ивняков и тростника наблюдали широкохвостку, проявлявшую сильное беспокойство при птенцах. В долине р. Шалкудысу, в 1 км западнее с. Карасаз (1927 м), по речному руслу, густо заросшему тальниками, тростником и караганой, 17 июля 2002 г. отмечен поющий самец, хотя в предыдущие годы в этом месте широкохвостка не отмечалась.

Обыкновенный сверчок (*Locustella naevia straminea* Seeb.). Известно гнездование в заболоченной пойме р. Шалкудысу между пос. Сарыжас и Кумурчи (Корелов, 1956). В.Н. Шнитников (1949) встречал этих сверчков 19-20 июля 1912 г. в высокотравье приречных лугов в верховьях Шалкудысу и 23-25 июля в пойменных зарослях ивы и облепихи с высокой травой в долине Баянкола. Здесь же взрослый самец был добыт 19 июля 2002 г. (Иоганзен, 1908). В долине Каркары между пос. Каркара и Ереулы 10-13 июля 2002 г. учтено 6 самцов по заболоченным осоковым лугам в поймах Желькары, Карасу, М. Каркары, а также на участке слияния Б. и М. Каркары (численность 1, редко 2 самца/3 км маршрута). В ущелье р. Кеген у пос. Талды (1777 м) в зарослях низкорослых ивняков, караганы и *Ligularia* среди заболоченного кочковатого луга 19 июля 2002 г. обнаружен выводок из 4 короткохвостых птенцов, способных перелетать на 3-4 м. Кроме того, одиночные поющие самцы отмечены нами в следующих пунктах: 3 июля 1999 г. в высокотравье сухого русла ручья в предвершинной части Кегенского перевала (1950 м), 3 августа 1999 г. в бурьяннике на краю картофельного огорода в ущелье Узунбулаксай (хр. Кулуктау, 1900 м), 14 июля 2002 г. в зарослях конского щавеля и вейника на сыром лугу у Текесского водохранилища и в бурьянниках заброшенных полей вдоль дороги между пос. Каратоган и Текес, 20 июля 1999 г. на высокотравном лугу с группами

тальников и елей в пойме р. Баянкол, ниже устья р. Чагансай (2000 м) и 30 июля 1999 г. на крутом остепнённом склоне с порослью высокой спиреи в ущелье р. Аксу, в 3-4 км ниже источника Алтын Арашан (2600 м). В ущелье р. Тургень-Аксу 26 июля 1953 г. добыта молодая птица с недоросшими рулевыми (Степанян, 1959). В верховьях р. Тюп 9 июля 1958 г. добыта самка, недавно отложившая яйца (Янушевич и др., 1960). В долине Атбаши самец и самка коллектированы 15 и 19 июня 1957 г. (Степанян, 2001).

Тонкоклювая камышевка (*Luscinola melanopogon mimica* Mad.). В заболоченной пойме р. Текес (1800 м), перед впадением её в водохранилище, в густых зарослях осоки, хвоща и конского щавеля высотой до 1.5 м, затопленных водой, 14 июля 2002 г. мы наблюдали поющего и токующего самца тонкоклювой камышевки, который постоянно держался на участке размером 15х20 м. В 100 метрах, на противоположном берегу реки, временами было слышно пение второго самца. Более подробно об этой встрече нами сообщается в отдельной заметке (Березовиков, 2002 б). По всей видимости, проникновение этой камышевки вглубь гор произошло сравнительно недавно с Или по широкой лугово-степной долине Текеса.

Садовая камышевка (*Acrocephalus dumetorum* Blyth.). В долинах Кегена, Шалкудысу, Каркары и Текеса до сих пор не была обнаружена даже в период миграций (Корелов, 1956; Винокуров, 1961; Ковшарь, 1972), что вероятнее всего объясняется пропуском. Нами отмечена 4 августа 2004 г. в зарослях облепихи и ивняков у Текесского водохранилища. В 1912 г. в Центральном Тянь-Шане во второй декаде августа (судя по датам маршрута 13-22 числа) встречалась в еловом лесу с кустарниками и на высокотравных лугах в долинах Иныльчека и Каинды на высотах 2500-2900 м (Шнитников, 1949). Возможно, это были уже мигрирующие особи. Однако для Иссык-Кульской котловины имеются указания на летние находения этой камышевки (Янушевич и др., 1960; Шукуров, 1986) и об обитании в восточной её части «в кустарниковых зарослях среди лесных полей, поднимаясь и до высоты предгорий» (Степанян, 1959). Исходя из этих данных Терской Алатау и бассейн Сарыджаза являются районом возможного гнездования садовой камышевки, но для этого необходимо фактическое подтверждение этого факта находками гнёзд, т.к. не всякое наблюдение поющих самцов *A. dumetorum* в мае и даже в первой половине июня ещё может быть свидетельством размножения этой птицы.

Ястребиная славка (*Sylvia nisoria merzbacheri* Schal.). Указывается обычной гнездящейся в поймах Текеса и Баянкола в окрестностях пос. Нарынкол (Шнитников, 1949), однако в 1955-1957 и 1996-2002 гг. они здесь не были встречены. Не наблюдалась она также в горных долинах Терской Алатау и на склонах хр. Ельчин-Буйрюк. Достоверно найдена только в ивово-карагановых зарослях в пойме р. Шалкудысу, где 14 июля 1953 г. добыта птица от выводка (Корелов, 1956). Однако в восточной части Терской Алатау и Иссык-Кульской котловине в 1953-1954 гг. эта славка была «довольно многочисленна» и заселяла подгорную равнину и пояс предгорий до нижней границы леса, а в долинах рек Ала-Баши и Улахол поднималась до высоты 2500 м (Степанян, 1959). Нами ни разу не наблюдалась.

Серая славка (*Sylvia communis rubicola* Stres.). Обычная гнездящаяся птица Центрального и Северного Тянь-Шаня (Шнитников, 1949; Янушевич и др., 1960; Корелов, 1956, 1972), населяющая хребты Терской и Кунгей Алатау, Сарыджаз, Кулуктау, Темирлик, Кетмень, Ельчин-Буйрюк, Жабыртау, Каратау и межгорные долины.

Населяет кустарниковые склоны лесного пояса, проникая в горы до арчевников субальпийского пояса (Степанян, 1959). В условиях горных долин Тянь-Шаня серая славка заселяет поймы рек, представленные зарослями тальников, мерикарии, облепихи, караганы, а в горных ущельях - барбариса и шиповника. В долине Текеса, по выходу реки из гор (1970 м), 15 июля 2002 г. двух поющих самцов наблюдали в зарослях ивняков, облепихи и можжевельников среди галечников. Не менее охотно селятся по высокотравью с конским щавелем, мальвой и *Ligularia*.

В Терской Алатау в 1956-1957 гг. довольно обычной была по всей долине Б. Какпак, где есть хотя бы небольшие куртинки зарослей кустарников. На р. Б Какпак между пос. Какпак и Тегистик (1865 м) 15 июля 2002 г. по песням учтено 3 самца на 500 м прирусловых ивняков, а 5 августа 2004 г. одиночка отмечена в кустарниках у выхода реки из ущелья на равнину (1907 м). Весьма обычной и даже многочисленной была эта славка в 1953-1954 гг. в иссык-кульской части Терской Алатау и на побережье Иссык-Куля (Степанян, 1959).

Весной первые отмечены 27 мая 1957 г. (Винокуров, 1960). В одном гнезде, осмотренном 17 июня 1956 г., находилось 5 свежих яиц, в другом 19 июня 1956 г. было 3 насиженных яйца *S. communis* и одно *Cuculus canorus*. Одиночка в верховьях р. Туук добыта 3 сентября 1955 г., а в урочище Чеборталы (Текес) 20 августа 1956 г. отмечено несколько особей. В Нарынкольском ущелье (Кайчибулак) 27 мая 1957 г. видели 5 славок, но гнёзд у них ещё не было.

В 1996-2002 гг. серая славка в рассматриваемых нами горных долинах встречалась сравнительно редко. Не исключено, что у серой и ястребиной славок сейчас период депрессии численности, т. к. ещё в 1950-е гг. она была весьма обычной и даже многочисленной птицей этой части Тянь-Шаня. Чаще, чем в других местах, поющих самцов наблюдали 19 июля 1997 г. в прирусловых зарослях ивняка и мерикарии в пойме р. Каркары в 1-2 км выше пос. Каркара, 10-11 июля 2002 г. до 5 самцов встретили на 500 м подобной же поймы р. Желькаркара (1980 м) и одного самца на островке у слияния Б. и М. Каркары. Одиночных самцов мы отмечали 19 июля 2002 г. на заболоченном лугу с ивняками на берегу Кегена у пос. Талды (1777 м), на луговых увалах перевала между пос. Талды и Кенсу (2000 м), 3 июля 1999 г. в высокотравье по сухому руслу ручья в предвершинной части Кегенского перевала (1900 м), 17 июля 2002 г. в густых зарослях караганы в пойме Шалкудысу (1894 м) между пос. Сарыжас и Комирши, 20 июля 1996 г. и 18 июля 2002 г. в обширных зарослях шиповника в ущелье Кумурчи на южном склоне хр. Кетмень. На северном склоне хр. Ельчин-Буйрук 21-26 июня 1956 г. серые славки были сравнительно обычны по зарослям кустарников.

Славка-завирушка (*Sylvia curruca* L.). В горных долинах Тянь-Шаня в период миграций встречается несколько форм этого вида. Так, *S. s. blythi* были коллектированы в августе 1912 г. на оз. Иссык-Куль и в Пржевальске, *S. s. halimodendri* – 13 и 27 августа 1909 г. в Нарыне (Шнитников, 1949). Экземпляр самца *S. s. minula* добыт 11 мая 1960 г. в долине р. Атбаши (Степанян, 2001).

Горная славка (*Sylvia althaea* Hume). В последние годы эта славка расселилась вдоль северного подножия Заилийского Алатау, где её находили в мае 1998 и 2000 гг. в горах Сюгаты, а в 2002 и 2003 гг. – в Турайгыре (Белялов и др., 2003). В мае 2000 г. она была также встречена группой иностранных орнитологов-любителей в пойме Чарына (D. Ritchie, письм. сообщ.). В настоящее время расселение вида происходит и в горных долинах Центрального Тянь-Шаня. Так, в тальниковой пойме р. Желькаркары (42° 51' с.ш., 79° 17' в.д., 2014 м), текущей среди луговых увалов между пос. Каркара и Ереулы, 11 июля 2002 г. мы наблюдали поющего самца, что позволяет предполагать гнездование здесь этого вида. Следует отметить, что в восточной части Иссык-Кульской котловины обитание горной славки было известно уже в 1959-1962 гг., где её находили в бассейне р. Аксу (Терской Алатау) и на южном склоне Кунгей Алатау (Шукуров, 1986). Не исключено, что её расселение в северную часть Тянь-Шаня происходит как раз из этих мест.

Теньковка (*Phylloscopus collybitus* Vieill.). Обычный пролётный вид. Добывалась в тугаях низовий р. Баянкол 1 апреля 1956 г. и 31 марта 1957 г. (Винокуров, 1960 а), а у северного подножия хр. Кетмень встречена 20 апреля 1989 г. по р. Шункырсай у с. Сункар. В восточной части Терской Алатау в бассейне Аксу наблюдалась с 23 по 29 марта, а одиночка добыта здесь даже 8 июня 1962 г. (Шукуров, 1986).

Пеночка-трещотка (*Phylloscopus sibilatrix* Bechst.). Редкий пролётный вид. Впервые трещотка зарегистрирована А.Н. Осташенко 26 августа 1982 г. в верховьях р. Тюп на западном склоне Терской Алатау (Шукуров, 1986).

Зелёная пеночка (*Phylloscopus trochiloides viridanus* Blyth). Одна из самых обычных птиц елового леса на северных склонах хребтов Терской и Кунгей Алатау (1800-2600 м). Отмечалась часто в моховых ельниках в ущельях Чагансай (Терской Алатау) и Узунбулаксай (Кулуктау). В широкой галечниковой долине р. Текес по выходу её из гор (1970 м) наблюдалась в необычной обстановке - в разреженных прирусловых зарослях тальников, облепихи и множеством «подушек» можжевельников, где 14-15 июля 2002 г. часто встречались поющие самцы и птицы, беспокоящиеся на гнездовых участках. В пойменном ельнике в ущелье Кумурчи (хр. Кетмень, 2115 м) 17-18 июля 2002 г. часто встречались докармливаемые выводки и поющие самцы. С 4 по 6 августа 2004 г. пролётные пеночки часто наблюдались в пойменных зарослях Текеса, Большого Какпака и Кегена.

Тусклая зарничка (*Phylloscopus humei* Brooks). Обычный гнездящийся вид в поясе елового леса в ущельях Терской и Кунгей Алатау (1800-2800 м) вплоть до верхолесья и арчевников со скалами и осыпями. В нижней части ельников в долине р. Баянкол первые зарнички отмечены 24 апреля - 4 мая 1957 г. В ельниках на северном склоне Ельчин-Буйрюка 10-11 мая 1956 г. они были довольно обычны. Там же у верхней границы ельников на мшистом склоне с небольшими зарослями травы 22 июня обнаружено гнездо с 4 сильно насиженными яйцами (снаружи сделано из стеблей трав с мхом, изнутри только сухая трава). В другом гнезде в ущелье Кенсай близ ручья под кустарником в этот же день находилось 3 «голых» птенца и 1 яйцо (Винокуров, 1961). По долине Большого Какпака 10-19 июля 1956 г. встречались от тугаев вдоль реки до верхней границы елового леса и даже в нижней части арчевников. Здесь 27 июля встречен слёткок, а 29 июля и 5-9 августа 1956 г. на опушке ельника близ Кунтемеса наблюдалось несколько выводков с докармливаемыми птенцами. В верховьях Кокжара (3100 м) 14 июля 1957 г. в найденном гнезде было 3 еще нелётных птенца (Винокуров, 1961). В зарослях облепихи и тальников на берегу Текесского водохранилища 4 августа 2004 г. уже встречались пролётные зарнички. В конце августа - сентябре они довольно обычны в зоне ельников в Нарынкольском ущелье, по Баянколу и Текесу. Между 7 и 23 сентября 1983 г. они наблюдались в кустарниках долины Сарыджаза у пос. Эныльчек, где составляли 34% учтённых птиц (Остащенко, 1990).

Индийская пеночка (*Oreopneuste griseolus* Blyth.). Редкая гнездящаяся птица северных отрогов Терской Алатау (верховья Баянкола, Кокжара, Текеса и др.). В целом распространена на всём протяжении этого хребта, населяя осыпи альпийских водоразделов и сыртов на высотах до 4000 м (Степанян, 1959). В Нарынкольском ущелье одиночная пеночка наблюдалась 24 мая 1957 г. в верховье одного из отщелков Кайчибулака на известняковых скалах с небольшими зарослями арчи. В долине Кокжара (Жолбусай) встречена 15 июня 1957 г. у скал с небольшими зарослями арчи, а 10-17 августа 1956 г. в верховьях Джаака пеночки держались на крупнокаменистых склонах с редкими зарослями кустарников. Известно редкое гнездование на Тонских, Сарыджазских и Покровских сыртах, а 26 июля 1957 г. лётные молодые обнаружены на Тюпских сыртах (Янушевич и др., 1960). В Ельчин-Буйрюке не найдена, однако на южных склонах Кетменя в 1953 г. была обычной в скальных арчевниках (Корелов, 1956).

Желтоголовый королёк (*Regulus regulus tristis* Pleske). В Терской Алатау гнездование желтоголового королька предполагалось в верховье Текеса, где он был добыт 26 августа 1951 г. (Гаврилов, 1972). Нами в ущелье р. Чагансай (левый приток Баянкола) 17 и 19 июля 1996 г. в пойменном ельнике встречено 2 докармливаемых выводка. В киргизской части Терской Алатау в 1953 и 1954 гг. его находили в ущельях Чон-Джергалчак, Ак-Терек, в урочище Богумуюз, где он составлял основной фон авифауны ельников (Степанян, 1959). Гнездится в ельниках ущелий рек Сарыджаз и Куйлю (Шукуров, 1986). Взрослый самец добыт 29 июня 2002 г. в долине р. Турген-Аксу (Иоганзен, 1908). Кроме того, корольки отмечены в ельниках 9 июля 1994 г. в верховьях р. Каркары (Учкуйган, 2400 м), 20 июля 1996 г. в ущелье Кумурчи (хр. Кетмень) и 17 мая 1997 г. в ущелье Узунбулаксай (хр. Кулуктау).

Расписная синичка (*Leptopoeile sophiae sophiae* Sev.). Гнездится в Кунгей Алатау в Кульсайском ущелье (Ковшарь, 1972; Гаврилов, 1972), однако в Терской Алатау и Ельчин-Буйрюке в 1955-1957 гг. несмотря на специальные поиски обнаружить эту синичку на гнездовании не удалось, возможно, это был период депрессии численности вида. В киргизской части Терской Алатау в 1954 г. найдена в качестве немногочисленной птицы в бассейне Чон-Кызыл-Су, где населяла арчевые заросли у верхней границы ельников (Степанян, 1959). В марте, апреле и ноябре 1961 г. её находили в бассейне р. Аксу, а в июне 1981 г. обнаружили в качестве фоновой птицы в карагановых ельниках хр. Энгельчек-Тоо в бассейне Сарыджаза (Шукуров, 1986). Гнездится в Кунгей Алатау, где в 1968 г. найдена в Кульсайском ущелье (Ковшарь, 1972). На р. Чилик, ниже Бартагойского водохранилища, 11 января 1996 г. А.В. Грачёвым встречено 2 стайки расписных синичек по 4 и 6 особей, из числа которых одна добыта (колл. Ин-та зоологии).

Для Текесской долины известна лишь одна зимняя встреча расписной синички в тугаях Баянкола у пос. Нарынкол, где 17 марта 1950 г. И.И. Стоговым добыта самка (колл. Ин-та зоологии РК). Представляет интерес наблюдение двух расписных синичек 16 октября 1998 г. на северном берегу оз. Тузколь (1950 м) в кустарниках на скалистом склоне. Учитывая безснежное время, ещё раннее для значительных вертикальных кочевков, можно предположить, что они спустились с вершин примыкающего к озеру хр. Ельчин-Буйрюк, на склонах которого имеются островные ельники и арчевники, вполне подходящие для гнездования этой птицы. Не менее интересной оказалась находка выводка расписных синичек 31 июля 2002 г. в ельниках в верховьях р. Большой Кетмень (Ковшарь и др., 2002), что дает основание предполагать более широкое распространение этого вида в этой части ещё мало исследованных гор.

Серая мухоловка (*Muscicapa striata*). Редкий пролётный вид. В коллекции Института зоологии РК хранится экземпляр самца, коллектированный К. Ларионовым 11 сентября 1875 г. на р. Суесу, притоке Текеса.

Луговой чекан (*Saxicola rubetra* L.). Редкий пролётный вид. Одиночный самец встречен 20 апреля 1989 г. у северного подножия хр. Кетмень близ с. Шункыр (Сункар).

Черноголовый чекан (*Saxicola torquata maura* Pall.). В горных долинах Центрального и Северного Тянь-Шаня распространен крайне спорадично. Сравнительно обычным оказался в 1996-1999 гг. на высокотравных лугах в долинах рек Каркары и Тюп между пос. Каркара и пер. Санташ и вдоль южного подножия хр. Кулуктау между Кегенским перевалом, с. Жалаулы и устьем р. Каркары (1800-1900 м), на перевале между пос. Талды и Кенсу (2000-2130 м). По разнотравным сенокосным лугам в районе с. Жалаулы 20-21 июля 1996 и 1997 гг. часто встречались выводки с доросшим молодняком. Часто наблюдался также в луговой холмисто-увалистой местности гор Темирлик между Кегенским перевалом и рудником Туяк, где на р. Кенбулак 18 июля 2002 г. отмечен слёт. С 4 по 6 августа 2004 г. ещё нераспавшиеся выводки и самостоятельные молодые часто встречались на пойменных лугах и в придорожном высокотравье в поймах Текеса, Шалкудысу и в котловине оз. Тузколь (1800-2200 м).

На оз. Тузколь один самец добыт 28 апреля 1940 г. (колл. Института зоологии РК), другой отмечен 18 апреля 1999 г., а 15-16 июля 2002 г. при объезде вокруг озера учтено не менее 5 пар, державшихся в чиевниках и на болотистых осоковых понижениях вдоль ручьёв. По левому берегу Шалкудысу 17 июля 2002 г. двух самцов отметили в 8 и 9 км выше с. Тузколь (2143-2180 м), однако совершенно не обнаружили их на лугах и болотах в верховьях реки близ устья ручья Алтынген (1450 м). Вдоль северного подножия хр. Ельчин-Буйрюк по трассе Карасаз – Сарыжас дважды встречали самок по придорожным осоково-хвощовым болотцам. В верховой долине ручья Тогызбулак (Ельчин-Буйрюк) одного чекана видели 5 мая 1956 г., но в июне-июле на склонах этого хребта его не находили. На побережье Текесского водохранилища 2 мая 1999 г. отмечены самец и самка со строительным материалом,

14 июля 2002 г. самка с 3 слётками, а 2 августа 1999 г. в чиевниках держалась группа из 4 самостоятельных молодых птиц. На брошенных полях вдоль дороги между пос. Текес и Каратоган 14 июля 2002 г. видели выводок с короткохвостыми птенцами. В пойме р. Баянкол чеканы встречены 20 июля 1999 г. между с. Каратоган и устьем р. Чагансай. Изредка встречался 9-12 апреля и 15 мая 1956 г. вдоль дороги Нарынкол – Текес – Алгабас (Кайнар) и в долине Текеса. В нижней части долины Баянкола у с. Каратоган одиночные встречены 9 апреля и 6 июня 1957 г., а 23 апреля 1957 г. одного видели в пос. Нарынкол. В долине Улькен Какпака, на лугу у перевала в Баянкол, 18 июня 1956 г. видели чекана с кормом, а 26 июля 1956 г. в верховьях Чарымбая среди высокотравья и скал у беспокоящейся пары, вероятно, были птенцы. Гнездится в заболоченной долине р. Шалкудысу между пос. Карасаз и Сарыжас. У северного подножия Кетменя на р. Шункырсай 21 апреля 1989 г. встречены 2 брачные пары и группа из самца и 2 самок, явно пролётных.

Обыкновенная каменка (*Oenanthe oenanthe oenanthe* L.). В Центральном Тянь-Шане распространена крайне спорадично, небольшими изолированными поселениями. Гнездование этой каменки известно в глинистых холмах Айбыржал у южного подножия хр. Ельчин-Буйрюк (Шнитников, 1949), однако вдоль северного подножия этого хребта между пос. Карасаз и Сарыжас в 1996-2002 гг. её не встречали. Нами найдена сравнительно обычной птицей в котловине оз. Тузколь (1900-2000 м), отдельные пары у озера встречены в горах Жабыртау на южном склоне перевала Байбакты (1985 м). На побережье Тузколя 17-18 апреля и 2 мая 1999 г. наблюдались самцы, поющие и токующие на гнездовых участках в скалистых отщелках гор. Здесь же 22 и 24 апреля 1940 г. коллектированы 2 экз. (колл. Ин-та зоологии РК), 20 мая 1996 г. встречена пара, носившая корм в скалы, а 1 августа 1999 г. отмечен самостоятельный молодой. При объезде вокруг озера 15-16 июля 2002 г. отмечено 2 пары и 4 самца, но выводков не было замечено; 5 августа 2004 г. учтено 6 особей/5 км маршрута, в том числе выводок из 4 доросших молодых. Одиночная каменка встречена также 4 августа 2004 г. у выхода Б. Какпака из ущелья (1907 м). В западной части Терскей Алатау известно обитание *O. oenanthe* в горных котловинах Бугумуюз, Корумду, Ала-Баш, Улахол и ущельях Чон-Джергалчак, Ичке-Тор, Мамбе-Тор и др. (Степанян, 1959). Гнездится также в долинах Сарыджаза и Куйлю, откуда имеются экземпляры, добытые между 3 и 19 июля 1902 г. (Иоганзен, 1908). Гнездится на Покровских сыртах на высотах 3200 м (Янушевич и др., 1959).

Плешанка (*Oenanthe pleschanka pleschanka* Lep.). В северо-восточных отрогах Терскей Алатау в долинах Баянкола, Текеса, Большого и Малого Какпака, Кокжара на гнездовании отсутствует и лишь изредка встречалась здесь в период миграций в Текесской долине. Так, в пос. Нарынкол самцы плешанок были отмечены 28 марта 1956 г. и 31 марта 1957 г. (Винокуров, 1960 а). В западной части Терскей Алатау населяет пустынно-степные предгорья и нижние части сухо - степных гор до высоты 2200-2300 м (Степанян, 1959).

Гнездится в Ельчин-Буйрюке, где встречается по водоразделу хребта (2500 м), включая верховья ущелий с выходами скал. В этих местах пара от пары селится не ближе 700-800 м, иногда до 4-5 км. Встречается в котловине оз. Тузколь, где 7 и 9 мая 1940 г. В.М. Антипиным добыты 2 самца (колл. Ин-та зоологии РК). В горах Айбыржал в ущелье Узунбулак 4 мая 1956 г. в небольшой расщелине на глинистом склоне под кустиком самка строила гнездо. У старой сарыжасской дороги самца видели 7 июля 1956 г. Гнездовая пара плешанок встречена 3 июля 1999 г. на северном склоне хр. Кулуктау в сухом скалистом отщелке со скалами при подъёме на Кегенский перевал. У северного подножия хр. Кетмень 19-21 апреля 1989 г. плешанка оказалась весьма обычной гнездящейся птицей по безводному руслу р. Шункырсай по крутым щебнисто-глинистым склонам с глубокими промоинами, а также среди валунов по вершинам щебнистых сопков (15 особей/4 ч. маршрутного учёта). Каменки держались в это время парами на гнездовых участках, самцы азартно пели и токовали.

Пустынная каменка (*Oenanthe deserti* Temm.). В горных долинах Тянь-Шаня изредка встречается в период миграций. В низовьях Баянкола в окрестностях Нарынкола её отмечали с 11 по 18 марта 1956 г. (Винокуров, 1960 а) и 3 экз. *O.d.*

atroregularis были добыты 20 октября (Зарудный, Кореев, 1906). В долине Кунгеса 26 сентября 1875 г. К. Ларионовым коллектирован самец (колл. Ин-та зоологии РК). В горах Кызылуш (1900 м), в 4 км западнее пос. Нарынкол, 11 марта 1956 г. из пары добыт самец, определенный как *O. d. oreophila* (колл. Зоомузея МГУ). Гнездящейся *O. d. salina* найдена у северного подножия хр. Кетмень, где по безводному руслу р. Шункырсай 20-21 апреля 1989 г. встречалась по щебнистому шлейфу на участках, изрезанных промоинами (в среднем 1-2 пары/км маршрута). Брачные пары каменок в это время уже держались на гнездовых участках, самцы совершали токовые полёты, а некоторые самки уже явно насиживали кладки.

Плясуныя (*Oenanthe isabellina* Temm.). Одна из характерных птиц горных долин Центрального Тянь-Шаня. Обычна, местами многочисленна на всем протяжении Терской Алатау. Встречается в долинах Кегена, Шалкудысу, Каркары и Текеса до сыртов (от 1700 до 3000-3500 м), за исключением лесных участков и тугаёв. Тяготеет к поселениям сурков и сусликов, достигая в таких местах максимальной численности. Известно нахождение в долине р. Сарыджаз, где взрослая птица добыта 9 июля 1902 г. (Иоганзен, 1908). В соседнем Восточном Тянь-Шане встречается в долине Текеса между устьями Музарта и Коксу, а также в высокогорных долинах Большого и Малого Юлдуса (Алфераки, 1892; Козлов, 1899).

На Кегенском перевале (Куюлю) эта каменка встречается вплоть до самой вершины (2070 м). Многочисленна вдоль северного и южного подножия хребтов Кулуктау и Кетмень (Жалаулы – Актасты – Кумурчи – Шийбут), в котловине оз. Тузколь, вдоль северного подножия хр. Ельчин-Буйрюк между пос. Сарыжас и Карасаз, а также в холмистой части гор Айбыржал и Жабыртау между пос. Сумбе – Текес – Сарыбастау – Карасаз.

Численность плясуныи в 1955 г. на Кегенском перевале составляла 3-4 особи/10 км маршрута, в окрестностях с. Акбеит – 10-15 особей/10 км (Бибилов, Бибилова, 1955). В горах Жабыртау по дороге между пос. Жана-Текес и пер. Байбакты 15 июля 2002 г. учтено 50 взрослых и доросших молодых на 25 км маршрута, при этом наибольшая плотность их населения наблюдалась среди глинистых холмов. На этом же маршруте 5 августа 2004 г. встречено 49 каменок, в том числе несколько ещё не распавшихся выводков по 5 особей в каждом. На полынно-чиевом побережье оз. Тузколь 15-16 июля учтено 45 особей/25 км. Всюду по полевым дорогам и у развалин саманных строений держался доросший, преимущественно самостоятельный молодняк, иногда группами по 5-8 особей. Лишь в одном случае отмечена семья из 6 короткохвостых птенцов, опекаемых взрослыми.

В верховьях р. Шалкудысу (2300 м) среди субальпийских лугов редка: 18 мая 1996 г. встречена одна пара у сурчиной норы ниже устья р. Карагайлы, однако на маршрутах 16-17 июля 2002 г. и 5-6 августа 2004 г. по левобережью этой реки между с. Тузколь и устьем ручья Алтынген (35 км) не было встречено ни одной плясуныи. Между пос. Тузколь и Карасаз 17 июля 2002 г. учтено учтено 16 особей/15 км маршрута, а вдоль дороги между пос. Карасаз, Сарыжас и Комириши всего лишь 13 особей/50 км. У северного подножия хр. Кетмень 19-21 апреля 1989 г. плясуныя оказалась обычной по полынным глинисто-щебнистым подгорным шлейфам, изобилующих промоинами и обильно усыпанных валунами. Встречалась по безводному руслу р. Шункырсай, где 21 апреля около одной их сусличьих нор, занятых плясуныями, найдено 2 скорлупки бледно-голубых яиц, что свидетельствует о вылуплении у них птенцов.

В долине Текеса первое появление плясуныи отмечалось 25 марта 1951 г., 22 марта 1952 г. (Гаврилов, 1970 в), 28 марта 1956 г. и 31 марта 1957 г. (Винокуров, 1960 а), а 3 апреля 1949 г. М.И. Исмагиловым добыта самка. Токующие самцы на гнездовых участках наблюдались во второй декаде апреля 1956 г., в середине мая 1957 г. в гнёздах уже находились птенцы, а 21 июня видели слётков. В северных отрогах Терской Алатау откладка яиц наблюдалась в конце апреля – начале мая, птенцы (3-7, в среднем 4.9) появлялись во второй-третьей декадах мая, а в начале июня происходил их массовый вылет (Бибилов, Бибилова, 1955).

На оз. Тузколь 24, 25 и 27 апреля 1940 г. В.М. Антипиным коллектированы 2 самца и 1 самка (колл. Ин-та зоологии РК), 17-18 апреля 1999 г. всюду по каменистым сопкам наблюдались токующие самцы, реже встречались брачные пары на гнездовых участках и отмечена самка, носившая травинки в сурчиную нору. В ущелье Узунбулаксай (хр. Кулуктау) 17 мая 1999 г. на луговых склонах с многочисленными норами сурков наблюдались токующие самцы, а на одной сурковине отмечено 3 слётка. На Текесском водохранилище 3 июля 1999 г. встречен короткохвостый птенец, а 14 июля 2002 г. – самостоятельный молодой. У подножия горы Чоладыр, близ пос. Каркара, 16 июля 1996 г. по руслу ручья Тузген на белоснежных обнажениях открытого месторождения соли наблюдался выводок с 5 птенцами, имеющими недоросшие хвосты, а 18 июля 1997 г. – семья с уже хорошо летающими, но ещё опекаемыми молодыми. На оз. Тузколь 20 июля 1996 г. встречены короткохвостые слётки, лишь несколько дней назад покинувшие гнездо. В Жаланашской долине 1 августа 1996 г. вдоль дороги по полярной степи встречено 23 особи/15 км маршрута.

Пёстрый каменный дрозд (*Monticola saxatilis turkestanicus* Zar.). В Центральном Тянь-Шане распространён от предгорий до высокогорья (1700-3500 м), населяя преимущественно сухие склоны с выходами скал и разрушенных пород. Немногочислен в верхней части субальпийской зоны Терской Алатау. В Жолбусае (Кокжар, 3150 м) 15 июня 1957 г. найдено гнездо с 5 свежими яйцами, а в верховьях Текеса у перевала Туз (3500 м) 1 июля осмотрено другое гнездо с 5 птенцами, почти слётками (Винокуров, 1961). В скалах в Большой Оролме (Кокжар) 22 июня 1957 г. встречен токующий самец, 5 июля 1957 г. другой самец наблюдался у ручья в верхней части Чокморташа. В Малых Каиндах (Кокжар) 19 августа 1957 г. в кустарниках по пересохшему руслу ручья обнаружен выводок с лётными птенцами. Гнездится в бассейне Сарыджаза, где 9 июля 1958 г. наблюдали взрослых со слётками (Тарасов, 1961).

На оз. Тузколь 2 самца были добыты В.М. Антипиным 5 мая 1940 г. (колл. Ин-та зоологии РК). На северном берегу этого озера 18 апреля и 2 мая 1999 г. в скалах наблюдались территориальные самцы. Гнездится на южном склоне хр. Кетмень (Корелов, 1956), где 2 самца были коллектированы 3 и 8 июня 1953 г., а птенец – 22 июля. Реже встречается в Кулуктау, где в средней части Кегенского перевала этот дрозд отмечен 15 июля 1997 г.

Синий каменный дрозд (*Monticola solitarius pandoo* Sykes). В 1953 и 1954 гг. в качестве одной из редких птиц найден лишь в западной части Терской Алатау в скальниках опустыненного урочища Ак-Улен (Степанян, 1959). На картосхеме распространения этого вида В.Н. Шнитниковым (1949) указано его нахождение в Терской Алатау восточнее оз. Иссык-Куль и для Кетменя, однако не приводится конкретных данных о местах и датах встреч. Судя по маршруту экспедиции В.Н. Шнитникова в 1912 г. он, по всей видимости, был встречен 11-16 июля где-то вдоль северного подножия Кетменя между Темирликом, Подгорным и Б. Аксу, где имеются ксерофитные участки, вполне подходящие для обитания этого дрозда. Однако для Кетменя до сих пор отсутствуют данные о его нахождении (Корелов, 1956; Гаврилов, 1970 г), поэтому при дальнейших исследованиях северных склонов хребта желательно обратить особое внимание на возможность нахождения здесь *M. solitarius*.

Седоголовая горихвостка (*Phoenicurus caeruleocephalus* Vig.). Гнездится исключительно в поясе ельников Кунгей Алатау и Терской Алатау. В низовьях Баянкола у пос. Нарынкол пролётные горихвостки наблюдались 21-28 апреля 1957 г. (Винокуров, 1960 а), при этом 21 апреля они встречались группами по 3-5 самцов. В коллекции Нарынкольского противочумного отделения имелись экземпляры самца и самки, добытые 6 мая 1954 г. у пос. Акбеит. В долине Баянкола близ ущелья Иринбай 26 и 28 апреля, 4 мая 1957 г. встречено несколько брачных пар этих горихвосток, а в Нарынкольском ущелье (Кайчибулак, Коеншибай) за два дня 25-26 мая 1957 г. видели всего лишь 4 пары. В долинах Большого и Малого Какпаков и в Туюке 10-15

июня 1956 г. они изредка встречались в ельниках. В ельниках верхнего Текеса самец этой горихвостки добыт 31 мая 1949 г. (колл. Ин-та зоологии РК).

В ельниках на северном склоне хр. Ельчин-Буйрюка эта горихвостка оказалась довольно обычным гнездящимся видом. В верхней части северного склона под корнями ели 11 и 18 мая 1956 г. найдено 2 гнезда с кладками по 4 яйца, 22 июня осмотрено еще одно гнездо с 5 птенцами перед вылетом, а на опушке встретили пару со слётками (Винокуров, 1961). В ущелье Чон-Кызыл-Су 6 июня 1954 г. наблюдался выводок из 5 слётков, только что покинувших гнездо (Степанян, 1959). Встречается в ельниках южного склона Кетменя в ущелье Кумурчи, а на северо-восточном склоне хребта добыта 28 июля 1953 г. в ущелье Сумбе (Корелов, 1956).

Обыкновенная горихвостка (*Phoenicurus phoenicurus* L.). Редкий гнездящийся вид, постепенно заселяющий горные долины Северного и Центрального Тянь-Шаня. Время первого появления этой горихвостки на гнездовании в Тянь-Шане осталось незамеченным, по всей видимости, оно приходится на 50-60-е гг. XX столетия. В 1964 г. впервые обнаружена на гнездовании в Большом Алматинском ущелье Заилийского Алатау (Гаврилов, Родионов, 1968). В 1996 г. найдена нами в Кульсайском ущелье на северном склоне Кунгей Алатау, где 31 июля в тальниках у впадения речки в оз. Нижний Кульсай (1700 м) наблюдали двух беспокоящихся взрослых. В Центральном Тянь-Шане самец этой горихвостки впервые наблюдался А.И. Ивановым с 10 по 15 мая 1959 г. в ущелье Джиланды на хр. Терской Алатау (Янушевич и др., 1960), а 24-26 июня 1978 г. она была обнаружена в ущелье Алтын-Арашан в бассейне р. Аксу (Банин, 1982). В ущелье р. Иньльчек (бассейн Сарыджаза) 7-8 июля 1982 г. наблюдали взрослых, кормивших птенцов под крышей здания (Шукуров, 1986). По всей видимости, в ближайшее время следует ожидать появления этой горихвостки в долинах Каркары, Кегена и Текеса.

Горихвостка-чернушка (*Phoenicurus ochruros phoenicuroides* Horsf. et Moore). Обычна на гнездовании в высокогорье Терской Алатау и сравнительно редка в Кунгей Алатау (Кузьмина, 1970). Распространена на гнездовании по южному склону хр. Кетмень (Корелов, 1956), где в ущелье Кумурчи 3 июля 1953 г. добыта самка. На северном склоне этого хребта отмечена в ущелье р. Б. Аксу (Ковшарь и др., 2002).

В низовьях Баянкола на весеннем пролёте в 1957 г. наблюдалась 31 марта и 10 апреля (Винокуров, 1960 а), а 23 апреля одиночка встречена в пос. Нарынкол. В долине верхнего Текеса самка чернушки добыта 26 апреля 1949 г. (М.И. Исмагилов). На правобережье Баянкола 28 апреля наблюдали чернушку у скал, а 24 мая видели другую в скальниках Кайчибулака (Нарынкольское ущелье). На озёрах Караколь и Тузколь В.М. Антипиным 16 апреля и 1 мая 1940 г. добыты 2 экз. чернушек (колл. Ин-та зоологии РК). В сухом скалистом отщелке у оз. Тузколь 18 апреля 1999 г. наблюдали брачную пару, а 2 мая здесь же держался самец. В ущельях хр. Ельчин-Буйрюк встречена несколько раз 5 мая 1956 г. Здесь же на склоне с зарослями шиповника и барбариса в расщелине скалы 22 июня 1956 г. найдено гнездо, которое птенцы уже покинули, но держались поблизости. В ущелье Кенсай, также в скальной расщелине, укрытой шиповником, осмотрено ещё одно гнездо с 3 слётками. Осенью в пос. Нарынкол добыта 12 октября 1954 г.

В Терской Алатау в долине Улькен Какпака 10-15 июля 1956 г. чернушки встречались реже, чем в Ельчин-Буйрюке. В этих местах они держались по опушкам леса и в самой долине, особенно там, где есть скалы и кустарники. Близ Кайчи 19 июля пойман слётки. В долине Кокжара 12-14 июня во многих местах встречались слётки. В верховьях Карагайлыбулака (верхний Текес) 14 сентября 1956 г. в разреженном ельнике с зарослями арчи видели пару взрослых чернушек. Если в северной и восточной частях Терской Алатау туркестанская чернушка гнездится в основном в пределах лесного пояса, то в западной его части по безлесным склонам проникает вплоть до альпийского пояса, где заселяет скалы и осыпи на высотах около 3500 м (Степанян, 1959).

Гнездование чернушки установлено на Тонских и Покровских сыртах (Янушевич и др., 1960). Известны экземпляры взрослых самцов от 10 и 23 июля из

долин рек Иирташ и Сарыджаз, а также молодая птица в гнездовом наряде, добытая 3 июля на р. Куйлю (Иоганзен, 1908). Между 7 и 23 сентября 1983 г. пролётных чернушек встречали в кустарниках долины Сарыджаза у пос. Эныльчек, где они составляли 29% особей среди учтённых птиц (Осташенко, 1990).

Красноспинная горихвостка (*Phoenicurus erythronotus* Ev.). Обычная гнездящаяся птица пояса ельников хр. Терской Алатау. Весной на верхнем Текесе самец этой горихвостки был добыт М.И. Исмагиловым 25 марта 1953 г., а 16 апреля 1940 г. другой самец был коллектирован В.М. Антипиным на оз. Караколь (колл. Ин-та зоологии РК). Два гнезда этой горихвостки, содержащие по 4 оперённых, но ещё нелётных, птенца, найдены 18 и 22 июня 1957 г. в долине р. Кокжар, в 6 км ниже устья Туза (3000 м), на склонах с выходами скал и зарослями арчи (Винокуров, 1961). В этой же долине, в 1 км ниже Туза, 21 июня пара горихвосток кормила птенцов на склоне с зарослями арчи. В ущелье Малой Каинды лётный выводок красноспиннок наблюдали 19 августа 1957 г. В долине Турука территориальный самец встречен 30 июля 1957 г. в ущелье Ириджилга, в долине Улькен Какпака (ур. Кунтемес), отмечена 27 июля 1956 г. В верховьях р. Каркары (Учкуйган, 2400 м) эта горихвостка наблюдалась 9 июля 1994 г. у верхней границы елового леса, а в ущелье р. Баянкол (Жаркулак, 3000 м) 18 июля 1996 г. в осыпи на окраине угнетённого ельника держался выводок с доросшими, но всё ещё опекаемыми молодыми. В Нарынкольском ущелье 24 мая 1957 г. отмечена гнездовая пара в Кайчибулаке. Известно гнездование в верховьях Текеса, где 30 июля 1912 г. встречено много молодых птиц (Шнитников, 1949). На северном склоне хр. Ельчин-Буйрюк 10-14 мая 1956 г. самцы ещё встречались по дну щелей или на склонах, но не в местах размножения в ельниках. Сравнительно обычна на гнездовании в разреженных ельниках хр. Кетмень, особенно в ущелье Кумурчи (Корелов, 1956).

Зимой (декабрь-март) красноспинные горихвостки держатся на южных склонах гор с небольшими зарослями арчи, на опушках ельников, реже - в тугаях по дну ущелий в бассейне рек Баянкол, Текес, Большой Какпак, Кеген, Каркара и др. В тугае по Баянколу у пос. Нарынкол добыта 3 декабря 1953 г. (колл. Ин-та зоологии РК). В Принарынкольских горах 17 апреля 1957 г. она была ещё обычна по дну щелей, а 22-28 апреля 1957 г. встречалась довольно часто в долине Баянкола, включая ущелье Иринбай.

Краснобрюхая горихвостка (*Phoenicurus erythrogaster grandis* Gould). Характерная гнездящаяся птица высокогорья Терской Алатау, где населяет верхние скальники альпийского пояса и сырты (3200-4200 м) в непосредственной близости от ледниковых морен (Степанян, 1959). Гнездится на водоразделах хр. Кетмень (Шнитников, 1949; Корелов, 1956), однако в Ельчин-Буйрюке в 1956-1957 гг. эту горихвостку на гнездовании не нашли.

В ущелье Малого Какпака 28 июня 1953 г. М.Н. Кореловым добыты самец и самка (колл. Ин-та зоологии РК). В верхнем течении Кокжара в скалах и крупнообломочных осыпях верховий Джаака (3400-3500 м) и Малой Оролмы (3450 м) найдены гнезда и выводки этой горихвостки (Винокуров, 1961). В указанной работе вкралась опечатка, поэтому дату встречи 2 выводков со слётками в М. Оролме следует считать не 2 июня, а 22 июня. Кроме того, в верховьях Турука 4 августа 1957 г. встречен выводок со слётками, в верховьях р. Туяк 5 августа 1956 г. в узком ущелье с осыпями и скалами видели самку, а 19 августа здесь же держался взрослый самец. В верховьях Джаака 12-15 августа 1956 г. наблюдали два выводка с лётными птенцами (молодые самки и самцы хорошо различались по окраске). В верхней части Чон-Кызыл-Су в ущелье Кара-Баткак 1 июня 1953 г. в гнезде, расположенном в нише каменной избушки, находилось 4 «голых» птенца, а на следующий год 1-4 июня – 3 яйца (Степанян, 1959). На перевале Мингтур в верховьях Каркары эта горихвостка наблюдалась 1-6 августа 1993 г. (А.Г. Лухтанов, личн. сообщ.). Выводки с лётными молодыми встречены 10 августа 1912 г. в верховьях Кокжара (Шнитников, 1949), молодая птица добыта 1 июля 1902 г. на пер. Карагын и 4 взрослых самца коллектированы 8 и 9 июля в верховьях р. Куйлю, 20 и 21 июля – в верхнем течении

Сарыджаза (Иоганзен, 1908). В долине Сарыджаза лётные молодые добыты 31 июля и 1 августа 1956 г. (Янушевич и др., 1960).

В зимний период (декабрь - март) краснобрюхая горихвостка спускается с окружающих хребтов в тугай Баянкола, Текеса и Улькен Какпака (1800-2000 м), где имеются заросли облепихи и других ягодных кустарников. Так, 26 февраля 1956 г. в тугаях Баянкола близ пос. Нарынкол в течение экскурсии во второй половине дня учтено 7 самцов и 1 самка. Там же 4 марта за 3 часа маршрута отмечено 8-9 самцов и 2 самки. Здесь же 2 самца и 1 самка коллектированы М.Н. Кореловым 3 декабря 1953 г. (колл. Ин-та зоологии РК). Последние весенние встречи в тугаях у Нарынкола - начало апреля.

Южный соловей (*Luscinia megarhynchos hafizi* Sev.). В Центральном Тянь-Шане на гнездовые известен лишь для предгорий Терской Алатау (1800-1900 м) в пределах Иссык-Кульской котловины (Степанян, 1986), в поймах рек Нарын, Ат-Баши, Кокомерен (Янушевич и др., 1960), однако вглубь лесных ущелий не расселяются. В долинах Каркары, Кегена, Шалкудысу, Текеса и Баянкола не гнездится, хотя на меньших высотах в каньонах Чарына и Темирлика он в ряде мест достаточно обычен. Отсутствовали соловьи и в садах населённых пунктов горных долин, которые могли бы быть возможными очагами обитания этого соловья. На хр. Терской Алатау в ущелье Джиланды (бассейн Аксу) с 2 по 6 июня 1962 г. в зарослях черёмухи у нижней границы елового леса наблюдали поющего самца, который затем исчез и больше не появлялся (Шукуров, 1986). В нижней части ущелья р. Чон-Кызыл-Су двух поющих самцов отмечали 9 июня 1954 г. (Степанян, 1959), но это была единственная встреча за 2 сезона работ и вполне вероятно, что это могли быть ещё пролётные особи. Известен экземпляр из коллекции Н.А. Северцова, добытый в долине Текеса необычно поздно – 8 октября (Шнитников, 1949).

Черногрудая красношейка (*Luscinia pectoralis ballioni* Sev.). Гнездится в верхней части субальпийского пояса хр. Терской Алатау (2900-3300 м), где область обитания связана в основном с распространением арчевников. Гнёзда красношейки находили в верхнем течении р. Кокжар, а в верховьях Сулусая (бассейн Большого Какпака) 17 июля в зарослях стелющейся арчи встретили слётка (Винокуров, 1961). В долине Большого Какпака 19 июля 1956 г. за 2 часа езды на лошади слышали песни 3-4 самцов. В ущелье Малого Какпака два самца коллектированы М.Н. Кореловым 27 и 30 июня 1953 г. (колл. Ин-та зоологии РК). В верховьях Кокжара 13 июля 1957 г. две пары красношеек гнездились в 150-200 м друг от друга. Единично встречались они также в ущелье р. Туяк. Далее на запад обнаружена на гнездовании в ряде ущелий бассейна Чон-Кызыл-Су и в верховьях р. Арашан (Степанян, 1959; Янушевич и др., 1960). Гнездится в бассейне Сарыджаза, где взрослые самец и самка добыты 6 и 7 июля 2002 г. в долине р. Куйлю (Иоганзен, 1908). Доросшие молодые наблюдались 31 июля 1956 г. в верховьях р. Сарыджаз (Янушевич и др., 1960). Известно гнездование красношейки на хр. Кетмень в ущелье Кумурчи (Корелов, 1956), в долине Текеса между устьями Музарта и Коксу (Козлов, 1899).

Варакушка (*Luscinia svecica tianschanica* Tug.). Малочисленный, спорадично распространённый вид горных долин Терской Алатау. В тугаях низовий Баянкола отмечена 23 апреля 1956 г. (Винокуров, 1960 а) и добыта 24 мая 1953 г. В горах Айбыржал встречена 4 мая 1956 г. в ущелье Узунбулак, а у пос. Акбеит самец был добыт 7 мая 1954 г. (колл. Нарынкольского ПЧО). В густых тальниках по заболоченному руслу Текеса ниже плотины Текесского водохранилища 18 апреля 1999 г. отмечено 3 поющих и токующих самца варакушки, 2 мая 1999 г. – один самец, а 4 августа 2004 г. - одиночка. Между пос. Текес и Костобе в чиевниках и бурьянниках вдоль канала 14 июля 2002 г. видели несколько одиночных варакушек. В тальниковой пойме р. Улькен Какпак (1865 м) между пос. Какпак и Тегистик 15 июля 2002 г. в густых зарослях осоки обнаружено гнездо с 3 птенцами в пенёках. В долине Текеса у с. Кайнар (бывш. Крупское) несколько варакушек встретили 1 августа 2002 г. (Ковшарь и др., 2002), а в долине Большого Какпака 1 экз. добыт 28 августа 1948 г. (колл. Ин-та зоологии РК). Гнездится в бассейне Сарыджаза (Янушевич и др., 1960). В 1912 г. 30 июля добыта в верховьях Текеса, 15 и 21 августа –

в долине Иныльчека и 17 августа – на р. Каинде (Шнитников, 1949). В начале июня 1961 г. встречена в поясе елового леса хр. Куйлю, где придерживалась кустарниковых зарослей по Верхнему Сарыголоту (выше 2800 м), правому притоку р. Куйлю (Шукуров, 1986). Весьма интересен факт нахождения варакушки на зимовке 5 января 1908 г. у г. Нарын (Шнитников, 1949).

Чернозобый дрозд (*Turdus atrogularis* Jar.). Немногочисленный пролётный и зимующий вид. Осенью мигрирующие дрозды появляются в октябре. На пер. Санташ (горы Кызыл-Кия) встречены 6 октября 1867 г. (Северцов, 1973 а). У пос. Кеген двух дроздов отметили 15 октября 1998 г. В коллекции Нарынского ПЧО имелись экземпляры дроздов, добытых в окрестностях Нарынкола 5 октября 1954 г. (самка), 12 октября 1954 г., 13 февраля 1954 г. и 5 января 1955 г. (3 самца). В тугаях Улькен Какпака одиночный встречен 16 декабря 1956 г. В Текесской долине массовый весенний пролёт наблюдался с конца марта до конца апреля (Винокуров, 1960 а). В поймах Баянкола, Текеса и в горах Ельчин-Буйрюк одиночки и группы по 2-3 шт. отмечались с 4 марта по 12 апреля 1956 г. Весной 1957 г. в пойме Баянкола 31 марта встречались стайки по 20-30 особей, а 26 апреля – группы до 7-10 штук. В Терской Алатау на оз. Караколь самка добыта В.М. Антипиным 16 апреля 1940 г. (колл. Ин-та зоологии РК). У северного подножия хр. Кетмень на р. Шункырсай 19-21 апреля 1989 г. наблюдалась стая из 18 особей и 2 одиночки.

Среди пролетных и зимующих *T. atrogularis* возможны встречи краснозобого дрозда (*T. ruficollis* Pall.), который был добыт 22 марта 1958 г. в долине р. Ат-Баши (Янушевич и др., 1960).

Рябинник (*Turdus pilaris* L.). Малочисленный пролётный и зимующий вид горных долин Центрального и Северного Тянь-Шаня. Известны редкие зимние встречи рябинников в лесном поясе Терской и Кунгей Алатау, в поймах Аксу (Джиланды), Тюпа, Джергалана и в прилежащих частях Иссык-Кульской котловины (Шнитников, 1949; Янушевич и др., 1960; Шукуров, 1986).

Чёрный дрозд (*Turdus merula intermedius* Richm.). Малочисленный гнездящийся и зимующий вид Центрального Тянь-Шаня. На хр. Терской Алатау поющие самцы чёрного дрозда наблюдались 9 июля 1994 г. в ельниках в верховьях р. Каркары (Учкуйган, 2400 м) и 19 июля 1997 г. в ущелье р. Чагансай (2300 м). В долине Малого Какпака 26 июля 1956 г. встречен слёт, а в ущелье Большого Какпака у кордона № 26 взрослая птица наблюдалась 31 октября 2003 г. В долине р. Кокжар (ур. Чокморташ) взрослый дрозд отмечен в тальниках у реки 6 августа 1957 г. Будучи малочисленной птицей еловых лесов Терской Алатау, чёрный дрозд совершенно отсутствует в бассейне Сарыджаза (Тарасов, 1961; Шукуров, 1986). В долине верхнего Текеса у «Большого поворота» 10 сентября 1955 г. дрозды были довольно обычны в арчевниках, особенно близ ельников. Здесь же самка была добыта М.И. Исмагиловым 27 марта 1949 г. (колл. Ин-та зоологии РК). На р. Тюп близ пер. Санташ добыт 7 октября 1867 г. (Северцов, 1973 а). В ущелье Узунбулаксай, на южном склоне хр. Кулуктау (2000 м), самец отмечен в ельнике 17 мая 1997 г. Единично гнездится также в ущелье Кумурчи на хр. Кетмень (Корелов, 1956).

В небольшом количестве зимует. В долинах Большого Какпака, Баянкола и в Нарыньском ущелье наблюдался 16 декабря 1956 г., 11, 15, 17 и 22 февраля 1957 г. В тугаях по Баянколу и Текесу с 18 марта по 1 апреля 1956 г. и с 31 марта по 2 апреля 1957 г. встречались одиночные, явно кочующие дрозды. С середины апреля они отмечались в Ельчин-Буйрюке и в нижней части ущелья Баянкола.

Деряба (*Turdus viscivorus bonapartei* Cab.). Немногочисленный гнездящийся и редкий зимующий вид. В гнездовой период в горных долинах Баянкола, Текеса, Улькен Какпака, Тююка повсеместно встречается на опушках ельников и в речных поймах, но малочислен. В долине Кокжара редок, предпочитает арчевники и скалы с редкими кустиками арчи. В окрестностях Нарынкола гнёзда дерябы найдены А.А. Винокуровым 22 апреля 1956 г. (4 свежих яйца), 26 мая 1957 г. (3 слепых птенца), а 22 июня 1957 г. отмечены слётки (Гаврилов, 1970 б). В ельниках ущелья р. Чагансай,

левого притока Баянкола (2300-2500 м), 17-19 июля 1996 г. и 19-20 июля 1999 г. регулярно отмечались поющие самцы (2-5 особей/км маршрута). Наблюдался также 9 июля 1994 г. в верховьях р. Каркары (Учкуйган, 2400 м). В долине р. Сарыджаз 8 июля 2002 г. добыта молодая птица с длиной крыла 139 и хвоста 94 мм (Иоганзен, 1908).

На южном склоне хр. Кулуктау, в ущелье Узунбулаксай (2000-2200 м), деряба часто встречался в ельниках на крутых склонах (3-5 пар/км), а 17 мая 1997 г. на еловом пенёке, окруженном вегетативными отростками, на высоте всего лишь 1 м, находилось гнездо с 3 крупными птенцами в пенёках. В ущелье Кумурчи (хр. Кетмень, 2115 м) 17 июля 2002 г. встречен поющий самец и выводок с хорошо летающими молодыми. В северо-восточной части этого хребта в окрестностях с. Кольжат (1800 м) 17 июня 1993 г. и 8 июля 1992 г. наблюдались поющие самцы в ельниках (А.Г. Лухтанов, личн. сообщ.), а 31 июля 2002 г. обнаружен на перевале Б. Кетмень (Ковшарь, 2002).

Часть деряб зимует, т.к. в тугае у Нарынкола один был добыт 3 декабря 1953 г. (Гаврилов, 1970 б) и наблюдался нами здесь 11-22 февраля 1957 г. по Баянколу и в Нарынкольском ущелье.

Земляной дрозд (*Zoothera dauma* Lath.). Для Северного Тянь-Шаня в 70-80-е годы XX в. установлено гнездование в ельниках Кунгей Алатау (Жуйко, 1980) и Большого Алматинского ущелья в Заилийском Алатау (Гаврилов, 1974; Ковшарь и др., 1978). Ещё ряд встреч в гнездовое время зарегистрирован в 1980, 1981 и 1988 гг. в ущельях Правый и Средний Талгар (Джаныспаев, 2002; Белялов, Морозов, 2002) и в августе 2000 г. в ущелье Тургенъ (Анненкова, 2002). Не исключено нахождение земляного дрозда и в ущельях северо-восточного склона Терской Алатау, тем более, что в соседнем Восточном Тянь-Шане в 1879 г. его неоднократно встречали и добывали в долине Кунгеса. Так, на р. Аршан, притоке Кунгеса, в лиственном лесу с примесью елей, 29 июня наблюдали несколько дроздов. Затем 21 июля в верховьях Кунгеса добыт один экземпляр, а 22 августа в урочище Шарходзи встречено ещё несколько экземпляров (Алфераки, 1891). Кроме того, В.Н. Шнитников (1949) для этого района без указания точного местонахождения приводит ещё 2 экз., коллектированные 11 и 15 сентября 1879 г.

Синяя птица (*Myophonus coeruleus turcestanicus* Zar.). В казахстанской части Терской Алатау в XX столетии синяя птица отсутствовала. В Иссык-кульской части этого хребта в 1953-1954 гг. не менее четырёх пар гнездились в ущелье Чон-Кызыл-Су (Степанян, 1959), в 1959 г. размножение одной пары отмечено в ущелье Арашан (Янушевич и др., 1960), в июне 1979 г. была отмечена попытка гнездования в строении над тёплым источником в ущелье Джеты-Огуз (Шукуров, 1986), но в бассейн Сарыджаза в этот период она ещё не проникла (Тарасов, 1961; Шукуров, 1986). В соседнем Восточном Тянь-Шане в конце августа 1876 г. она была обычна в долине р. Кунгес, правого притока Текеса (Пржевальский, 1947).

Ближайшее место её гнездования в северных хребтах Тянь-Шаня до последнего времени было известно в Кульсайском ущелье на северном склоне хр. Кунгей Алатау (Ковшарь, 1971). Здесь же отмечены случаи зимовок – 26-38 декабря 1980 г. и 5 марта 1981 г. (Губин, 1991). В июне 1980 г. она была также обнаружена в скальном каньоне р. Чарын (Кубыкин, 1991). По всей видимости, в последнее десятилетие произошло расселение этого вида на северо-восточные склоны Терской Алатау. Так, в долине Улькен Какпака, в 11 км выше выхода реки из ущелья, в 1996 г. в выемке скалы над горным потоком, обнаружено жилое гнездо синей птицы, около которого птицы встречались три последующих года (В.Г. Березовский, личн. сообщ.). На этой же реке у нижней границы елового леса 29 октября 2003 г. была встречена пара синих птиц (Р.Т. Шаймарданов, А.В. Грачёв, личн. сообщ.).

Усатая синица (*Panurus biarmicus russicus* Brehm). Обитает в восточной части Иссык-Кульской котловины в низовьях Тюпа и Джергалана (Шнитников, 1949). В Терской Алатау изолированное поселение обнаружено на оз. Конурулен (2000 м), где 11 августа 1953 г. в тростниковых зарослях эта синица была многочисленной

(Степанян, 1959). В долинах Текеса и Кегена до сих пор не встречена даже в период осенне-зимних кочёвок (Корелов, 1956; Винокуров, 1960 а).

Длиннохвостая синица (*Aegithalos caudatus* L.). Первые залёты зарегистрированы 17 февраля 1912 г. в верхнем течении Текеса (Шнитников, 1949), 13 октября 1982 г. в верховьях р. Тюп на западном склоне Терской Алатау и 6 сентября 1984 г. на побережье оз. Иссык-Куль в с. Чон-Урюкты (Шукуров, 1986). В последние годы произошло значительное расширение ареала этой синицы из Джунгарского Алатау в пределы Тянь-Шаня. Так, 18-23 мая 2002 г. её выводки были обнаружены в Чарынской ясеновой роще (Скляренко, 2002; Гаврилов, 2002; Ковшарь, 2002), 18 июля 2001 г. их выводок был найден на побережье оз. Иссык-Куль (Кулагин, 2003). Не исключено, что она появится на гнездовании и в других районах Тянь-Шаня и, в частности, в поймах рек Терской Алатау и Кетменя.

Черноголовый ремез (*Remiz coronatus* Sev.). Случаев проникновения этого ремеза по речным долинам вглубь Центрального Тянь-Шаня до сих пор не установлено, хотя не исключено его расселение по р. Текес из Илийской долины, т.к. 4 августа 2004 г. голос какого-то ремеза мы слышали в пойменных зарослях ивняков и облепили ниже плотины Текесского водохранилища. Ближайшее место регулярного гнездования этого ремеза установлено на р. Темирлик (правый приток Чарына) у одноимённого посёлка (Корелов, 1956). Здесь же 8 июля 1996 г. наблюдалась пара, носившая корм птенцам в гнездо, висящее на тонких ветках ивы над бурным речным потоком.

Джунгарская гаичка (*Parus songarus* Sev.). Обычная гнездящаяся и зимующая птица ельников Терской Алатау. Населяет горные ельники Баянкола, Кокжара, Большого и Малого Какпаков, Текеса, Сарыджаза и Куйлю. Гнёзда этой гаички находили в ущелье Иринбай (Баянкол) и в Баянкольском ущелье (Винокуров, 1961). В ущелье р. Чагансай (левый приток Баянкола) 17-19 июля 1996 г. встречали взрослых и уже самостоятельных молодых птиц. Гнездится в ельниках ущелий на южных склонах Кулуктау, Кетменя и на северном склоне Каратау. Зимой встречаются преимущественно в ельниках и пойменных тугаях горных ущелий, совершенно не спускаясь в поймы рек подгорной части Тянь-Шаня.

Московка (*Parus ater rufipectus* Sev.). Обычна в ельниках Терской и Кунгей Алатау, Кулуктау, Кетменя, Ельчин-Буйрюка и Каратау. М.Н. Дивногоровский в 1907-1908 гг. добывал их в ельниках южного склона хр. Кокшаал-Тау (Судиловская, 1936). Зимой довольно обычны в ельниках и тугаях всех горных долин лесного пояса (Большой Какпак, Текес, Туяк, Кокжар), а также встречаются в тугаях Баянкола и Текеса в их равнинной части. В гнездовой период в зоне ельников Терской Алатау обычны повсеместно, в том числе у оз. Караколь и в верхней части Кокжара у пер. Зындан. Изредка наблюдалась 17-19 июля 1996 г. в ущелье Чагансай (левый приток Баянкола). В низовьях р. Туяк 5 августа 1956 г. отмечен плохо летающий слётки. Выводки встречены 6-9 августа 1956 г. в долине Улькен Какпака (близ Кунтемеса), 20-21 августа 1956 г. близ Чеборталы (верховья Текеса) и 27-31 августа 1956 г. - в Нарыньском ущелье. На р. Баянкол близ пос. Нарынькол 22 июля 1902 г. добыта доросшая молодая птица (Иоганзен, 1908). В ельниках ущелья Чон-Кызыл-Су 17 июля 1954 г. встречено несколько выводков с уже самостоятельными птенцами (Степанян, 1959). На северном склоне хр. Ельчин-Буйрюк 12 мая 1956 г. найдено готовое гнездо в дупле пня, но еще без кладки. Там же 22 июня 1956 г. в дупле ели (леток в 70-80 см от земли) находилось 3 «голых» птенца.

В ущелье Кумурчи (хр. Кетмень) 20 июля 1996 и 1997 гг. выводки москотов часто отмечались в группах ёлок, растущих на обрывистых склонах. На южном склоне хр. Кулуктау 17 мая 1997 г. в ельнике ущелья Узунбулаксай встречались поющие самцы (5 особей/км маршрута).

Желтогрудая лазоревка (*Parus flavipectus flavipectus* Sev.). Населяет лиственные леса Западного Тянь-Шаня в Угамском, Пскемском, Чаткальском, Таласском и Киргизском хребтах (Кузьмина, 1974; Гаврилов, 1999), при этом в последнем хребте, включая западную часть Кунгей Алатау, существует зона

гибридизации между *P. flavipectus* и *P. cyanus* (Шукуров, 1986). Известны редкие осенние и зимние залеты в Заилийский Алатау (Гаврилов, 1999), в долины Нарына и Атбаши (Шнитников, 1949). Сейчас, по всей видимости, гнездится в долине р. Атбаши, где 10 мая 1960 г. добыты самец и самка (Степанян, 2001).

Белая лазоревка (*Parus cyanus tianschanicus* Menzb.). Сравнительно редкая гнездящаяся и зимующая птица. Известно гнездование в пойме Баянкола в окрестностях пос. Нарынкол (Шнитников, 1949), хотя в гнездовой период 1956 и 1957 гг. встречена лишь однажды 4 мая 1957 г. у скал с кустарниками в ущелье Талдысай (Баянкол). В пойменных тугаях Баянкола у Нарынкола самец добыт И.И. Стоговым 6 февраля 1948 г. (колл. Ин-та зоологии РК). Встречена также несколько раз 16-18 февраля 1957 г. в ельнике Куеншибая (Нарынкольское ущелье). Изредка наблюдалась по Баянколу в первой декаде марта, а в начале апреля 1956 г. они были здесь даже обычны. В долине верхнего Текеса самка была добыта М.И. Исмагиловым 20 мая 1949 г. На выходе Текеса из гор (10 км выше пос. Кокбель) 15 июля 2002 г. в прирусловых зарослях облепихи и ивняков встречена пара, а на Текесском водохранилище и у выхода Б. Какпака из ущелья 4 и 5 августа 2004 г. держалось несколько одиночек. Ниже по долине Текеса, уже в пределах Восточного Тянь-Шаня, распространена в пойменных лесах между устьями Музарта и Коксу, а также по Кунгесу (Пржевальский, 1878; Козлов, 1899). Обычна также в садах и древесных насаждениях восточной части Иссык-Кульской котловины и гнездится в лиственных лесах нижней части ущелий Терской Алатау, где в 1953 и 1954 г. найдено гнездо и встречены выводки (Степанян, 1959). Гнездится также в лесном поясе Кунгей Алатау и Заилийского Алатау.

В тальниковой пойме р. Желькаркара (1984 м) между пос. Каркара и Ереуылы 10 июля 2002 г. держалась гнездовая пара в группе раскидистых ив. На южном склоне хр. Кетмень в ущелье Кумурчи в тальниковой пойме ручья 20 июля 1996 наблюдалась доросшая молодая птица, активно выпрашивающая корм у взрослой. В северо-восточной части Кетменя найдена гнездящаяся в ущелье Сумбе (Корелов, 1956). В долине Шалкудысу в пойменных зарослях тальников и мерикарии у пос. Карасаз 6 августа 2004 г. наблюдали 4-5 взрослых и молодых князьков, видимо, выводок.

Большая синица (*Parus major major* L.). Аклиматизированная в северных предгорьях Заилийского Алатау в 1960-х гг., эта синица в 90-х гг. стала интенсивно расселяться по речным долинам вглубь хребтов Северного Тянь-Шаня. В 1996-1997 гг. она обнаружена у северного подножия хр. Кунгей Алатау в посёлках Саты и Б. Жаланаш, а в июле 1999 г. найдена гнездящаяся в ущелье Сарыбулак на южном склоне Кунгей Алатау и в г. Каракол (Березовиков, 1999, 2003). В Центральном Тянь-Шане А.Н. Осташенко впервые встречена в 1981 г. в верхнем течении р. Тюп на склоне Терской Алатау (Шукуров, 1986), однако конкретных данных о гнездовании не приведено. В 1999 г. найдена в пос. Текес, где в тополево-саду 18 апреля мы наблюдали поющего самца. В тальниковой пойме р. Текес на окраине с. Костобе 14 июля 2002 г. отмечен выводок с докармливаемыми птенцами. У выхода р. Б. Какпак из ущелья на подгорную равнину (1907 м) в прирусловых зарослях ивняков и барбариса 5 августа 2004 г. видели взрослую и самостоятельную молодую птицу.

Большой скалистый поползень (*Sitta tephronota tephronota* Scharpe). В Центральном Тянь-Шане не гнездится, хотя в западной части Терской Алатау, особенно в урочище Ак-Улен, Кок-Сай и Ак-Сай имеются места казалось бы идеальные для его обитания – пустынные горы с разрушенными скальниками, в которых обитают характерные спутники этого вида: синий и пестрый каменный дрозды, краснокрылый чечевичник и монгольский снегирь. Известны лишь редкие осенние залеты: 22 октября 1900 г. один экземпляр добыт в окрестностях Пржевальска (Каракола), а другой отмечен 22 августа 1900 г. в Терской Алатау на перевале Беркут на высоте 3400 м (Almasy, 1901). В зимнее время однажды встречен в Нарыне (Шнитников, 1949). Найден в районе слияния Нарына и Кокомерена, где 10 и 19 мая 1957 г. в урочище Сарыкамыш добыты самец и самка (Степанян, 2001). Практически не проникает этот вид в глубь Тянь-Шаня и в его казахстанской части.

Кроме известных ранее находжений на гнездовании в западной части Заилийского Алатау (Шнитников, 1949; Бородихин, 1972), в июле 1996 и 2001 г. встречен в каньоне Чарына и примыкающих отрогах Турайгыра (Березовиков и др., 2002). В октябре 2004 г. здесь же нашли старое гнездо (А.В. Коваленко, устное сообщение).

Краснокрылый стенолаз (*Tichodroma muraria* L.). Известно редкое гнездование в скалах южного склона хр. Кетмень (Корелов, 1956). В казахстанской части Терской Алатау единственный раз встречен 3 сентября 1955 г. в береговых скалах в верховьях р. Туук. В остальной части хребта также сравнительно редок в отвесных скалах выше альпийского пояса и наблюдался 24 июня 1953 г. в верхней части ущелья Кок-Сай (Степанян, 1959). В долине р. Чон-Кызыл-Су самец добыт 14 мая 1959 г. (Степанян, 2001). В августе 1912 г. стенолаз оказался обычным в бассейне Сарыджаза, где найден в скалах речных долин Иныльчека и Куйлю на высотах 2500-4000 м (Шнитников, 1949). В соседних районах Восточного Тянь-Шаня стенолаз обитает на хр. Нарат и нередок в горах, окружающих высокогорную долину Большого и Малого Юлдуса (Пржевальский, 1878; Козлов, 1963).

Обыкновенная пищуха (*Certhia familiaris tianschanica* Hartert). Немногочисленная гнездящаяся и зимующая птица пояса ельников почти всех горных долин Терской Алатау, включая Баянкол, Текес, Большой и Малый Какпак, Кокжар, Каркара и др. Имеется экземпляр взрослой самки, добытой 28 июня 1902 г. в долине р. Тургень-Аксу (Иоганзен, 1908). Л.С. Степанян (1959) за 2 сезона работ встретил единственный выводок пищух 27 июня 1954 г. в ущелье Сава-Тер в бассейне р. Чон-Кызыл-Су. Охотнее всего селится на опушках и вырубках у нижней границы ельников, в местах с большим количеством пней. В Кайчибулаке, восточнее Нарынкола, 1 июня 1957 г. найдено гнездо с 3 ненасиженными яйцами (Винокуров, 1961). Здесь же парочку пищух наблюдали 22 февраля 1957 г. в сообществе москотов и гаичек.

Обитает в ельниках южного склона хр. Кетмень (Корелов, 1956), Кулуктау и северного склона хр. Ельчин-Буйрюк. Известно изолированное гнездование в Чарынской ясеновой роще (Бородихин, 1972), несомненно, являющееся реликтовым явлением. Нами в этой роще в гнездовое время пищуха наблюдалась 3 мая 1999 г. и 20 июля 2002 г.

Домовый воробей (*Passer domesticus domesticus* L.). Гнездится во всех населённых пунктах Кегенской, Каркаринской и Текесской долин (1800-2200 м), где является доминирующим видом среди других синантропных птиц. Наиболее многочислен в старых посёлках (Нарынкол, Сумбе, Текес, Сарыжас, Кеген, Каркара и др.). По долине р. Баянкол в 1996-1997 гг. был обычен в сёлах Джамбул и Каратоган, а также на погранзаставе «Баянкол» (2000-2300 м). На оз. Тузколь 21-23 апреля 1940 г. В.М. Антипиным коллектированы 3 самца и 1 самка (колл. Ин-та зоологии РК). На северном склоне Ельчин-Буйрюка самец домового воробья был отмечен 23 июня 1956 г.

Зимой 1955/1956 и 1956/1957 гг. воробьи были обычны в пос. Нарынкол. Гнёзда начинали строить с середины марта, но основная масса воробьёв приступала к гнездованию с конца апреля. В конце мая - начале июня насиживают кладки. В середине августа встречаются стайки по 7-10 особей, большинство которых составляют самостоятельные молодые птицы. В с. Кумурчи 20 июля 1996 г. самец докармливал двух доросших молодых. В пос. Кеген, Сарыжас и Текес 4-6 августа 2004 г. в садах и на пустырях наблюдались стайки по 20-30 воробьёв с самостоятельным молодняком.

Индийский воробей (*Passer indicus bactrianus* Zar. et Kudasch.). Гнездится в Илийской долине и котловине оз. Иссык-Куль. Весьма интересной оказалась встреча двух самцов индийского воробья 18 июля 2002 г. под автомобильным мостом через р. Кеген между пос. Актасты и Кеген, где они, несомненно, гнездились. В предыдущие поездки в горных долинах нам не приходилось встречать этого воробья. У северного подножия хр. Кетмень весной 1989 г. небольшие группы гнёзд индийского воробья встречались по тополям и клёнам безводного русла р. Шункырсай близ с. Сункар.

Полевой воробей (*Passer montanus dilutus* Richm.). Как и домовый воробей гнездится во всех населённых пунктах межгорных долин Кегена, Шалкудысу, Каркары, Текеса и Баянкола, а также встречается на фермах и кордонах в ущельях хребтов Терской Алатау, Кетмень, Темирлик, Кулуктау и у восточной оконечности Кунгей Алатау (1800-2300 м). В других районах Центрального Тянь-Шаня известно проникновение на высоты 2500-2800 м (Янушевич и др., 1960).

У северного подножия хр. Кетмень 19-21 апреля 1989 г. встречался стайками по 12-25 шт. как в камышитовых постройках полевых станом между пос. Шункыр и Дардамты, так и парами на отдельно стоящих деревьях по безводному руслу р. Шункырсай. Примечательно, что одна пара воробьёв держалась у полуразвалившейся сорочьей постройки, в веточный каркас которой было встроено много воробьиных гнёзд. Другая пара придерживалась хорошо сохранившегося гнезда индийского воробья, в котором ночевала.

В пос. Нарынкол в декабре - марте 1955-1957 гг. небольшие стайки по 5-20 воробьёв постоянно кормились близ домов и конюшен, но за пределами посёлка не встречались. В начале апреля чаще встречались парами, а 2 апреля 1956 г. одна пара уже начала постройку гнезда за наличником окна. В это же время скворцы выгоняли некоторых воробьёв из скворечников. В 1957 г. 4-5 июня в гнёздах ещё встречались кладки. Летом в долинах Текеса и Баянкола воробьи лишь изредка встречались близ кошар. В гнезде, устроенном в надмогильном памятнике в долине Баянкола, 7 июня 1957 г. было 1 яйцо. На Текесском водохранилище 14 июля 2002 г. в колонии скворцов, устроенной в глинистом обрыве, в одной из нор загнездилась пара полевых воробьёв, а в соседних зарослях чертополоха держалась стайка из 10 самостоятельных молодых.

Каменный воробей (*Petronia petronia intermedia* Hart.). Гнездовые находки каменного воробья были известны для южных и северных склонов хр. Кетмень (Корелов, 1956). В северо-восточных отрогах Терской Алатау 17 июля 1956 г. встречен в скалах с крупнокаменистыми осыпями между Большим Какпаком и Туюком. В предгорьях восточной и западной части этого хребта населяет сухостепные и пустынно-степные местности, в урочищах Кажи-Саз, Корумду и Кок-Сай поднимаясь в горы до высот 2200-2500 м, местами образуя колонии по 200-300 пар (Степанян, 1959). В междуречье Текеса и Шалкудысу наиболее обычным оказался в ксерофитных горах Айбыржал (хр. Ельчин-Буйрук), где в ущелье р. Узунбулак 10 апреля 1956 г. одиночный воробей держался у глинистого обрыва, а 2 мая - стайка у овцеводческой кошары. В середине мая в некоторых гнёздах в глинистом обрыве и в стенах кошары отмечено лишь начало кладки. У добытой здесь же 14 мая самки было отложено 1 яйцо, а 11-15 июля 1956 г. в гнёздах находились птенцы. Кроме того, *P. petronia* оказался обычен в скалах в котловине оз. Тузколь, где наблюдался 20-21 мая 1996 г., 17-18 апреля 1999 г. (6 брачных пар), 2 мая 1999 г. и 16 октября 1998 г. На вершине Кегенского перевала (Куюлю, 2000 м) 18 апреля 1999 г. отмечена пара в скальном обрыве. В этом же месте их наблюдали 1 августа 2002 г. (Ковшарь и др., 2002). Небольшие поселения воробьёв наблюдали 17-18 апреля 1999 г. в кошарах у восточной оконечности Турайгыра (перевал Аласай).

Снежный воробей (*Montifringilla nivalis alpicola* Pall.). Один из наиболее многочисленных видов птиц высокогорных долин Терской Алатау, в частности, верховьев Кокжара, где по численности лишь немного уступает плясунье и горному коньку (Винокуров, 1961). В верховьях Джаака стаи до 20-30 воробьёв 10-13 августа 1956 г. держались на отвесных скалах и осыпях, но после обильного снегопада 14 августа исчезли. В Кокжаре (Большая Оролма) 19 августа 1957 г. держалась стая до 70-100 особей, состоящая из самостоятельного молодняка. На северных склонах Терской Алатау наблюдался парами среди крупнообломочных россыпей в верхней части альпийского луга в верховьях ущелий Коксай и Мамбет-Топ, а 16 августа 1953 г. встречены в верховьях Арабели и Нарына (Степанян, 1959). Гнездится также в верховьях р. Сарыджаз, где 17 июля 1902 г. добыты самец и самка (Иоганзен, 1908). На Покровских сыртах 27 и 28 июня 1955 г. найдено 2 гнезда с птенцами в возрасте 4-5 суток (Янушевич и др., 1960).

Зяблик (*Fringilla coelebs* L.). Немногочисленный пролётный и зимующий вид. В небольшом числе пролетает в Текесской долине в ноябре и во второй половине марта. Весной первые пролетные стайки отмечены 11 марта 1957 г., последние – 4 апреля 1956 г. и 17 апреля 1957 г. (Винокуров, 1960 а). С декабря по март отдельные особи и группы по 2-3 особи регулярно встречаются в пос. Нарынкол и по окраинам тугаёв р. Баянкол. Иногда кормятся вместе с воробьями и овсянками. С 15 по 20 февраля 1957 г. стайки зябликов с заметным преобладанием в них самок держались в нижней части Нарынкольской щели, в том числе и по дороге до Кайчибулака. Изредка зимой встречается на опушках ельников (Винокуров, 1960 в).

Юрок (*Fringilla montifringilla* L.). Известны осенне-зимние встречи в Центральном Тянь-Шане, особенно частые в котловине оз. Иссык-куль и в долине Нарына (Шнитников, 1949). В ущелье Джиланды в Терской Алатау добывался 13 февраля 1954 г., в долине Нарына - 1 ноября и 10 декабря 1915 г. (Янушевич и др., 1960).

Красношапочный выюрок (*Serinus pusillus* Pall.). Обычный гнездящийся и зимующий вид разреженных словых лесов на склонах и в ущельях Кунгей и Терской Алатау, Кулуктау и Кетменя (Корелов, 1956, 1974). Населяет лесной пояс иссык-кульской части Терской Алатау, доходя на запад до урочища Бугумуюз (Степанян, 1959; Шукуров, 1986).

В гнездовой период 1956 и 1957 гг. встречены в большинстве обследованных участков северного склона Терской Алатау, преимущественно в нижней части зоны ельников. Сравнительно обычен в ущелье р. Баянкол между Чагансаем и Жаркулаком (2000-3000 м). У пос. Нарынкол одного видели 16 мая 1957 г., а близ Иринбая (Баянкол) 25 апреля 1957 г. встречена кочующая стая в 150-200 особей. На лугах вдоль р. Баянкол между Каратоганом и Чагансаем 3-4 и 19-20 июля 1999 г. часто встречались стайки лётного молодняка численностью до 10 особей. В окрестностях Нарынкола 23 июля 1902 г. добыт молодой в гнездовом наряде (Йоганзен, 1908). В нижней части Улькен Какпака (у перевала в Баянкол) 18 июня 1956 г. у добытой самки обнаружен крупный желток и «воронки» от уже снесённых яиц. В долине этой же реки на пути от Кайчи до Сулусая 7-8 июля 1956 г. парочки этих выюрков держались в зарослях барбариса и колючей караганы, а в урочище Саргыл (Малый Какпак) 9 июля 1956 г. несколько птиц кормились в стайках щеголов. С середины августа в долинах этих рек выюрки встречаются стайками. Гнездится в ельниках на северных склонах Ельчин-Буйрюка, где 19 июня 1956 г. в яйцевом у добытой самки находилось яйцо в мягкой оболочке. С 26 по 27 июня здесь их часто видели на лужайках около палаток (поедали семена сложноцветных) и в крупнокаменистых осыпях. Наблюдался также 16 мая 1997 г. и 9 июля 1994 г. в ельниках среднего и верхнего течения р. Каркара вплоть до верхней границы ельников (Учкуйган, 2400 м). В ущелье Кумурчи (хр. Кетмень) 20 июля 1996 г. в ельнике встречено несколько пар. В северо-восточной части хр. Кетмень в ельниках (1800 м) в районе с. Кольжат 8 июля 1992 г. встречен выводок из слётков (А.Г. Лухтанов, личн. сообщ.).

В небольшом количестве зимует. В долине Большого Какпака 16 декабря 1956 г. близ Чарымбая держалась стайка около 10 птиц.

Зеленушка (*Chloris chloris turkestanicus* Zar.). Новый гнездящийся вид Северного и Центрального Тянь-Шаня. В 1973-1974 гг. в результате расселения вдоль предгорий Северного Тянь-Шаня туркестанская зеленушка появилась в г. Алма-Ате и в последующие 10-12 лет стала здесь обычной гнездящейся птицей (Ковшарь, Пфедер, 1988). В этот же период она освоила практически все районы г. Бишкек, где стала фоновой птицей (Торопова, Командиров, 1995). В июле 1996 г. обнаружена гнездящаяся у северного подножия Кунгей Алатау в садах пос. Б. Жаланап (Березовиков, 1999). В центре пос. Кеген зеленушка впервые отмечена 20 июля 1997 г., а 3, 4 и 19 июля 1999 г. в садах наблюдали ещё трех поющих самцов. Интересно, что в этом посёлке зеленушки во время кормежки посещают многолюдный базар, а поющий самец держится в группе елочек в примыкающем парке. В этом же месте по одному самцу мы вновь встретили 10 июля 2002 г. и 6 августа 2004 г. В восточной

части Иссык-Кульской котловины, в старых тополевых насаждениях на одной из центральных улиц г. Каракол, 28-30 июля 1999 г. отмечено несколько поющих самцов. Примечательно, что в июле 1996 и 1997 гг. зеленушек здесь мы не встречали, хотя специально проводили экскурсии в её поисках.

Обыкновенный щегол (*Carduelis carduelis major* Tasz.). Немногочисленный пролётный и зимующий вид. В тугаях Баянкола у пос. Нарынкол одиночки и небольшие стайки щеглов встречаются осенью и зимой. Регулярно наблюдались здесь с 2 октября 1956 г. по 12 марта 1957 г. Один экземпляр был добыт М.Н. Кореловым 3 декабря 1953 г. (колл. Института зоологии РК). Редкие задержавшиеся стайки иногда попадались до середины мая. Во второй половине мая и в июне они не встречались, однако 9 июля 1956 г. в долине Малого Какпака, в урочище Саргыл, неожиданно появились стайки из 15-30 взрослых щеглов, а 20-21 августа 1956 г. их небольшие стайки вновь были обнаружены в верхнем течении Текеса близ Чеборталы. Здесь же двух щеглов повторно встретили 13 сентября. С чем связано столь раннее летнее появление щеглов в Терской Алатау до сих пор остается не объяснённым фактом.

Седоголовый щегол (*Carduelis caniceps parapanisi* Koll.). Немногочисленный гнездящийся и зимующий вид ущелий лесного пояса Терской, Кунгей Алатау и Кетменя. В восточной части Терской Алатау нормально обитает в поясе разреженного елового леса, иногда появляясь в арчевниках нижней границы субальпийского пояса (Степанян, 1959).

В июле 1996 и 1997 гг. седоголовый щегол неоднократно отмечался на южном склоне хр. Кулуктау в ущелье Узунбулаксай, в среднем течении Каркары между пос. Каркара и Ереулы, в тополево-карагачёвых садах посёлков Кеген, Текес, Нарынкол, Каратоган, Сумбе. В верховьях р. Каркары (Учкуйган, 2400 м) 9 июля 1994 г. наблюдался у елового верхолеся. По долине р. Баянкол в июле 1996 г. прослежен до урочища Ашутур (2500 м). В пос. Сарыжас в группе карагачей 19 июля 1999 г. встречен выводок из 2 короткохвостых птенцов, которых кормили взрослые. В пойме р. Баянкол между устьем р. Чагансай и с. Каратоган 20 июля 1999 г. отмечен выводок из 2 взрослых и 4 доросших молодых. В долине Текеса между пос. Кокбель, Какпак и Тегистик в придорожных посадках карагачей 14-15 июля 2002 г. встречали одиночных щеглов, а в бурьянниках на брошенном поле между пос. Текес и Каратоган видели выводок с короткохвостыми птенцами. В окрестностях пос. Нарынкол весенний пролёт щеглов в 1956 г. наблюдали с 29 марта с 6 апреля, но позднее их здесь не встречали. В 1957 г. в долине Баянкола стаю из 8-10 птиц отметили 28 апреля близ Иринбая, а 9 июня видели их в самом Нарынколе. В долине Большого Какпака одиночного видели 27 августа 1956 г. у зимовки близ Чарымбая, а в долине Кокжара парочка щеглов встречена 15 августа 1957 г. у Чокморташа. В долине верхнего Текеса самец был добыт 31 мая 1949 г. (колл. Ин-та зоологии РК) и 3 экз. коллектированы 22 февраля и 6 марта 1912 г. (колл. МГУ; Шнитников, 1949). В долине Чон-Кызыл-Су 24 июня 1956 г. добыт самец в ущелье Карабаткак (Степанян, 1959). В восточной части Иссык-Кульской котловины обычен в садах г. Каракол, где 18 июля 1997 г. наблюдался выводок с докармливаемыми птенцами.

Коноплянка (*Acanthis cannabina fringillirostris* Bonap. et Schleg.). Обычный гнездящийся вид горных долин. По безлесным склонам Терской Алатау поднимается в пояс арчевников до высоты 2500-2700 м (Степанян, 1959).

Весной первые стайки в пос. Нарынкол отмечены 9 апреля 1956 г., а в горах Ельчин-Буйрюк и Айбыржал их наблюдали 25-30 апреля 1956 г. В 1957 г. первые встречены 6 апреля по дороге из Нарынкола в Сарыжас, а 7 апреля в тугаях у Нарынкола. В 1956 г. вдоль дороги между пос. Текес и Нарынкол 10-15 мая наблюдались стайки от 3-5 до 25 особей, а 28-29 мая - одиночки и группы по 3-4 штуки. На северных склонах Ельчин-Буйрюка 19 июня 1956 г. на ёлке найдено гнездо с «голыми» птенцами, а 21 июня в куртине чия осмотрено гнездо с 5 яйцами, брошенное дней 10 назад. На побережье оз. Тузколь с 22 апреля по 9 мая 1940 г. В.М. Антипиным коллектировано 6 самцов и 4 самки (колл. Ин-та зоологии РК). В горах

Жабыртау между пос. Текес и оз. Тузколь 15 июля 2002 г. в чиевниках среди глинистых холмов встречено 4 пары коноплянок, а 5 августа 2004 г. – 19 особей/25 км. Вдоль северного подножия хр. Каратау и по левобережью Шалкудысу нередко встречается между с. Тузколь и устьем ручья Шакрамбал (2100-2200 м). На побережье оз. Тузколь 16 июля 2002 г. учтено 4 пары и 3 одиночки/25 км маршрута. В долине Б. Какпака 27 июля 1956 г. пара коноплянок встречена близ Чарынбая, а 15 июля 2002 г. две пары наблюдали у моста через эту реку между пос. Какпак и Тегистик. В долине Кокжара, напротив Туза, 28 июня 1957 г. самка собирала пух и вату близ палатки, а на следующий день здесь кормились 2 пары и один самец. В Жолбусае (Кокжар) 14 июля 1957 г. в кустике арчи найдено старое гнездо со скорлупками от 4-х яиц. В 50 м от него на арче в 30 см от земли обнаружено другое гнездо с 4 насиженными яйцами. Самец кормил самку на гнезде. Молодая самостоятельная коноплянка встречена в Большой Оролме 12 августа 1957 г., а 19 августа там же видели стайку из объединённых выводков.

Сравнительно обычна коноплянка в луговой долине рек Каркары и Тюпа между пос. Каркара и пер. Санташ, а также до верхнего течения Каркары (ур. Учкуйган, 2400 м). В верховьях р. Тютп 26 июля 1955 г. молодые держались в стайках (Янушевич и др., 1960). В долине р. Баянкол в июле 1996 г. отдельные пары встречались по луговым участкам этой реки от пос. Нарынкол почти до урочища Жаркулак (3000 м). В пойме р. Текес у с. Сумбе 19 июля 1996 г. отмечались поющие самцы и докармливаемые летные молодые. Обычна, местами многочисленна, в горах Чоладыр, у северного подножия хр. Басулытау и Ельчин-Буйрюк между пос. Сарыжас и Карасаз, в котловине оз. Тузколь и на Текесском водохранилище, в горах Каратау и в холмистой местности между пос. Сарыбастау и Текес. В верховьях р. Шалкудысу (2100-2300 м) 17 мая 1996 г. коноплянка встречалась на субальпийских лугах парами и стайками до 10 особей. Обычна в нижней части ущелий южного склона хр. Кетмень (Корелов, 1956), 30 и 31 июля 2002 г. наблюдалась на субальпийских лугах ущелья Б. Кетмень (Ковшарь и др., 2002). У северного подножия этого хребта по безводному руслу р. Шункырсай 20 апреля 1989 г. встречена группа из 2 самцов и 5 самок, а на следующий день в кустарниковой ложине среди каменистых сопков встречена брачная пара, самец в которой пел. У южного подножия хр. Кулуктау на высокотравных лугах у с. Жалаулы 21 июля 1996 г. отмечена стая до 30 особей, состоящая из взрослых и самостоятельных молодых птиц. Обычна по луговым увалам гор Темирлик между Кегенским перевалом и рудником Туюк, где 18 июля 2002 г. встречена пара, кормившая слётков на остепнённом склоне увала. Интересно, что эта коноплянка, наряду с обыкновенной чечевицей, 3-4 июля 1999 г. была обычной птицей в карагачёвых садах в пос. Кеген, а 6 августа 2004 г. двух птиц наблюдали на многолюдном базаре.

Горная чечётка (*Acanthis flavirostris montanella* Hume). На гнездовании найдена на Сарыджазских, Покровских и Тонских сыртах (Янушевич и др., 1960). На р. Иирташ (бассейн Сарыджаза) 12 июля 1902 г. добыт взрослый самец, а в долине р. Куйлю 5 июля 1902 г. коллектирован самец, самка и 2 молодых в гнездовом наряде (Иоганзен, 1908). В ущелье р. Иньльчек 31 мая 1955 г. добыт самец, а на р. Куйлю (правый приток Сарыджаза) 13 июля 1986 г. – самка (Пекло, 2002).

В казахстанской части Терской Алатау эта чечётка на гнездовании не найдена и лишь изредка наблюдалась в период осенне-зимних миграций. По всей видимости, зимующие чечётки принадлежат к формам *A. f. kirghizorum* и *A. f. korejevi*. В долине Текеса они отмечались парами 12, 16, 18 марта 1957 г. (Винокуров, 1960 а). В горах Ельчин-Буйрюк на каменистом склоне ущелья Узунбулак 24 апреля 1956 г. встречен самец. На оз. Тузколь 28 апреля 1940 г. добыта самка (Кузьмина, 1940), а 16 октября 1998 г. здесь же отмечена стайка из 10 горных чечёток. На Кегенском перевале у с. Аксай (северный склон хр. Кулуктау) 12 декабря 1971 г. А.В. Грачёвым добыта самка (колл. Ин-та зоологии РК).

Чечётка (*Acanthis flammea* L.). Редкий пролётный и зимующий вид. Стайки по 7 и 5 особей наблюдались в пос. Нарынколе 2 и 13 февраля 1957 г. Гораздо чаще

наблюдается зимой в Иссык-Кульской котловине и в северных предгорьях Заилийского Алатау.

Гималайский выюрок (*Leucosticte nemoricola altaica* Ev.). Обычный гнездящийся вид водоразделов Терской Алатау, населяющий альпийские луга на склонах с выходами скал, кустами арчи и караганы.

Три самца были добыты В.М. Антипиным 14 и 17 апреля 1940 г. у оз. Караколь в бассейне Большого Какпака (коллекция Института зоологии РК). В верховьях р. Каркары (Учкуйган, 2400 м), 9 июля 1994 г. гималайские выюрки наблюдались у верхней границы леса в обрывах у дороги. В долине Кокжара (Малая Оролма) 22 июня 1957 г. отмечена пара спаривающихся птиц, а близ Жолбуса 14 июля 1957 г. на склоне найдено гнездо с 6 ещё не прозревшими птенцами; 20 августа 1957 г. наблюдались стаи по 10-30 особей, состоящие из взрослых и молодых птиц. В верховьях Джаака такие же стайки встречались 11-16 августа 1956 г. В долине р. Тургень-Аксу, у впадения в неё р. Кок-Кия, 29 и 30 июня 1902 г. добыты 3 взрослых самца (Иоганзен, 1908). Стайки с лётным молодыми наблюдались 26 июля 1957 г. на Тонских сыртах, а выводки с докармливаемыми птенцами встречены 1 августа 1956 г. на Сарыджазе (Янушевич и др., 1960). Гнездится в Кетмене. На перевале Б. Кетмень наблюдался 31 июля 2002 г. (Ковшарь и др., 2002).

Зимой встречаются в горных долинах у животноводческих зимовок и загонов для скота, где в 50-е годы были даже многочисленны (Винокуров, 1960 в). Так, 23 января 1957 г. в Большом Какпаке у зимовки в 3 км ниже устья р. Туяк держалась стая из 40-50 выюрков. В желудках добытых птиц содержались семена растений. В Нарынкольской щели (близ Кайчибулака) 19 февраля 1957 г. выюрки кормились у дороги, в соседних Принарынкольских горах (от Акбулака вверх до Карагайлиса) 2 апреля 1957 г. встречались стаи до 300 особей (!), кормившиеся на лишенных снега склонах и у реки. Стаи от 10 до 50 особей наблюдались, в долине Баянкола (2 км ниже Иринбая) 25 апреля 1957 г., 4 и 14 мая 1957 г. Двух пролётных выюрков отметили 18 апреля 1999 г. на берегу оз. Тузколь.

Жемчужный выюрок (*Leucosticte brandti brandti* Bonap.). Редкий гнездящийся и зимующий вид Терской Алатау.

В верховьях Туза (бассейн Кокжара) 21 июня 1957 г. выюрки были нередки на скалах и осыпях (3-4 птицы в поле зрения). В верховьях Кокжара в июне-июле 1957 г. они обнаружены в осыпях и на щебнистых склонах у скал в Чокморташе (3500 м), Аюсае (3550 м), а в верховьях Туза у перевала Киндыктобе (3700 м) 27 июня осмотренные гнёзда в нишах известковой скалы были ещё пустыми (Винокуров, 1961). В долине Малого Какпака (урочище Кок-Сай) самка жемчужного выюрка добыта М.Н. Кореловым 28 июня 1953 г., а на плато Арпа-Тектыр (бассейн Сарыджаза и Куйлю) 6 июля 1902 г. коллектирован взрослый самец (Иоганзен, 1908). В западной части Терской Алатау с 22 по 24 июня 1953 г. стайки по 12-20 выюрков наблюдались среди крупнообломочных россыпей приледникового цирка, а 15 августа 1953 г. в верховьях р. Арабель (4200-4300 м) в группе сильно разрушенных утёсов была обнаружена колония, насчитывающая не менее 1000 особей, в которой большинство составляли уже лётные, но всё ещё докармливаемые молодые птицы (Степанян, 1959). На Покровских сыртах в верховьях р. Каракол 16 июля встречены плохо летающие птенцы, а в верховьях р. Сарыджаз 4 августа 1956 г. добыты лётные молодые (Янушевич и др., 1960).

В небольшом числе зимует в горных долинах Тянь-Шаня. В верховьях Каркары (2800 м) 11 декабря 1971 г. А.В. Грачёвым добыты самец и самка (колл. Ин-та зоологии РК).

Краснокрылый чечевичник (*Rhodopechys sanguinea sanguinea* Gould). В 1953 и 1954 гг. найден на гнездовании лишь в ксерофитной западной части Терской Алатау в урочищах Кок-Сай, Ак-Улен и в долине Ала-Баш, где населяет «пустынные и пустынно-степные местности с выходами сильно разрушенных невысоких скал или глинистыми обнажениями и пологими каменистыми склонами» (Степанян, 1959, с. 83). Известны также летние находки в долинах рек Заука, Атбаши, Алабуга, в

среднем и верхнем течении Нарына на высотах от 1800 до 2000 м (Шнитников, 1949; Янушевич и др., 1960). В долинах Текеса и Кегена отсутствует, однако не исключено нахождение в глинистых и меловых обнажениях гор Айбыржал, каньонов Чарына и Темирлика. Ближайшие места регулярного гнездования находятся в горах Большие и Малые Богуты.

Монгольский пустынный снегирь (*Bucanetes mongolicus* Swinhoe). Распространён на гнездовании в опустыненных предгорьях западной части Терской Алатау (Янушевич и др., 1960), где его находили гнездящимся в урочище Ак-Улен (Степанян, 1959). В 1902 г. 2 взрослых самца добыты 13 июня близ р. Улахол (Иоганзен, 1908). Группа из 4 особей 1 августа 1956 г. встречена в долине Сарыджаза, а также известны экземпляры, добытые на Покровских сыртах (Янушевич и др., 1960). В.Н. Шнитников (1949) также приводит факт добычи этого снегиря «на сильно размытых конгломератовых отдельностях» в долине Иньльчека (2500 м). Кроме того, 9-10 июля 1986 г. в долине р. Сарыджаз в 5-7 км южнее с. Энильчек было коллектировано 16 экз. *B. mongolicus* (5 самок, 11 самцов), а в ущелье р. Куйлю 14 июля 1986 г. добыт ещё один самец (Пекло, 2002). Все эти данные свидетельствуют о гнездовании монгольского снегиря в бассейне Сарыджаза.

Летние находения этого снегиря (экз. от 14 июля) зарегистрированы на северо-восточном склоне хр. Кетмень в ущелье Сумбе, в каньонах Чарына, в горах Турайгыр, Большие и Малые Богуты (Корелов, 1974). В сухих горах у оз. Тузколь 2 самца были добыты В.М. Антипиным 5 и 8 мая 1940 г. (колл. Ин-та зоологии РК). Возможно, гнездится здесь среди сухих глинистых холмов в горах Айбыржал и Жабыртау. Кроме того, в коллекции МГУ имеется 10 экз., собранных 23-25 сентября 1875 г. в долине Текеса, а в коллекции ЗИН РАН хранится самка от 6 октября из сборов Н.А. Северцова.

Буланый вьюрок (*Rodospiza obsoleta* Licht.). В коллекции Томского университета хранится экземпляр самки, добытой в долине Текеса 6 октября 1875 г. (Гаврилов, 1974 а). По всей видимости, это была птица, залетевшая из Илийской долины. Известен экземпляр этого вьюрка, добытого 8 августа 1939 г. на юго-западном берегу Иссык-Куля (Янушевич и др., 1960).

Обыкновенная чечевица (*Carpodacus erythrinus ferghanensis* Kozl.). Наряду с зелёной пеночкой и зарничкой эта чечевица является одной из самых фоновых и даже многочисленных птиц ельников Терской Алатау, Кулуктау, Кетменя, Ельчин-Буйрюка и Каратау вплоть до верхолесья с арчой (2800-3000 м). В мае - начале июня 1956 и 1957 гг. в долине Баянкола близ пос. Нарынкол часто встречалась группами по 3-5 особей, в июне наблюдалась преимущественно парами. В тугаях Большого Какпака у добытой 19 июня 1956 г. самки фолликулы были слабо развитые (диаметром до 2 мм), без следов откладки яиц. В горах Ельчин-Буйрюк 21-27 июня 1956 г. в пойменных зарослях по р. Чонкызылсу и в кустарниковых зарослях ущелий чечевицы были весьма обыкновенны. В Улькен Какпаке, Туюке и Малом Какпаке 7-26 июля 1956 г. они также были весьма обычны (тугаи, кустарники и заросли конского щавеля по дну ущелий, реже - в кустарниках по склонам). В долине Кокжара 21 июня 1957 г. близ Туза отмечено два самца в горной щели, поросшей арчей. От Тиека до Чокморташа 20-29 июля 1957 г. встречались довольно часто. Между 7 и 23 сентября 1983 г. пролётных чечевиц встречали в кустарниках долины Сарыджаза у пос. Энильчек, где они составили 21% особей среди учтённых птиц (Осташенко, 1990).

В июле 1996-1999 гг. сравнительно часто её наблюдали в тальниковых поймах Каркары, Текеса, а по ущелью Баянкола она прослежена до ур. Жаркулак (3000 м). Особенно много чечевиц видели в июле в пойме р. Желькаркара, куда они слетались с соседних луговых увалов. Например, утром 10 июля 2002 г. на раскидистых ивах и в зарослях мерикарии здесь собралось свыше 30 поющих самцов. Поющие самцы обычны также в старых карагачёвых и клёновых садах пос. Кеген и Нарынкол. В ельниках на хр. Кетмень 8 июля 1992 г. у с. Кольжат (1800 м) и 17-18 июля 2002 г. в ущелье Кумурчи (2100-2200 м) часто слышали песни чечевиц. На маршруте 4-6

августа 2004 г. пролётные чечевицы нередко встречались на Текесском водохранилище, в ущелье Большого Какпака и в долине Шалкудысу.

Арчовая чечевица (*Carpodacus rhodochlamys rhodochlamys* Br.). Немногочисленная гнездящаяся и зимующая птица Терской и Кунгей Алатау. Населяет разреженные участки верхних ельников с зарослями можжевельников и шиповника, местами проникая по арчевникам в альпийскую зону (2900-3100 м). В Нарынкольской щели 26 мая 1957 г. в Кайчибулаке дважды встречены самки на вырубке, заросшей рябиной, тальником и молодыми ёлками. В Иринбае (Баянкол) 4 мая 1957 г. на опушке разреженного ельника наблюдался самец, а 17 мая - пара. На следующий день в этом месте у ствола ели в 50-60 см от земли найдено недостроенное гнездо. Указанная в нашей ранней статье (Винокуров, 1961) дата находки этого гнезда 18 марта является опечаткой. В коллекции Ин-та зоологии РК имеется экземпляр самца, добытого 22 марта 1949 г. у пос. Нарынкол, самки от 16 апреля 1940 г. у оз. Караколь и самки от 30 мая 1953 г. на р. Малый Какпак. Часто встречалась 9 июля 1994 г. у верхних ельников с арчой в верховьях р. Каркара (Учкуйган, 2400 м).

С ноября до начала апреля арчовые чечевицы регулярно встречаются в тугаях рек Баянкол и Текес, где за 3-4 часа экскурсии можно увидеть 2-4 птицы (самки преобладали). В Нарынкольской щели 15-20 февраля 1957 г. они были довольно обычны как в тугаях, так и в ельниках.

Большая чечевица (*Carpodacus rubicilla severtzovi* Scharpe). Распространена на гнездовании в Заилийском Алатау (Гаврилов, 1974). Для высокогорья Центрального Тянь-Шаня известны единичные находения, свидетельствующие о гнездовании здесь этой редчайшей чечевицы. На хр. Терской Алатау в районе ледника Коксай (3800-3900 м) 24 июня 1953 г. на выступах скал было отмечено 3 одиночных самца, которые издавали призывные крики (Степанян, 1959). Остальные наблюдения относятся к бассейну Сарыджаза. Так, 12 июля 1902 г. взрослые самец и самка в сильно изношенном оперении были добыты на р. Иирташ (Иоганзен, 1908). В.Н. Шнитников (1949) приводит наблюдение выводка из 6 чечевиц, одна из которых была добыта, 14 августа 1912 г. в скалах и кустарниках у верхней границы леса в верховьях Иньльчека (3160 м). Другой выводок обнаружен 20 августа 1912 г. в скалистом ущелье между перевалом Кара-Арча и долиной р. Каинда. В верховьях Иньльчека 5 и 6 июля 1955 г. П.П. Тарасовым добыты 2 самца и 1 самка (Пекло, 2002). Известны зимние встречи в долине Сарыджаза, а в коллекции П.П. Сушкина имеются январские и февральские экземпляры из долины Нарына (Янушевич и др., 1960).

Красный выюрок (*Pyrhospiza punicea* Blyth). Найден гнездящимся в Заилийском Алатау (Гаврилов, 1974 б, 1999) и в Кульсайском ущелье Кунгей Алатау (Ковшарь, 1972). Для хребта Терской Алатау до сих известны исключительно редкие случаи наблюдений этого выюрка. В ущелье Савва-Тёр (3700 м) бассейна р. Чон-Кызыл-Су 3 июня 1953 г. в скалах среди снежника добыт самец (Степанян, 1959). В бассейне р. Аксу 24 июня 1978 г. отмечен в верховьях ущелья Алтын Арашан (Банин, 1982). Единственная встреча красного выюрка в казахстанской части хр. Терской Алатау зарегистрирована А.А. Винокуровым 3 сентября 1955 г. в верховьях р. Туюк у перевала Кумбель. Кроме того, 2 экземпляра добыты 22 декабря 1910 г. и 6 февраля 1911 г. в долине р. Заука (Терской Алатау), а 12 января 1908 г. самка красного выюрка коллектирована Г. Мерцбахером в горах Нарына (Янушевич и др., 1960). В долине Сарыджаза в ноябре 1901 г. один экземпляр был добыт в ущелье Б. Тегерека (Шнитников, 1949).

Урагус (*Uragus sibiricus* Pall.). Редкий пролётный и зимующий вид. В пойменных тугаях Баянкола у пос. Нарынкол 5 апреля 1956 г. добыт одиночный самец, семенники у которого были размером 2х2 мм. На южном склоне Кетменя в ущелье Кумурчи добыт 7 декабря 1953 г. (Корелов, 1956).

Клётст-еловик (*Loxia curvirostra tianschanica* Laubm.). Малочисленная гнездящаяся и зимующая птица в ельниках Кунгей и Терской Алатау (Ковшарь,

1974), в ущелье Кумурчи на южном склоне хр. Кетмень (Корелов, 1956). В Центральном Тянь-Шане известно также гнездование в ельниках Куйло (бассейн Сарыджаза) и Джеты-Огуза (Шукуров, 1986).

В Терской Алатау в ущелье Туюка стайка из 6 птиц встречена 15 июля 1956 г., на склоне Большого Какпака (близ Кунтемеса) пара наблюдалась 9 августа 1956 г. Восточнее пос. Нарынкол пара клестов встречена 31 августа 1956 г. в Нарынкольской щели. В январе–феврале клесты довольно обычны на опушках ельников в Нарынкольской щели, в долинах Баянкола, Большого и Малого Какпаков. Несколько стаяк клестов отмечено в июле и августе 1956 и 1958 гг. в ельниках долины среднего течения р. Тюп и в ущелье Тургенъ (Янушевич и др., 1960). Известны экземпляры самца и самки, добытые А.В. Грачёвым 11 декабря 1971 г. в верховьях Кокжара (2700 м) и самца от 22 марта 1949 г., коллектированного М.И. Исмагиловым по Баянколу у Нарынкола (колл. Ин-та зоологии РК). Чаще всего клесты наблюдались группами по 3-5 птиц, обрабатывающими еще не раскрывшиеся шишки елей. У двух самцов, добытых 24 января 1957 г. в долине Баянкола, семенники имели увеличенные размеры: у одного 6х4,5 и 4х3 мм, у другого - 6х5,5 и 4х3 мм (Ковшарь, 1974). В восточной части Терской Алатау в ущелье Джеты-Огуз (2300 м) 27 января 1964 г. в ельнике найдено гнездо с кладкой из 4 свежих яиц (Шукуров, 1986). В долине р. Чон-Кызыл-Су самец добыт 1 мая 1958 г., самка – 19 мая 1960 г. (Степанян, 2001). В урочище Иринбай (Баянкол) 28 апреля и 14 мая 1957 г. стайки клестов выискивали упавшие нераскрывшиеся шишки. В одной группе были самец, самка и особи с зеленоватым оперением.

Обыкновенный снегирь (*Pyrrhula pyrrhula* L.). Для Центрального Тянь-Шаня известны редкие осенне-зимние залёты. В коллекции ЗИН РАН имеются экземпляры с р. Тез (предположительно приток Сарыджаза) от 31 октября и из долины Нарына от 27 и 29 октября (Шнитников, 1949).

Арчовый дубонос (*Mycerobas carnipes merzbacheri* Schal.). Немногочисленный гнездящийся и зимующий вид Кунгей Алатау и Терской Алатау, «по субальпийскому растительному комплексу» распространённый на запад не далее ущелья Бугумуюз (Степанян, 1959). Обитает в высотных пределах 2500-3200 м.

В декабре - начале марта встречаются стайки по 3-15 особей на опушках, в разреженных ельниках и в небольших зарослях арчи в горах восточнее пос. Нарынкол, в долинах Баянкола, Большого и Малого Какпака. С 20 апреля по 4 мая 1957 г. близ Иринбая (Баянкол) держались одиночные самцы и небольшие группы. У оз. Караколь (бассейн Б. Какпака) 14 апреля 1940 г. В.М. Антипиным добыт самец (колл. Ин-та зоологии РК). В долине Кокжара (близ Туза) 29 июня 1957 г. дубоносы были обычны в зарослях арчи (по щели на 0,5 км - 7-8 птиц). Здесь же 21 июня в гнезде на ветке арчи в 60-70 см от земли находились скорлупки 2-х ненасиженных яиц (разорено с неделю назад). Близ Чокморташа 21-27 июля 1957 г. в арчевниках часто слышались характерные голоса дубоносов, 30 июля 1957 г. в Ириджилге (Турук) найдено гнездо уже покинутое птенцами. В верховьях Малого Какпака 9 июля 1956 г. одна пара держалась в арчевнике урочища Саргыл у перевала в Туок, а другая наблюдалась 13 июля 1956 г. в Сулусае (Большой Какпак). По долине верхнего Текеса (от «Большого поворота» до пояса арчевников) 19-20 августа и 14 сентября 1956 г. дубоносы встречались регулярно. В меньшем числе их наблюдали в конце августа - начале сентября 1956 г. в арчевниках по Баянколу (Ашутур и Избушкасай) и в Нарынкольской щели.

Кроме того, наблюдался 17 мая 1997 г. на южном склоне хр. Кулуктау в ущелье Узунбулаксай (2000 м) и 9 июля 1994 г. в верховьях Каркары (Учкуйган, 2400 м). Гнездится в ельниках и арчово-еловом редколесье на южных склонах хр. Кетмень (Корелов, 1956). На перевале Б. Кетмень наблюдался 31 июля 2002 г. (Ковшарь, 2002).

Просянка (*Emberiza calandra buturlini* Н. Johans.). Характерная птица горных долин Центрального Тянь-Шаня на высотах 1800-2000 м. В 1953 г. эта овсянка была многочисленна в караганово-ивовых зарослях на кочкарниковых болотах поймы р.

Шалкудысу между пос. Сарыжас и Кумурчи (Корелов, 1956). Летом 1953 и 1954 г. она была обычной и даже многочисленной на подгорной равнине Терской Алатау в Иссык-Кульской котловине и даже в таких горных равнинах как Ала-Баш (Степанян, 1959). Здесь же известны регулярные зимовки просянок (Янушевич и др., 1960).

Нами за время поездок в 1996-1999 гг. единственный раз поющий самец встречен 18 апреля 1999 г. на лугу с кустарниками в долине Баянкола между пос. Нарынкол и Джамбул. По всей видимости, это был период глубокой депрессии численности вида в горных долинах Тянь-Шаня, что было характерно и для северных предгорий Заилийского Алатау. В последние годы в ряде мест Тянь-Шаня вновь наблюдается тенденция увеличения численности просянки. Посетив исследуемый район 14-18 июля 2002 г. мы нашли её в следующих пунктах: 1) в долине р. Баянкол в 2 км севернее с. Каратоган (1947 м); 2) по правобережью Текеса в чиевниках вдоль подножия гор между пос. Какпак, Тегистик и Текес (1820 м); 3) на восточном побережье оз. Тузколь (1996 м); 4) по лугово-степным увалам вдоль южного подножия хр. Кулуктау между Кегенским перевалом и с. Жалаулы (1830 м); 5) в холмисто-увалистой местности гор Темирлик между рудником Туок и Кегенским перевалом (1750-1790 м). В общей сложности было учтено 17 просянок, но в действительности их было гораздо больше. Большинство из них встречалось в сухих долинах с зарослями чия, предпочитая места, где проходят телеграфные линии, на которых мы отметили 9 поющих самцов.

Обыкновенная овсянка (*Emberiza citrinella erythrogastrus* C.L. Brehm). Немногочисленный пролётный и зимующий вид Центрального Тянь-Шаня. В Текесской долине встречается только зимой с начала декабря до конца марта. Стайки до 15 особей держатся в поселках, тугаях Текеса и Баянкола, вдоль дорог и в нижних частях горных долин (в Нарынкольской щели только до Кайчибулака). В середине марта в их стайках в небольшом количестве отмечаются *E. leucocephala*. Весной последние стайки у Нарынкола наблюдали 17 марта 1957 г. и 9 апреля 1956 г. (Винокуров, 1960 а). В долине Улькен Какпака небольшие стайки этих овсянок встречались по зарослям барбариса 29 октября 2003 г. (Р.Т. Шаймарданов, А.В. Грачёв, личн. сообщ.).

Белошапочная овсянка (*Emberiza leucocephala leucocephala* S.G.Gm.). Редкая гнездящаяся и зимующая птица. Детали современного размещения этой овсянки в Тянь-Шане выяснены ещё недостаточно. Известны коллекционные экземпляры из Нарынкола от 25 и 26 августа 1876 г., 25 августа 1882 г. (Шнитников, 1949). Здесь же в тугаях Баянкола у пос. Нарынкол эта овсянка встречена 25 мая 1953 г. (Корелов, 1956) и 7 июня 1957 г. В июле 1999 г. эта овсянка оказалась сравнительно обычной в тальниковой пойме р. Баянкол между с. Каратоган и ущельем Чагансай, где встречалось 2-3 пары/км маршрута. Между пос. Нарынкол и Джамбул 14 июля 2002 г. одного поющего самца мы наблюдали на окраине огороженного сенокоса с кустарниками, двух самцов видели в зарослях тополей, ив и облепихи на берегу Баянкола у с. Каратоган и ещё двух, поющих по соседству с *E. calandra*, наблюдали на телеграфных проводах среди чиевой долины в 2 км севернее этого посёлка. В долинах Текеса и Малого Какпака их встречали 26-29 июня 1953 г. (Корелов, 1953). В Б. Какпаке близ Чарымбая 27 июля 1956 г. отмечена пара, кормившая молодых; 7 августа 1948 г. здесь же добыт 1 гибридный экземпляр этой овсянки (*E. citrinella* x *E. leucocephala*), а 17 августа – типичный *E. leucocephala* (колл. Ин-та зоологии РК). Здесь же 29 октября 2003 г. по зарослям барбариса встречались небольшие стайки (Р.Т. Шаймарданов, А.В. Грачёв). Кроме того, 15 июля 2002 г. двух поющих самцов наблюдали в тальниковой пойме Б. Какпака между пос. Какпак и Тегистик (1865 м), а также одного самца на подгорной чиевой равнине между пос. Тегистик и Текес (1820 м). На выходе р. Текес из гор (1970 м) в 2002 г. эта овсянка оказалась весьма обычной по прирусловым зарослям ивняков и облепихи, а 14 июля здесь наблюдали выводок с докармливаемыми птенцами. В киргизской части Терской Алатау гнездование белошапочной овсянки установлено в 1959 г. в ущелье Джиланды в бассейне Аксу (Янушевич и др., 1960). Известны находки гнёзд и в долине Нарына (Бутурлин, 1910).

Несомненно гнездится на северных склонах Ельчин-Буйрюка, где 20 июня 1956 г. добыт взрослый самец. В чиевниках на восточном побережье оз. Тузколь (1996 м) на телеграфных столбах 15 июля 2002 г. на протяжении 2 км пело 2 самца. Ранее здесь эта овсянка не отмечалась.

На южном склоне хр. Кулуктау встречается на луговых увалах у входа в ущелье Узунбулаксай (1900-2000 м), где 3 июля 1999 г. на 1 км маршрута встречено 3 поющих самца и территориальная пара. В долине р. Шалкудысу 4 июля 1999 г. самец наблюдался в ивниках на краю болота в устье р. Улькен-Карасаз. Известны встречи белошапочных овсянок 2-3 июня 1953 г. в ивово-карагановой пойме ручья в ущелье Кумурчи (Корелов, 1953), однако нами во время неоднократных посещений этого места встречать их не приходилось. В ущелье р. Кенсу на окраине одноименного посёлка (1781 м) поющего самца наблюдали 19 июля 2002 г. На припойменных склонах р. Чарын выше Актогая 14 июля 2002 г. отмечено несколько птиц с кормом и поющий самец (Коваленко, Складенко, 2002 б).

Зимой 1955-1957 гг. в окрестностях Нарынкола и в долине Текеса наблюдались с первой декады февраля до середины апреля, но встречаются значительно реже, чем *E. citrinella*.

Овсянка Стюарта (*Emberiza stewarti* Blyth). В Центральном Тянь-Шане в первой половине XX столетия самыми восточными находениями на гнездовании этой овсянки были ущелья рек, впадающих в Кокомерен и в нижнем течении Нарына, около устья Ат-Баши, а для восточной части оз. Иссык-Куль были известны лишь 2 встречи во внегнездовое время (Шнитников, 1949; Янушевич и др., 1960). В Терской Алатау в 1953 и 1954 гг. эту овсянку не находили (Степанян, 1959), хотя весьма перспективно заселение ею опустыненных ущелий западной части хребта на южном побережье Иссык-Куля. По северной окраине Тянь-Шаня в 1960-1980-е гг. овсянка расселялась вдоль подножия Заилийского Алатау (Корелов, 1964; Березовиков, 1999), а в 1993 г. О.В. Беяловым впервые обнаружена в Кокпекском ущелье в горах Сюгаты, где ежегодно наблюдается орнитологами до настоящего времени (Ковшарь, Березовиков, 2001). Вид имеет устойчивую тенденцию дальнейшего расселения, при этом гнездится изолированными поселениями на значительном удалении друг от друга, зачастую на расстоянии 100-200 км и более. По всей видимости, *E. stewarti* весьма требовательна к выбору гнездовых стаций – это достаточно большие ксерофитные ущелья с ручьями и сухими отщелками, в которых обязательным условием для гнездования овсянок является скальный массив, в трещинах которого имеются кустарники. Раз поселившись в подобном месте, овсянка может гнездиться в нём годами и десятилетиями, несмотря на повышенный антропогенный факт у подножия скал (яркий пример этому – ущелья Кокпек и Кызылаус). Приводим *E. stewarti* как возможного кандидата, появление которого вполне возможно в ущельях Кетменя и Ельчин-Буйрюка.

Горная овсянка (*Emberiza cia par* Hart.). Немногочисленная гнездящаяся и зимующая птица горных долин Центрального и Северного Тянь-Шаня, по ксерофитным склонам Терской Алатау поднимаясь до высоты 2000-2200 м (Степанян, 1959). Известно гнездование в бассейне Сарыджаза на высотах до 2800 м (Янушевич и др., 1960). В горах Ельчин-Буйрюк предпочитают сухие степные склоны с выходами скал или россыпями камней, но обязательно с небольшими кустарниками. Весной их наблюдали здесь 11 апреля – 12 мая 1956 г., осенью – 13 сентября 1955 г. У добытой 20 июня 1956 г. самки максимальный фолликул имел диаметр 3 мм, к откладке яиц она ещё не приступила. Гнездо с кладкой из 3 яиц найдено здесь 22 июня 1956 г. под куртиной травы на опушке ельника.

На оз. Тузколь 17-18 апреля 1999 г. на скалистых склонах гор встречено 2 пары горных овсянок и наблюдались брачные игры, а 2 мая 1999 г. - поющий самец. На северной стороне Кегенского перевала пара этих овсянок держалась 18 апреля 1999 г. Наиболее обычна эта овсянка на южных склонах хр. Кетмень (Корелов, 1956). Наблюдалась также 30 июля 2002 г. в ущелье Б. Аксу (Ковшарь и др., 2002).

В Терской Алатау, в долине Большого Какпака, 10-15 июля 1956 г. и в ущелье Туяка 5 августа 1956 г. среди встреченных горных овсянок преобладали лётные

молодые. В верховьях Джаака (Кокжар) 10-19 августа 1956 г. горная овсянка отмечена лишь несколько раз, преимущественно в самой долине. На верхнем Текесе самец и самка были коллектированы М.И. Исмагиловым 26 апреля и 11 мая 1949 г. (колл. Ин-та зоологии РК). Обычны они были 17 апреля 1957 г. в горах юго-восточнее пос. Нарынкол, 25 апреля и 14 мая 1957 г. в долине Баянкола. В зимнее время стайка горных овсянок встречена 18 февраля 1957 г. у дороги в Нарынкольской щели.

Овсянка Годлевского (*Emberiza godlewskii decolorata* Sushk.). Известен экземпляр, добытый М.Н. Кореловым 6 декабря 1953 г. на южном склоне хр. Кетмень в ущелье Кумурчи и определенный как сибирский подвид горной овсянки *E. cia godlewskii* (Кузьмина, 1974 а). Этот экземпляр, хранящийся в коллекции Института зоологии РК, недавно был переопределён как кашгарский подвид *E. g. decolorata* (Белялов, 2002 в). В последние годы, посещая районы, прилежащие к Центральному Тянь-Шаню, мы специально осматривали всех встреченных самцов горной овсянки, но обнаружить среди них *E. g. decolorata* не удалось. Однако гнездование этой формы в Центральном Тянь-Шане не исключено, т.к. имеется экземпляр, добытый П.П. Тарасовым из пары 30 мая 1955 г. в бассейне р. Сарыджаз и другая птица от 13 февраля 1954 г. из ущелья Джиланды в Терской Алатау (Янушевич и др., 1960).

Красноухая овсянка (*Emberiza cioides tarbagataica* Sushk.). Редкая гнездящаяся и зимующая птица. В коллекции Нарынкольского противочумного отделения имелось два экземпляра, добытых в тугаях Баянкола 17 января 1954 г. (самка) и 5 октября 1954 г. (самец). Ещё один самец был добыт 24 декабря 1954 г. у пос. Сумбе, другой наблюдался 7 декабря 1956 г. близ пос. Нарынкол. Не исключено единичное гнездование, т.к. на северном склоне Кетменя у с. Сункар 2 самца этой овсянки были добыты М.Н. Кореловым 25 мая 1953 г. (колл. Ин-та зоологии РК), а в сборах Н.А. Северцова из долины Текеса имеется августовский экземпляр (Кузьмина, 1974). Нами у выхода р. Большой Какпак из ущелья (1907 м) 5 августа 2004 г. среди камней и кустов барбариса наблюдался ещё не распавшийся выводок с доросшими молодыми. В киргизской части Терской Алатау известна находка гнезда с 4 яйцами 8 июня 1959 г. в ущелье Джиланды в бассейне р. Аксу (Янушевич и др., 1960), 2 взрослых самца этой овсянки добыты 19 и 24 июня 1902 г. в ущельях рек Барскоун и Каракол (Иоганзен, 1908).

Тростниковая овсянка (*Emberiza schoeniclus* L.). В Центральном Тянь-Шане редкое гнездование известно на западном и восточном побережье Иссык-Куля, в остальных местах это редкая пролётная и зимующая птица (Шнитников, 1949; Янушевич и др., 1960). В долине Текеса около с. Орнек 23 марта 1956 г. встречена стайка из 5 особей. В пойменном тугае р. Баянкол у Нарынкола эту овсянку видели 17 апреля 1957 г., а 23 мая 1957 г. наблюдали поющего самца. Здесь же М.Н. Кореловым 3 декабря 1953 г. добыт 1 экз. (колл. Ин-та зоологии РК).

Скалистая овсянка (*Emberiza buchanani buchanani* Blyth). Немногочисленный, местами обычный гнездящийся вид. В Терской Алатау, по долине Кокжара, 19 июня 1957 г. встречена в верховьях Туза, а 22 июня 1957 г. в Малой Оролме на склоне с выходами скал отмечен поющий самец. В Жолбусае 25-29 июня 1957 г. на остепнённом склоне со скальниками держалась гнездовая пара (15 июля здесь был добыт самец с семенниками диаметром около 1 мм). Ещё две пары овсянок в эти же сроки отмечены в Аюсае. В Туруке в одной из щелей по каменистому ложу ручья одиночная овсянка держалась 30 июля 1957 г. В средней и западной частях Терской Алатау наиболее многочисленна в урочищах Ала-Баш, Кок-Сай, Улахол, где населяет пустынные каменистые склоны и сухие сильно разрушенные скалы с осень редкой растительностью (Степанян, 1959). Известно гнездование в Сарыджазе, где по ксерофитным участкам долины поднимается до 2800 м (Янушевич и др., 1960).

Гнездится в котловине оз. Тузколь, где 18 апреля 1999 г. и 20 мая 1996 г. в сухих скалистых отщелках наблюдались брачные пары, 4 и 20 июля 1999 г. - поющие самцы на скалах, а 1-2 августа 1999 г. взрослые и доросшие молодые птицы. У подножия скал на восточном побережье этого озера (1992 м) 15 июля 2002 г. в куртине полыни под навесом камня осмотрено гнездо с 4 птенцами в пеньках

(кисточки только начали распускаться). В сухих отщелках Кегенского перевала отмечена 8 июля 1992 г.

Желчная овсянка (*Emberiza bruniceps* Br.). Обитание желчной овсянки известно для периферийных хребтов Северного Тянь-Шаня в ксерофитных горах Сюгаты, Богуты и у северного подножия хр. Кетмень на высотах до 1300-1400 м. В горных долинах Северного Тянь-Шаня эта овсянка отсутствовала (Шнитников, 1949; Кузьмина, 1974 а) и на эту особенность в своё время указывалось в литературе (Корелов, 1956). Это подтвердило маршрутное обследование долин Кегена, Шалкудысу, Каркары и Текеса в июле 1996 г. Однако засушливым летом 1997 г. она появилась в ряде пунктов горных долин Тянь-Шаня. Так, между пос. Кеген и Каркара (1800 м) 15 июля 1997 г. в придорожных чиевниках отмечен поющий самец (в июле 1999 и 2002 их здесь не было). В долине р. Кеген, у южного подножия хр. Кулуктау, на луговых увалах между Кегенским перевалом и с. Жалаулы (1900 м), 21 июля 1997 г. наблюдали другого самца. В этих же местах 3 июля 1999 г. территориальный самец наблюдался в густых зарослях высокой полыни на склоне увала между с. Жалаулы и ущельем Узунбулаксай (1900 м). В горах Темирлик среди луговых увалов с сенокосами между Кегенским перевалом и рудником Туяк (1900 м) 18 июля 2002 г. встречено 2 поющих самца. В эти же годы овсянка гнездилась в Жаланашской долине вдоль северного подножия Кунгей Алатау (1500-1600 м), где ранее её также не находили (Кузьмина, 1974 а). Так, 14-15 июля 1997 г. поющие самцы наблюдались на брошенных полях, заросших крестоцветными, в окрестностях пос. Б. Жаланаш. Здесь же они были обычны 18-19 и 25 июля 1999 г., 19-20 июля 2002 г.

Все это свидетельствует о том, что в последнее десятилетие желчная овсянка постепенно расселяется горных долинах Северного и Центрального Тянь-Шаня.

Литература

Алфераки С.Н., 1891. Кульджа и Тянь-Шань. *Зап. ИРГО по общей географии*, 23 (2): 1-192.

Анненкова С.Ю., 2002 а. Краткий обзор результатов тура по Казахстану в мае 2002 года. *Каз. орнитол. бюлл.* 2002: 48.

Анненкова С.Ю., 2002 б. Краткое сообщение о земляном дрозде. *Каз. орнитол. бюлл.* 2002: 112.

Анненкова С., Ашби В. 2003. Некоторые орнитологические наблюдения в Южном и Центральном Казахстане. *Каз. орнитол. бюлл.* 2003: 90-91.

Банин Д.А., 1982. Материалы к распространению красного вьюрка и обыкновенной горихвостки на Тянь-Шане. *Орнитология*, 17: 156-157.

Беялов О.В., 2002 а. Краткое сообщение о шахине. *Каз. орнитол. бюлл.* 2002: 71.

Беялов О.В., 2002 б. Серпоклюв (*Ibidorhyncha struthersii*). *Каз. орнитол. бюлл.* 2002: 84.

Беялов О.В., 2002 в. Об овсянке Годлевского в Казахстане. *Каз. орнитол. бюлл.* 2002: 120-121.

Беялов О.В., Коваленко А.В., Карпов Ф.Ф., 2003. О горной славке на юго-востоке Казахстана. *Каз. орнитол. бюлл.* 202: 187-188.

Беялов О.В., Морозов В.А., 2002. Краткое сообщение о земляном дрозде. *Каз. орнитол. бюлл.* 2002: 112.

Березовиков Н.Н., 1999. Новые данные о расселении птиц в юго-восточном Казахстане. *Проблемы охраны и устойчивого использования биоразнообразия животного мира Казахстана. Алматы:* 54-55.

Березовиков Н.Н., 2000. К распространению огаря в Центральном и Северном Тянь-Шане. *Казарка*, 6: 225-228.

Березовиков Н.Н., 2001 а. Новые данные о гнездящихся куликах Центрального Тянь-Шаня. *Орнитология*, 29: 282-283.

Березовиков Н.Н., 2001 б. О летних вертикальных кочёвках грача *Corvus frugilegus* в высокогорье Тянь-Шаня. *Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып.*, 169: 1057-1059.

Березовиков Н.Н., 2002 а. Новые данные о распространении и миграциях журавля-красавки в южных, центральных и восточных регионах Казахстана. *Журавли Евразии (распространение, численность, биология)*. М.: 151-161.

Березовиков Н.Н., 2002б. О нахождении тонкоклювой камышевки в Центральном Тянь-Шане. *Каз. орнитол. бюлл.* 2002: 106.

Березовиков Н.Н., 2003. О появлении большой синицы в Кунгей Алатау и в восточной части Иссык-Кульской котловины. *Каз. орнитол. бюлл.* 2003: 193.

Березовиков Н.Н., Беялов О.В., 1999. О гнездовании лебедя-кликун в Центральном Тянь-Шане. *Казарка*, 5: 214-215.

Березовиков Н.Н., Беялов О.В., Карпов Ф.Ф. О летних нахождении большого скалистого поползня в горах Турайгыр. *Каз. орнитол. бюлл.* 2002: 115.

Березовиков Н.Н., Левин А.С., 2002. Новые данные о распространении индийского жаворонка (*Alauda gulgula*) в Казахстане. *Selevinia*, 1-4: 308.

Березовиков Н.Н., Левин А.С., 2003 а. Экспансия мохноногого курганника на востоке и юго-востоке Казахстана. *Мат-лы IV конф. по хищным птицам Северной Евразии*. Пенза: 149-151.

Березовиков Н.Н., Левин А.С., 2003 б. Орнитологическая поездка в Центральном Тянь-Шане в июле 2002 г. *Каз. орнитол. бюлл.* 2003: 228-229.

Бибиков Д.И., Бибилова В.А., 1955. К изучению каменки-плясуньи и её эктопаразитов. *Зоол. журн.*, 54 (2): 399-407.

Бойко Г.В., Сысоев В.А., 2001. Отсутствие горного дупеля на гнездовании в Тянь-Шане (хребет Терской-Тоо). *Информ. мат-лы Раб. группы по куликам*. М., 14: 37.

Бородихин И.Ф., 1972. Семейство Поползневые — Sittidae. *Птицы Казахстана*. Алма-Ата, 4: 312-320.

Бородихин И.Ф., 1972. Семейство Пищуховые — Certhidae. *Птицы Казахстана*. Алма-Ата, 4: 322-333.

Бутурлин С.А., 1910. Дополнение к списку семиреченских птиц. *Орнитол. вестник*, 2: 145.

Бутурлин С.А., 1911. Новая для России завирушка *Spermolegus fulvescens dresseri* (Hart.). *Орнитол. вестник*: 17.

Валиханов Ч., 1958. Дневник поездки на Иссык-Куль. *Избранные произведения*. Алма-Ата: 236-286.

Винокуров А.А., 1959. Зимний аспект авифауны верховий реки Текес (Центральный Тянь-Шань). *Вторая Всесоюз. орнитол. конф.* М., 2: 100-101.

Винокуров А.А., 1960 а. Материалы по пролёту птиц в верховьях р. Текес (Центральный Тянь-Шань). *Миграции животных*. М., 2: 175-184.

Винокуров А.А., 1960 б. Зимняя фауна птиц верховьев р. Текес (Центральный Тянь-Шань). *Орнитология*, 3: 362-365.

Винокуров А.А., 1960 в. К биологии туркестанской черногорлой завирушки. *Тр. Ин-та зоол. АН КазССР*, 13: 184-186.

Винокуров А.А., 1961. К биологии некоторых воробьиных птиц Центрального Тянь-Шаня. *Тр. Инст-та зоол. АН КазССР*, 15: 40-45.

Винокуров А.А., 1976. О бекасе-отшельнике в Центральном Тянь-Шане. *Редкие, исчезающие и малоизученные птицы СССР*. Рязань: 140-141.

Винокуров А.А., 1986. Краткое сообщение о филине в Центральном Тянь-Шане. *Редкие, исчезающие и малоизученные птицы СССР*. М.: 51.

Винокуров А.А., 2003. К систематическому положению канюков из Центрального и Восточного Тянь-Шаня. *Каз. орнитол. бюлл.* 2003: 166.

Гаврилов Э.И., 1970 а. Семейство трясогузковые — Motacillidae. *Птицы Казахстана*. Алма-Ата, 3: 286-363.

Гаврилов Э.И., 1970 б. Семейство дроздовые – Turdidae. *Птицы Казахстана. Алма-Ата, 3: 453-496.*

Гаврилов Э.И., 1970 в. Род Каменка – Oenanthe. *Птицы Казахстана. Алма-Ата, 3: 517-556.*

Гаврилов Э.И., 1970 г. Род Каменный дрозд – Monticola. *Птицы Казахстана. Алма-Ата, 3: 506-517.*

Гаврилов Э.И., 1972. Род расписная синичка – Leptopoeile. *Птицы Казахстана. Алма-Ата, 4: 221-229.*

Гаврилов Э.И. 1974 а. Род Буланный вьюрок – Rhodospiza. *Птицы Казахстана. Алма-Ата, 5: 271-277.*

Гаврилов Э.И. 1974 б. Род Чечевица – Carpodacus. *Птицы Казахстана. Алма-Ата, 5: 290-318.*

Гаврилов Э.И. 1974 в. Род Майна – Acridotheres. *Птицы Казахстана. Алма-Ата, 5: 35-40.*

Гаврилов Э.И. 1974 г. Нахождение земляного дрозда (*Zoothera dauma* Lath.) на гнездовье в Казахстане. *Вестн. зоол., 1: 84-85.*

Гаврилов Э.И. 1999. Фауна и распространение птиц Казахстана. *Алматы: 1-173.*

Гаврилов Э.И. 2002. Краткие сообщения о джеке и длиннохвостой синице. *Каз. орнитол. бюлл. 2002. Алматы: 78, 112.*

Гаврилов Э.И., Беялов О.В., Джаныспаев А.Д., 1993. Первое нахождение черноспинной желтоголовой трясогузки на гнездовье в Казахстане. *Selevinia, 1: 92-93.*

Гаврилов Э.И., Родионов Э.Ф., 1968. Первое нахождение обыкновенной горихвостки на гнездовье в Тянь-Шане. *Тр. Ин-та зоол. АН КазССР. Алма-Ата, 29: 217.*

Гаврин В.Ф., 1962 а. Отряд Дрофы – Otides. *Птицы Казахстана. Алма-Ата, 2: 5-39.*

Гаврин В.Ф., 1962 б. Отряд Совы – Striges. *Птицы Казахстана. Алма-Ата, 2: 708-779.*

Гаврин В.Ф., 1970. Отряд Дятлы – Picariae. *Птицы Казахстана. Алма-Ата, 3: 89-129.*

Гаврин В.Ф., 1974. Семейство Вороновые – Corvidae. *Птицы Казахстана. Алма-Ата, 5: 41-120.*

Глазовская М.А., 1953. К истории развития современных ландшафтов внутреннего Тянь-Шаня. *Сб. памяти П.П. Семенова-Тян-Шанского.*

Губин Б.М., 1991. Краткие сообщения о синей птице. *Редкие птицы и звери Казахстана. Алма-Ата: 259.*

Губин Б.М., 2004. Дрофа-красотка. *Алматы: 1-295.*

Дементьев Д.П., 1940. Определитель птиц Киргизской ССР. *Фрунзе.*

Деменчук Г.А., 1976. Хищные птицы Иссык-Кульской котловины, применяемые в качестве ловчих. *Тр. Иссык-Кульск. зап. Фрунзе, 1: 70-86.*

Джаныспаев А.Д., 2002. Краткое сообщение о земляном дрозде. *Каз. орнитол. бюлл. 2002: 112.*

Джаныспаев А.Д., Беялов О.В., 1991. Серпоклюв на р. Чилик. *Редкие птицы и звери Казахстана. Алма-Ата: 192-94.*

Долгушин И.А., 1960. Птицы Казахстана. *Алма-Ата, 1: 1-469.*

Долгушин И.А., 1962 а. Отряд Кулики – Limicolae. *Птицы Казахстана. Алма-Ата, 2: 40-245.*

Долгушин И.А., 1962 б. Отряд Чайки – Lariformes. *Птицы Казахстана. Алма-Ата, 2: 246-327.*

Долгушин И.А., 1962 в. Отряд Голуби – Columbidae. *Птицы Казахстана. Алма-Ата, 2: 328-369.*

Долгушин И.А., 1962 г. Отряд Рябки – Pterocles. *Птицы Казахстана. Алма-Ата*, 2: 370-388.

Ерохов С.Н., Гаврилов Э.И., Хроков В.В., 1978. Новые находки куликов на юго-востоке Казахстана. *Изв. АН КазССР, сер. биол.*, 6: 22-24.

Жатканбаев А.Ж., 1991. Краткие сообщения о филине. *Редкие птицы и звери Казахстана. Алма-Ата*: 216-217.

Жуйко Б.П., 1980. Земляной дрозд в Кунгей Алатау (Тянь-Шань). *Орнитология*, 15: 196.

Жирнов Л.В., Винокуров А.А., 1959. Материалы по экологии фазана в верховьях реки Текес. *Уч. зап. Моск. гор. пед. ин-та им. Потёмкина*, 104 (8): 281-290.

Жирнов Л.В., Винокуров А.А., Бычков В.А., 1978. Белогрудый голубь – *Columba leucopota*. *Редкие и исчезающие животные СССР. Млекопитающие и птицы М.*: 266-268.

Житков Б.М., 1897. Отчет о коллекциях птиц, поступивших в Зоологический Музей Московского университета. *Изв. Общ. Люб. Естеств., Ант., Этн.*, 86 (5): 18-19.

Зарудный Н.А., Кореев Б.П., 1905. Орнитологическая фауна Семиреченского края. *Мат-лы к познанию фауны и флоры Рос. имп, отд. зоол.*, 6: 146-247.

Зими́на Р.П., 1953. Краткий очерк фауны млекопитающих и птиц района Тянь-Шанской физико-географической станции. *Тр. Ин-та геогр. АН СССР*, 56 (3): 206-238.

Иванов А.И., 1969. Птицы Памиро-Алая. *Л.*: 1-447.

Ибраева З.К., 1971. К биологии туркестанского балобана в Центральном Тянь-Шане. *Мат-лы научн. конф., посв. XXIV съезду КПСС. Алма-Ата*: 11-12.

Иоганзен Г.Э., 1906. Оологическая и нидологическая коллекции зоологического музея имп. Томского университета. *Изв. Томск. ун-та*, 28: 1-44.

Иоганзен Г.Э., 1908. Птицы Семиречья и Туркестана, собранные экспедицией проф. Сапожникова В.В. *Изв. Томск. ун-та*, 32: 1-36.

Кашкаров Д.Н., Жуков А.Н., Станюкович К.В., 1937. Холодная пустыня Центрального Тянь-Шаня. Результаты экспедиции ЛГУ летом 1934 г. *Изв. Ленингр. ун-та*: 82-129.

Коваленко А.В., 2002. Летняя находка лесного дупеля *Gallinago megala* в Заилийском Алатау. *Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып.*, 175: 107.

Коваленко А.В., Ковшарь В.А., 2003. Краткое сообщение о шахине. *Каз. орнитол. бюлл.* 2003: 148.

Коваленко А.В., Складенко С.Л., 2002 а. Экспедиции: Сюгаты, Большие и Малые Богуты, Торайгыр. *Каз. орнитол. бюллетень* 2002: 26.

Коваленко А.В., Складенко С.Л., 2002 б. Краткие сообщения о белобрюхом стриже, белошапочной овсянке. *Каз. орнитол. бюллетень* 2002: 101, 120.

Ковшарь А.Ф., 1972 а. Материалы по гнездованию птиц в Кунгей Алатау. *Орнитология*, 10: 343-345.

Ковшарь А.Ф., 1972 б. Род Камышевка – Acrocephalus. *Птицы Казахстана. Алма-Ата*, 4: 75-123.

Ковшарь А.Ф., 1972 в. Род Тонкоклювая камышевка – Luscinia. *Птицы Казахстана. Алма-Ата*, 4: 124-127.

Ковшарь А.Ф., 1974. Род Клест – Loxia. *Птицы Казахстана. Алма-Ата*, 5: 320-331.

Ковшарь А.Ф., 1977. Большой пёстрый дятел в Заилийском Алатау. *Орнитология*, 13: 190.

Ковшарь А.Ф., 1981. Синантропное гнездование клушицы в хребте Кетмень (Тянь-Шань). *Орнитология*, 16: 169-170.

Ковшарь А.Ф., 1989. Проникновение майны в высокогорье Северного Тянь-Шаня. *Экологические аспекты изучения, практического использования и охраны птиц в горных экосистемах. Фрунзе*: 46-47.

Ковшарь А.Ф., 1991. Первый аэровизуальный учет серпоклюва. *Редкие птицы и звери Казахстана. Алма-Ата: 178-181.*

Ковшарь А.Ф., 1995. К биологии майны (*Acridotheres tristis* L., 1766) в высокогорье Тянь-Шаня. *Selevinia*, 3: 68-75.

Ковшарь А.Ф., 2002. Краткие сообщения о шахине и длиннохвостой синице. *Каз. орнитол. бюлл.* 2002: 112.

Ковшарь А.Ф., Березовиков Н.Н., 2001. Тенденции изменения границ ареалов птиц в Казахстане во второй половине XX столетия. *Selevinia*, 1-4: 33-56.

Ковшарь А.Ф., Гисцов А.П., Березовиков Н.Н., 1991. О пролёте и гнездовании журавля-красавки в Илийской долине (юго-восточный Казахстан). *Журавль-красавка в СССР. Алма-Ата: 142-147.*

Ковшарь А.Ф., Губин Б.М., 1993 а. Горный гусь (*Eulabeia indica* Latham, 1790) в истоках Кегени. *Selevinia*, 1: 36.

Ковшарь А.Ф., Губин Б.М., 1993 б. Гнездование черноспинной желтоголовой трясогузки (*Motacilla citreola calcarata* Hodgson) в верховьях Каркары и Шолкудысу. *Selevinia*, 1: 50.

Ковшарь А.Ф., Губин Б.М., 1994. Материалы по гнездованию серпоклюва (*Ibidorhyncha struthersii* Vigors, 1832) в Кетмене и северо-восточных отрогах Терской Алатау (Тянь-Шань). *Selevinia*, 4: 40- 43.

Ковшарь А.Ф., Жуйко Б.П., Пфеффер Р.Г., Беялов О.В., 1978. Некоторые орнитологические находки в Заилийском Алатау. *Тр. Ин-та зоол. АН КазССР. Алма-Ата*, 38: 115-119.

Ковшарь А.Ф., Ланге М., Торопова В.И., 2002. Орнитологические наблюдения джунгаро-кетменской зоологической экспедиции «Казахстан-2002». *Selevinia*, 1-4: 109-121.

Ковшарь А.Ф., Пфеффер Р.Г., 1988. Появление зеленушки на гнездовании в Алма-Ате. *Орнитология*, 23: 212.

Козлов П.К., 1899 а. Маршрут Тибетской экспедиции М.В. Певцова (1889-1891 годов) и географическое распределение млекопитающих и птиц в местностях, исследованных ею. *Ежегодник Зоол. музея Академии наук*, 4: 257-287.

Козлов П.К., 1899 б. Отчёт помощника начальника экспедиции П.К.Козлова. *Тр. эксп. Рус. географ. об-ва по Центр. Азии, совершенной в 1893-1895 годах под начальством В.И.Роборовского*, 2: 1-296.

Козлов П.К., 1963. Русский путешественник в Центральной Азии. Избранные труды. М.: 1-523.

Корелов М.Н., 1947. О характере пребывания хрустана (*Charadrius morinellus* L.) в Заилийском Алатау. *Изв. АН КазССР, сер. зоол.*, 36 (6): 140.

Корелов М.Н., 1956. Материалы к авифауне хребта Кетмень (Тянь-Шань). *Тр. Ин-та зоол. АН КазССР*, 6: 109-157.

Корелов М.Н., 1961. Список птиц и орнитогеографические районы Северного Тянь-Шаня. *Тр. Ин-та зоол. АН КазССР*, 15: 55-103.

Корелов М.Н., 1964 Изменения границ ареалов южных видов птиц в Северном Тянь-Шане. *Тр. Ин-та зоол. АН КазССР*, 24: 142-156.

Корелов М.Н., 1962. Отряд Хищные птицы – Falconiformes. *Птицы Казахстана. Алма-Ата*, 2: 488-407.

Корелов М.Н., 1970 а. Отряды кукушки, козодои, сизоворонки. *Птицы Казахстана. Алма-Ата*, 3: 9-77.

Корелов М.Н., 1970 б. Отряд Длиннокрылые – Macrochires (Apodes). *Птицы Казахстана. Алма-Ата*, 3: 130-150.

Корелов М.Н., 1970 в. Семейство жаворонковые – Alaudidae. *Птицы Казахстана. Алма-Ата*, 3: 194-398.

Корелов М.Н., 1970 г. Семейство сорокопутовые – Laniidae. *Птицы Казахстана. Алма-Ата*, 3: 364-285.

- Корелов М.Н., 1974 а.** Род Канареечный вьюрок – *Serinus*. *Птицы Казахстана. Алма-Ата*, 5: 251-258.
- Корелов М.Н., 1974 б.** Род пустынный снегирь – *Bucanetes*. *Птицы Казахстана. Алма-Ата*, 5: 263-271.
- Корелов М.Н., Пфандер П.В., 1983.** О новом южном районе гнездования тетеревики. *Экология хищных птиц. М.*: 65-66.
- Корелов М.Н., Пфеффер Р.Г., Пфандер П.В., 1986.** Шахин в Казахстане. *Редкие животные Казахстана. Алма-Ата*: 166-168.
- Крюков А.П., Панов Е.Н., 1980.** О возможности гибридизации кашгарского *Lanius isabellinus isabellinus* Hempr. et Ehrenb. и туркестанского жуланов *L. phoenicuroides* Schalow. *Зоол. журн.*, 59 (9): 1378-1387.
- Кубыкин Р.А. 1991.** Краткие сообщения о синей птице. *Редкие птицы и звери Казахстана. Алма-Ата*: 259.
- Кузьмина М.А., 1962.** Отряд Куриные – Galliformes. *Птицы Казахстана. Алма-Ата*, 2: 389-487.
- Кузьмина М.А., 1974 а.** Семейство овсянковые – Emberizidae. *Птицы Казахстана. Алма-Ата*, 5: 121-200.
- Кузьмина М.А., 1974 б.** Род Коноплянка – Cannabina. *Птицы Казахстана. Алма-Ата*, 5: 237-251.
- Кулагин С.В., 2003.** Гнездящиеся птицы Иссык-Кульского заповедника. *Биосферная территория «Иссык-Куль»*. Бишкек: 84-85.
- Кыдыралиев А., 1976.** Краткие сообщения о бекасе-отшельнике в горах Тянь-Шаня. *Редкие, исчезающие и малоизученные птицы СССР*. Рязань: 145-146.
- Кыдыралиев А., 1990.** Птицы озёр и горных рек Киргизии. *Фрунзе*: 1-238.
- Мельчаков А.Г., 1991.** Краткие сообщения о серпоклюве. *Редкие птицы и звери Казахстана. Алма-Ата*: 196.
- Мензбир М.А., 1914.** Зоологические участки Туркестанского края и вероятное происхождение фауны последнего. *М.*: 1-144.
- Митропольский О.В., Фотеллер Э.Р., Третьяков Г.П., 1987.** Отряд Соколообразные – Falconiformes. *Птицы Узбекистана. Ташкент*, 1: 123-291.
- Осташенко А.Н., 1990.** Визуальные наблюдения за осенней миграцией птиц в Сусамырской котловине и бассейне р. Сары-Джаз. *Миграции птиц в Азии. Ашхабад*: 105-108.
- Певцов М.В., 1895.** Путешествие по Восточному Туркестану, Кунь-Луню, северной окраине Тибетского нагорья и Чжунгарии в 1889 и 1890-м годах. *СПб.*
- Певцов М.В., 1949.** Путешествие в Кашгарию и Кунь-Лунь. *М.* 1-325 с.
- Пекло А.М., 1997 а.** Каталог коллекций Зоологического музея ННПМ НАН УКРАИНЫ. Птицы. Вып. 1. Неворобьиные – Non-Passeriformes (Пингвинообразные Sphenisciformes – Журавлеобразные Gruiformes). *Киев*: 1-156.
- Пекло А.М., 1997 б.** Каталог коллекций Зоологического музея ННПМ НАН УКРАИНЫ. Птицы. Вып. 2. Неворобьиные – Non-Passeriformes (Ржанкообразные Charadriiformes – Дятлообразные Piciformes). *Киев*: 1-235.
- Пекло А.М., 2002.** Каталог коллекций Зоологического музея ННПМ НАН УКРАИНЫ. Птицы. Вып. 3. Воробьинообразные – Passeriformes. *Киев*: 1-312.
- Поляков Г.И., 1913.** Поездка на озёра Зайсан-нор и Марка-куль в 1909 году. *Орнитол. вестник*, 3: 189-252.
- Потапов Р.Л., 1966.** Птицы Памира. *Тр. Зоол. ин-та АН СССР*, 39: 3-119.
- Пржевальский Н.М., 1878.** От Кульджи за Тянь-Шань и на Лоб-Нор. *Изв. Рус. Геогр. об-ва*, 13 (5): 195-329.
- Пржевальский Н.М., 1947.** От Кульджи за Тянь-Шань и на Лоб-Нор. *М.*: 1-155.
- Пфандер П.В., 2003.** Гнездящиеся хищные птицы лесного пояса Джунгарского Алатау. *Каз. орнитол. бюлл.* 2003: 230-231.

Пфеффер Р.Г., Беялов О.В., 2003. Краткое сообщение о шахине. *Каз. орнитол. бюлл.* 2003: 148.

Пятков Ф.Ф., 1957. Зимовки водоплавающих птиц на Иссык-Куле. *Фрунзе: 1-111.*

Роборовский В.И., 1900. Труды экспедиции Императорского Русского Географического общества по Центральной Азии, совершенной в 1893-1895 гг. под начальством В.И. Роборовского. Часть I. Отчёт начальника экспедиции В.И. Роборовского, действительного члена Имп. Русск. Геогр. общ. *СПб.*

Роборовский В.И., 1901. Труды экспедиции Императорского Русского Географического общества по Центральной Азии, совершенной в 1893-1895 гг. под начальством В.И. Роборовского. Часть II. Научные результаты экспедиции В.И. Роборовского, действительного члена Имп. Русск. Геогр. общ. *СПб.*

Роборовский В.И., 1949. Путешествие в Восточный Тянь-Шань и в Нань-Шань. Тр. Экспедиции Рус. Геогр. об-ва по Центральной Азии в 1893-1895 гг. *М.: 1-491.*

Сапожников В.В., 1904. Очерки Семиречья. 1. Джунгарские степи. – Балхаш. - Иссык-куль. - Центральный Тянь-Шань. *Изв. Томского ун-та, 26.*

Северцов Н.А., 1873 а. Путешествия по Туркестанскому краю и исследования горной страны Тянь-Шань, совершённые по поручению Рус. Геогр. об-ва. *СПб.: 1-461.*

Северцов Н.А., 1873 б. Вертикальное и горизонтальное распределение туркестанских животных. *Изв. Об-ва люб. естествозн., антропол. и этног., 8 (2): 1-157.*

Северцов Н.А. 1947. Путешествия по Туркестанскому краю. *М.: 1-303.*

Скляренко С.Л., 2002. Краткие сообщения о длиннохвостой синице. *Каз. орнитол. бюлл.* 2002: 112.

Скляренко С.Л., Беялов О.В., 2003. О распространении кумая и белоголового сипа в Казахстане: орнитологическая загадка. *Каз. орнитол. бюлл.* 2003: 142-146.

Скляренко С.Л., Коваленко А.В., 2002. Краткое сообщение о шахине. *Каз. орнитол. бюлл.* 2002: 71.

Скляренко С.Л., Коваленко А.В., Гаврилов Э.И., 1999. Изменение гнездового ареала степного орла в Казахстане. *Проблемы охраны и устойчивого использования биоразнообразия животного мира Казахстана. Алматы: 83-84.*

Скляренко С.Л., Мак-Грэди М., Катцнер Т., Коваленко А.В., 2003. Групповое поселение чёрного грифа в Казахстане. *Мат-лы IV конф. по хищным птицам Сев. Евразии. Пенза: 249-251.*

Соболев Л.Н., 1953. Краткий очерк растительности района работ Тянь-Шанской физико-географической станции. *Тр. ин-та географии.*

Степанян Л.С., 1958. Материалы по авифауне сыртов Центрального Тянь-Шаня. *Уч. зап. Орехово-Зуевского пед. ин-та, 11: 175-182.*

Степанян Л.С., 1959. Птицы Терской Алатау (Тянь-Шань). *Уч. зап. Моск. обл. пед. Ин-та им. Н.К. Крупской, 71 (4): 24-141.*

Степанян Л.С., 1960. К распространению и охране индийского гуся на Тянь-Шане. *Охрана природы и заповедное дело в СССР, 4: 71-74.*

Степанян Л.С., 1967. Новые данные по авифауне Тянь-Шаня. *Орнитология, 8: 387-389.*

Степанян Л.С., 1990. Конспект орнитологической фауны СССР. *М.: 1-726.*

Степанян Л.С., 2001. Систематический каталог приватной орнитологической коллекции автора. *М.-Улан-Удэ: 1-107.*

Степанян Л.С., Винокуров А.А., 1960. О необходимости охраны серпоклюва. *Охрана природы и заповедное дело в СССР, 5: 96-99.*

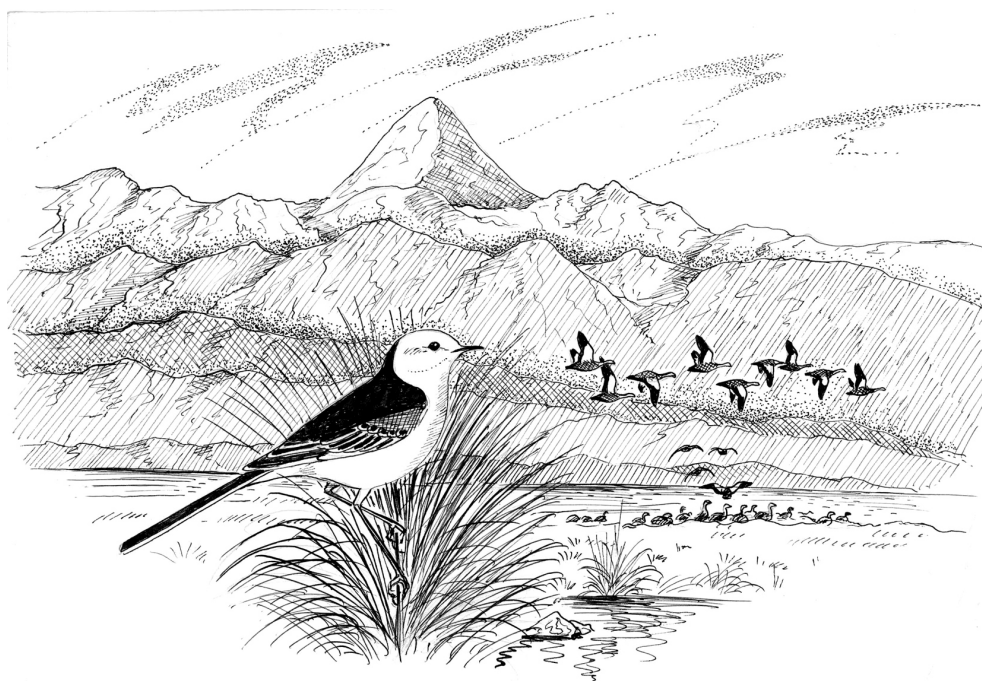
Стогов И.И., 1951. Эколого-фаунистический очерк млекопитающих верховий реки Текес. *Тр. Средне-азиат. научно-исслед. противочумн. ин-та, 1.*

- Судиловская А.М., 1936.** Птицы Кашгарии. М.-Л.: 1-124.
- Тарасов П.П., 1961.** Птицы и млекопитающие Сары-Джазских сыртов. *Изв. АН КиргССР, сер. биол. наук*, 3: 205-214.
- Торопова В.И., 1996/1997.** Оологическая коллекция Г.В. Вердина. *Selevinia*: 209-224.
- Торопова В.И., Командиров А.В., 1995.** Птицы города Бишкек (состав и характер пребывания). *Selevinia*, 1: 19-26.
- Чаликова Е.С., 2003.** Несколько слов о колебаниях численности некоторых видов птиц Западного Тянь-Шаня. *Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып.*, 228: 736-744.
- Шнитников В.Н., 1915.** Поездки по Семиречью. Джаркентский и Пржевальский уезд. *Изв. Туркест. отд. РГО*, 11, 2 (1): 45-171.
- Шнитников В.Н., 1916.** Маршруты поездок по Семиреченской области в 1907-1915 гг. *Ежегодник Зоол. музея Имп. Академии Наук. Петроград*, 21: 62-72.
- Шнитников В.Н., 1949.** Птицы Семиречья. М.-Л.: 1-665.
- Штегман Б.К., 1954.** О птицах высокогорной зоны Заилийского Алатау. *Тр. Ленингр. об-ва естествоисп.*, 72 (4): 255-275.
- Шукуров Э.Д., 1986.** Птицы еловых лесов Тянь-Шаня. *Фрунзе*: 1-155.
- Яковлева И.Д., 1959.** О гнездовании курочки-крошки и длинноносого крохале в Иссык-Кульской котловине. *Изв. АН КиргССР, сер. биол. наук*, 1 (4): 167-171.
- Янушевич А.И., Кыдыралиев А., 1956.** Млекопитающие и птицы Покровских сыртов. *Тр. Ин-та зоол. и паразитол. АН КиргССР*, 5: 37-48.
- Янушевич А.И., Тюрин П.С., Яковлева И.Д., Кыдыралиев А., Семёнова Н.И., 1959.** Птицы Киргизии. *Фрунзе*, 1: 1-228.
- Янушевич А.И., Тюрин П.С., Яковлева И.Д., Кыдыралиев А., Семёнова Н.И., 1960.** Птицы Киргизии. *Фрунзе*, 2: 1-272.
- Янушевич А.И., Тюрин П.С., Яковлева И.Д., Кыдыралиев А., Семёнова Н.И., 1961.** Птицы Киргизии. *Фрунзе*, 3: 1-360.
- Янушевич А.И., Умрихина Г.С., Федянина Т.Ф., Кыдыралиев А.К., Айзин Б.М., Джурбаева Е.Н., Торопова В.И., 1974.** Миграции птиц в Киргизии. *Фрунзе*: 6-26.
- Almasy G., 1901.** Reise nach West-Turkestan und in den zentralen Tian-Schan. *Mitteil. D. Kais.-Kynigl. Georg. Ges., Wien, bd. XXXXIV*.
- Alstrom P., 1997.** Field identification of Asian Gyps vulterres. *Oriental Bird Club*, 25: 32-42.
- Laubmann A., 1913.** Wissenschaftliche Ergebnisse der Reise von Prof. Dr. G. Merzbacher in Zentralen und uestlichen Tian-Schan, 1907-1908. 1. Vugel. *Abhandl. Kyn. Bayerischen Akad. Wiss. Mat.-phys. Klasse*, 26 (3): 1-105.
- Льннберг Е., 1905.** Short notes on a collection of birds from Tianschan. *Aktiv fbr Zool. Stockholm*, 2 (3): 1-23.
- Ludlow F., Kinnear N.B., 1933.** A contribution to the ornithology of Chinese Turkestan. *Ibis*, 3 (2): 240-259; 3: 440-473; 4: 658-694; 4 (1): 95-125.
- Merzbacher G., 1905.** Der Tian-Schan oder Himmelsgebirge. Skizze von einer den Jahren 1902 und 1903 ausgefuhrten Forschungsreise in den zentralen Tian-Schan von Dr. Gottfried Merzbacher. *Erzganzi*, 149: 122-150.
- Rothschild W., 1902.** List of a collection of birds made south of the Issik-kul in Russian Turkestan. *Novitates Zoolog.*, 9: 161-168.
- Smallbones G., 1906.** Ein Beitrag zur Ornithologie des Tianschan. *Jour. F. Ornith.*, 54: 411-428.
- Schalow H., 1908.** Beitrage zur Vogelfauna Centralasien. II. Übersicht der von Herrn Dr. Gottfried Merzbacher im centralen Tien-Schan gesammelten Vugel. *Jour. f. Ornith.*, 56: 72-121.

Summary

***Berezovikov N.N., Vinokurov A.A., Belyalov O.V.* The birds of mountain valleys of Central and Northern Tien-Shan.**

A review of the distribution and ecology of 275 bird species inhabited the mountain valleys of Kegen, Tekess, Bayankol, Karkara and Chilik Rivers and surrounding slopes of Tersskey Alatau, Kungey Alatau and Ketmen Range is represented.



Некоторые аспекты социального и брачного поведения обыкновенного фламинго (*Phoenicopterus roseus* Pallas, 1811)

Н.Н. Андрусенко

с. Черная Падина, Ершовский р-н, Саратовская обл., 413521, Россия

Обыкновенный фламинго (*Phoenicopterus roseus*) – облигатно-колониальная птица, которой свойственен чрезвычайно высокий уровень общественных взаимоотношений. Практически вся ее жизнь проходит в обществе себе подобных, причем в Центральном Казахстане не менее 5.5 месяцев в год.

Фламинго представляют собой далеко не идеальную модель для изучения поведения птиц. Центральном-казахстанская локальная популяция отличается весьма неустойчивой численностью и образует, как правило, очень крупные моновидовые поселения на небольших островах, лишенных растительности, вдали от берегов и крупных остепненных островов. К тому же птицам этой популяции присуща ярко выраженная антропофобность и нетерпимость ко всякого рода плавсредствам и самолетам. Все это создает чрезвычайные неудобства для полевых наблюдений. Поэтому неудивительно, что в русскоязычной литературе практически нет сведений по социальному и брачному поведению этого вида в природе.

Высокий «порог» количества птиц, необходимых для образования колонии (несколько сотен или тысяч особей), свидетельствует о высоком уровне общественных взаимоотношений у иранско-казахстанской географической популяции обыкновенного фламинго (Андрусенко, 2004). В настоящей работе мы попытались проанализировать собранные за 15 лет стационарных наблюдений материалы по поведению фламинго в Центральном Казахстане.

Сроки и район работ

Исследования проводились на озере Тенгиз Акмолинской области Казахстана в 1976-1980 и 1982-1991 гг. Кроме того, некоторые материалы получены при кратковременных экспедиционных выездах на это озеро в 1974, 1993 и 2003 гг.

Материалы и методика

Наблюдения за брачным поведением фламинго проводились в основном в местах их массовой кормежки у южного побережья оз. Тенгиз, на оз. Кирей, сорах близ кордонов Каражар и Разведка, а также на соре Жарсуат примерно в километре восточнее плеса Исей (оз. Кургальджин) в 7.5 и 8 – кратные бинокли из естественных и искусственных укрытий. Во второй половине 1980-х годов, когда уровень воды в Тенгизе резко повысился и фламинго вынуждены были гнездиться в несвойственных для них стациях, на мысах и косах остепненных островов, зачастую в 30-100 м от зарослей низкорослого тростника (*Phragmites communis*), лисохвоста (*Alopecurus pratensis*) или вейника (*Calamagrostis epigeios*), нам удалось детально просмотреть не только завершающий этап брачного поведения, но и постройку гнезд в колониях, устраивающихся на разных типах грунтов.

За купанием и водопоем птиц наблюдали в районе стационара и на заливных лугах на южном берегу Тенгиза. За сном и кормовыми перелётами в период насиживания кладок также наблюдали в основном в районе стационара. Взаимоотношения птиц в группах, взаимоотношения партнёров во время насиживания кладок и в первые две недели после вылупления пуховиков, взаимоотношения родителей и птенцов, и взаимоотношения птенцов между собой в “яслях”, а также процесс кормления родителями своих детёнышей изучали из естественных укрытий на остепнённых островах и из скрадков, установленных на резиновых лодках, выдвигаемых к периферии колонии, устраиваемой фламинго на островах без растительности.

Скрадок на лодке — это модифицированный нами вариант В. Белялова (применялся им при съёмке фильма), который представляет собой каркас из тонких брусков и проволоки диаметром 6 мм, обтянутый лёгким тентом защитного цвета с прямоугольным отверстием размером 10 x 30 см в передней части. Открытая задняя часть лодки позволяет легко (но обязательно медленно и с кратковременными остановками) перемещать её по мелководью впереди себя, оставаясь при этом невидимым для птиц.

В разделах “Реакция фламинго на появление человека в колонии” и “Реакция фламинго на плавсредства и самолёты” автором специально подробно описаны наиболее характерные примеры реакции птиц на ту или иную ситуацию.

Результаты полевых исследований

1. Брачное поведение. Многолетние наблюдения за брачным поведением фламинго на оз. Тенгиз показали, что у них оно весьма примитивно, но хорошо ритуализовано и на первой стадии включает в себя от 10 до 12 реакций, часть из которых связана в довольно жёсткие стереотипные последовательности. В этот период брачное поведение фламинго имеет характер групповых демонстраций и мало адресовано определённому партнёру по группе. Наши наблюдения достаточно подробно изложены ранее (Андрусенко, 1980). Такие демонстрации первоначально способствуют формированию и поддержанию групп, состоящих из особей в сходных стадиях физиологической готовности. В это время отношения между полами, пользуясь терминологией Е. Н. Панова (Панов, 1983), относятся к так называемому типу промискуитет, когда смена половых партнёров (как самцов, так и самок) свободная, нерегламентированная и в течение суток может происходить десятки раз. В этот же период среди самцов наблюдается чрезвычайно высокая степень агрессивности, хотя сами ссоры носят чисто символический характер (Андрусенко, 1980). На второй стадии, когда в группе сформировались постоянные пары, промискуитет плавно переходит в стадию моногамии, а у части птиц из группы, при дефиците в популяции самцов, видимо в стадию полигинии, на что указывает большое количество наблюдений, когда лотки у ближайших гнёзд практический соприкасались друг с другом. В это время отношения между половыми партнёрами становятся чисто семейными, многие реакции становятся ненужными. У них собственно сохраняются лишь копуляция, ложная чистка пера или купание и сон. Однако и теперь ещё нередко отмечаются случаи принудительного спаривания самки с чужим самцом, иногда с несколькими, причём самец-хозяин защищает свою партнёршу редко, чаще он абсолютно пассивен.

Как только группы сформировались, они сразу же перемещаются на заранее облюбованное под колонию место и приступают к постройке гнёзд и откладке яиц. Это третья, заключительная стадия брачного периода. Она характеризуется необычайно интенсивным спариванием птиц, как в колонии, так и на прилежащих к ней мелководьях, и длится около недели. Прекращается она сразу же, как только самка отложит яйцо, реже два или три.

2. Размещение колоний, гнездовые станции. Практически все известные колонии фламинго на Тенгизе устраивались на островах, лишь один раз, в 1971 г., по сведениям Е. Н. Волкова (1977), довольно крупное их поселение обнаружили на обширном сыром солончаке севернее о. Луна у северо-западного побережья озера. Весной и летом, т. е. во время насиживания кладок, солончак, вне сомнения, был залит водой, о чём свидетельствуют размытые по периферии колонии гнезда (всего было 264 гнезда). Сведения о местах гнездования фламинго на Тенгизе в 1958-1971 гг. подробно описаны И. А. Долгушиным (1960, 1960а), Д. И. Чекменевым (1962, 1964) и Е. Н. Волковым (1977), поэтому здесь нет необходимости повторяться. Материалы по размещению колоний и гнездовых местообитаний этого вида в 1974-1980, 1982-1992 и 2002-2003 гг., автор и предлагает читателю в данной работе.

В 1974 г. фламинго загнездились на северной солончаковой оконечности крупного остепнённого о. Долгушина в 3 км северо-западнее Кирейской косы; в

1975 г. – на небольшом песчано-илистом о. Пеликанов в юго-восточном заливе и в 1976 г. – на песчаном о. Розовом (о. Дальний), в 2 км южнее остепнённого о. Кабаньего в главном плесе. В 1977 г. численность фламинго на озере, по сравнению с 1974-1976 гг., возросла в 2.5 раза и, как следствие этого, они обосновали уже 4 поселения: 3 – на песчаном о. Колонии и 1 – на о. Розовом. В 1978 г. фламинго вновь заняли о. Розовый и впервые – щебенисто-илисто-песчаный о. Северный, в 2 км от северо-западного берега главного плёса. В 1979 г. численность взрослых птиц на Тенгизе достигла своего максимума (54-55 тыс. особей), которые сформировали 5 крупных колоний: три – на о. Колонии и две – на о. Розовом. В 1980 г. они заняли уже 4 острова: Розовый, Колонии, Пеликанов и Рысаков (впервые после 1958 и 1959 гг.). В 1981 г. хорошие условия для гнездования фламинго сложились в низовьях р. Тургай, на оз. Челкар-Тениз в Актыубинской области. В тот год озеро находилось в стадии среднего наполнения, а его чаша была заполнена полностью. Колонию мы обнаружили 9 сентября на небольшом солончаково-песчаном острове, в 5 км от западно-юго-западного побережья озера. Не совсем ясно, почему фламинго не загнездились на этом озере в 1982 г., хотя гидрологическая обстановка на нём была вполне благоприятной. Вполне возможно, что причиной тому явилась вспышка ботулизма на этом водоёме летом 1981 г., вызвавшая массовую гибель водных птиц, которая по нашим подсчётам составила более 250 тыс. особей (Андрусенко, в печати). Так или иначе, но в 1982 г. они вновь вернулись на Тенгиз и поселились двумя колониями на о. Северном. Этот же остров птицы занимали и в 1983-1986 гг.

В 1985 г. в Центральном Казахстане началась очередная многолетняя трансгрессивная фаза обводненности озёр, в результате чего уровень воды в Тенгизе стал ежегодно повышаться. Уже весной 1986 г. под водой скрылись все песчаные и песчано-илистые острова. Одновременно у северо-западного побережья главного плеса появилось много новых, в основном солончаково-илистых островов, поросших сарсазаном шишковатым (*Halocnemum strobilaceum*). У фламинго возник острый дефицит в гнездопригодных стациях, поэтому уже в 1986 г. они вынуждены были осваивать новые биотопы – те же самые солончаково-илистые острова с кустами сарсазана, чего ранее на Тенгизе никем не наблюдалось. В частности, вторая колония в 1986 г. была обнаружена на крупном, но не высоком о. Солончаковом, в 150 м от северо-западного берега озера и была легко доступна человеку и крупным наземным хищникам. Наконец, ещё одна небольшая колония (всего 74 гнезда) размещалась на отчленившемся от косы щебенисто-илистом островке у входа в горловину юго-западного залива, напротив мыса Кондарал.

В 1987 г. огромная колония фламинго была вновь обнаружена на о. Солончаковом, ещё 2 небольших поселения – в 700 м севернее, а под четвёртую колонию они заняли оголённый участок юго-восточной оконечности о. Кабаньего. Однако в середине мая произошёл прорыв Кульшумской и Табиякской плотин, вода из озера Кургальджин по р. Куланутпес хлынула в Тенгиз. Через неделю все колонии были затоплены. Повторно фламинго гнездиться не стали, по-видимому, они испытали сильнейший стресс, ибо всё лето находились в состоянии полной апатии. Более того, в конце июля – начале августа практически все птицы уже покинули Тенгиз.

В 1988 г. уровень воды в озере продолжал повышаться. Поиски колонии с самолёта, предпринятые 25 мая, положительного результата не дали. Лишь 15 июня два крупных поселения фламинго удалось обнаружить в северо-восточном заливе близ совхоза им. Абая на песчаном о. Елены и песчано-илистом о. Инны. Случай этот весьма неординарный и заслуживает особого внимания. На следующий год птицы вновь заняли эти же острова, но в результате сильнейшего урагана юго-западного и западного румбов, длившегося двое суток (30 и 31 мая) и нагнавшего из главного плёса в залив огромную массу воды, обе колонии были смыты. Повторно фламинго загнездились в начале второй декады июня на безымянном солончаковом островке севернее о. Луна. В мае 1990 г. было найдено 5 поселений фламинго, все на главном плесе: три на о. Кабаньем (птицы заняли оголённые мысы с южной, северо-западной и юго-восточной сторон острова), четвёртая – на о. Луна и пятая на “кочках-кустах”

сарсазана в 50 м к юго-западу. В середине июня две колонии на о. Кабаньем были затоплены, а третья основательно пострадала. В конце июня часть птиц из погибших колоний загнездилась повторно на песчано-илистом о. Ольги, примерно в километре юго-восточней о. Кабаньего, а также на диффузно разбросанных кустах сарсазана между ними. В 1991 г. фламинго основали два больших поселения вновь на о. Ольги и третье, состоящее из четырёх субколоний, в 30 м от северного берега главного плеса. В 1992 г. очень большая колония была обнаружена с самолёта на безымянном острове в северо-западной части озера, вероятно там же, что и в 1989 г. (Минаков А. И. и Кошкин А. В., личное сообщ.).

Считалось, что оз. Тенгиз является самой северной в мире точкой гнездования фламинго (Волков, 1977). Однако в 1994 г. было достоверно установлено их гнездование ещё севернее – на оз. Селеты-Тениз в Павлодарской области, вероятно близ дельты р. Селеты, откуда в сентябре, в течение нескольких вечеров мы наблюдали вылетающие стаи взрослых и молодых птиц, и направляющиеся на юго-запад.

По сведениям А. В. Кошкина (личное сообщ.), летом 2002 г. при объезде Тенгиза на автомобиле крупное поселение фламинго было найдено на южной стороне о. Луна. Наконец, 31 мая 2003 г. членами международной орнитологической экспедиции А. Джонсоном (Франция), Й. Ван дер Веном (Нидерланды), А. Кошкиным (Казахстан) и автором (Россия) громадная колония этого вида была обнаружена на о. Ольги.

3. Постройка гнёзд. Способ и время постройки гнезда в колонии, по наблюдением в 1977, 1980, 1984, 1986 и 1989 гг., главным образом зависят от состава и структуры грунта в ней. На островах с песчаным и песчано-илистым грунтом, при высокой и средней стадии наполнения озера, а также при высокой численности птиц в поселении, они строятся следующим образом. Каждая микрогруппировка в колонии, сформированная из 3-5-7-9 пар, члены которой, вне сомнения, знают друг друга не первый год, скорее всего с детства (вывод вытекает из материалов, полученных во время кольцевания птенцов), совместными усилиями строят площадку, загребая клювом с её периферии подручный материал и утрамбовывая его ногами и клювом. Когда площадка построена, самки делают на ней неглубокие ямки-лотки, края которых слегка спрессовывают клювом. Через 2-3 дня в них появляются яйца. В процессе насиживания кладки лотки систематически ремонтируются, и в них укладывается обильная выстилка из покровного пера, которая предохраняет яйца от перегрева в дневное и переохлаждения в ночное время. При низких уровнях воды в озере и невысокой численности птиц в колонии, фламинго площадок не строят, и каждая самка самостоятельно нагребает клювом невысокий холмик из песка, делает в его середине небольшое углубление и утрамбовывает сооружение клювом. Высота таких гнёзд не превышает 5-10 см. На щебенистом грунте, иногда с небольшим наносом ила, птицы просто делают неглубокие ямки. Выбранные камешки аккуратно укладываются по краям гнезда, где они образуют, таким образом, невысокие бордюры. Лотки с примесью ила в процессе насиживания кладок высыхают и отшлифовываются до блеска, поскольку в них всегда отсутствует выстилка. Такие гнёзда поразительно похожи на гнёзда журавля-красавки (*Anthropoides virgo*). Легко и быстро строятся гнёзда и на кустах сарсазана. Вначале птицы “разваливают” куст и растаптывают его. Затем, захватывая клювом ил, укладывают его в середину приготовленной “платформы” и утаптывают. На заключительной стадии формируется только лоток. В таких гнёздах также нет выстилки.

Наиболее сложен и длителен процесс постройки гнезда на вязком илистом грунте, особенно если он покрыт водой. Заняв место в колонии, самка начинает сгребать ил в кучу, захватывая его по кругу и одновременно утаптывая его ногами. Диаметр основания такого гнезда весьма внушителен и варьирует в пределах 45-60 см. Когда его нижняя часть готова, к работе подключается и самец, выполняя роль доставщика грунта в гнездо, самка же производит только «отделочные» работы. В лотках гнёзд такого типа лишь иногда бывает скудная выстилка из перьев.

4. Структура колонии. Численность птиц в колониях фламинго на оз. Тенгиз в 1974-1980 и 1982-1991 гг. варьировала в пределах 148 – 36650 особей. Их поселение чаще всего представляет собой иерархически строго структурированное объединение, развивающееся в пространстве и времени. На пространственную структуру колонии огромное влияние оказывают численность птиц и размеры гнездопригодной площади, служащие социальными механизмами, ограничивающими её размеры и плотность гнездования. У фламинго, как и у других облигатно-колонийных видов: черноголового хохотуна (*Larus ichthyaetus*), морского голубка (*Larus genei*) и чегравы (*Hydroprogne tschegrava*), плотность гнездования достигает максимальных значений, от 0.5 до 4.8, обычно 2.2-2.5 гнезда/м². Расстояние между гнездами колеблется чаще всего в пределах 35-50 см. Однако, нам многократно приходилось отмечать и парные гнезда, расстояние между которыми не превышало 1 см. Это, очевидно, гнезда полигинных трио, состоящих из двух самок и одного самца.

Колония фламинго также представляет собой равновесную систему между поддержанием индивидуальных дистанций отдельными парами и стремлением птиц к плотному гнездованию. Территориальное поведение гнездящихся фламинго, с одной стороны, и действие скучивающего фактора – с другой, формируют основу динамического равновесия и пространственного распределения пар внутри колонии, определяя ее структуру. Пространственно-этологическая структура у фламинго, сформированная в колонии во время ее образования, сохраняется до того момента, когда гнездовую территорию сменяет подвижная. Общим для данной фазы признаком является формирование «яслей» из птенцов разного возраста и части взрослых птиц, так называемых «нянь», очевидно старых, утративших репродуктивные способности, особей. Они, вне сомнения, являются лидерами в микрогруппировках и одновременно воспитателями молодняка, в то время как родители всецело заняты сбором корма и обогревом птенцов в ночное время. Нельзя не отметить и тот факт, что в колонии всегда присутствует много холостых птиц, которые, по нашему мнению, являются «помощниками». Часто приходилось наблюдать, как они расплывались в окрестностях колонии, удаляясь иногда от нее на 500 м, и собирали корм. Однако трудно утверждать, что они принимают участие в выкармливании молодняка, хотя и не исключено, что для этого вида характерна либо факультативная, либо облигатная реципроктность.

5. Формирование колонии. Место будущей колонии, безусловно, определяется историческими факторами и экологической ситуацией данного года. Центральные участки колонии наиболее безопасны для ее членов и занимаются, по нашим наблюдениям, более опытными старшими птицами и не распределяются в них случайно. Безусловно, в основе этого процесса лежит физиологическая синхронизация циклов. Кроме того, птицы в группах стимулируются взаимoadекватным поведением. Микрогруппировки формируются из птиц, вне сомнения, знающих друг друга с предыдущих лет, о чем свидетельствуют материалы кольцевания и повторные отловы помеченных птиц. Авангардные группы фламинго служат своеобразным стимулом для остальных групп, перед которыми стоит альтернатива: более удобные свободные местообитания, или менее удобные, но по соседству с уже загнездившимися особями. На Тенгизе фламинго, впервые приступающие к размножению, в 95% случаев отдавали предпочтение соседству. Здесь налицо явное преобладание у данного вида центростремительных тенденций над центробежными.

Первые группировки фламинго на Тенгизе приступают к размножению обычно в конце апреля – начале мая, иногда в середине апреля (1977, 1983 и 2003 гг.) или середине мая (1988 и 1990 гг.). Разброс индивидуальных сроков размножения может составлять 20-30 дней.

6. Синхронность гнездования и откладки яиц. К постройке гнезд фламинго приступают группами разной величины (от нескольких сотен до нескольких тысяч пар) и в разные сроки. Однако для каждой группы характерна высокая степень синхронизации гнездостроения (разница обычно не превышает одного-двух дней).

Процесс откладки яиц в сформировавшейся колонии более синхронизирован, чем гнездостроение, чему определенно способствует утеря яиц самками, физиологическое состояние которых несколько опережает основную массу особей в группе. Яйца теряются, как правило, в местах кормежки, причем их мы находили не только на Тенгизе и Кирее, но и на соре Туз близ пос. Каражар, а также на оз. Балыксор вблизи Кургальджино. Классический пример одновременной откладки яиц у фламинго наблюдал на о. Рысаков 10 мая 1959 г. Д.И.Чекменев (Чекменев, 1964). В тот день яйца появились сразу у 15-18 тыс. пар.

Вылупление пуховиков также происходит синхронно, обычно в течение 1-2 суток, лишь на периферийных участках оно может затянуться до 5-7 дней. Это вторая стадия репродуктивной синхронизации.

7. Взаимоотношения между семейными парами и партнерами по колонии. Важной чертой взаимоотношений у фламинго является их высокая степень миролюбия. Жизнь птиц в колонии протекает необычно спокойно, такое поведение присуще разве что еще одному виду – морскому голубку.

Колония фламинго – это ни что иное, как скопление размножающихся пар, где при высокой плотности гнездования охраняется только само гнездо, а при низкой и средней – гнездо и небольшой гнездовой участок. Рассредоточение семейных пар внутри колонии регулируется сохранением индивидуальной дистанции. Охрана гнезда столь же символична, как и драки самцов в брачный период, и заключается всего лишь в кивке головой в сторону слишком близко проходящего соседа или какого-то другого члена колонии.

У фламинго в период насиживания кладок и в первые дни после вылупления птенцов в колонии никогда не бывает тихо, наоборот, в ней стоит несмолкаемый гомон, сложенный из голосов тысяч или десятков тысяч ее обитателей.

Взаимоотношения партнеров в семье во время насиживания кладки ничем не примечательны. Поведение самца и самки гомологично и заключается в чисто механической смене птиц на гнезде на время кормежки. Днем насиживает в основном самка, вечером, перед закатом солнца или немного позже, она оставляет гнездо самцу, а сама улетает на кормежку, иногда очень далеко – на озера Кирей и Кипшак, т.е. за 40-55 км от колонии. Рано утром самка возвращается в колонию и сменяет на гнезде самца.

Поведение птиц после вылупления пуховиков существенно отличается от такового при насиживании кладки. Теперь значительная часть времени тратится на обогрев малышей, за исключением жаркого дневного отрезка, когда родители стоят на гнездах и закрывают птенцов от палящих лучей солнца, раскрыв клюв и приспустив крылья.

С появлением пуховиков жизнь в колонии радикально изменяется. Теперь в ней в дневное время остаются лишь птицы, сидящие на гнездах, и не размножающиеся, обычно линные особи. Все остальные члены колонии улетают за кормом.

Выкармливают птенцов оба родителя. Первые две недели партнеры сменяются на гнезде в светлое время суток не менее 5-6 раз. В этот период в районе колонии и на путях перелета птиц на кормежку наблюдается непрерывный поток летящих стай фламинго, одних в колонию, других – из нее. Это надежный признак того, что в колонии вылупились птенцы. Кормовые перелеты заканчиваются в полной темноте и возобновляются с первыми проблесками рассвета.

Смена партнеров на гнездах происходит так. Прилетевшие с кормежки птицы присаживаются на мелководе у острова, несколько минут отдыхают и лишь затем не спеша идут к своим гнездам. Сидящий на гнезде партнер встает, сходит с гнезда и направляется на мелководе, где несколько минут отдыхает и купается, а затем в составе стаи улетает на кормежку. Сменщик же вскоре тяжело и как-то боком «плюхается» на гнездо, устраивается в нем поудобнее и замирает.

8. Взаимоотношения родителей и птенцов. Мне кажется, что в нашей фауне нет больше других таких нежных и заботливых родителей, нежели фламинго. Смотришь на семейную идиллию этих птиц и невольно впадаешь в антропоморфизм.

Родители начинают кормить пуховиков в возрасте суток. В это время они ходить еще не могут, но весьма энергично перемещаются в лотке ползком. То и дело их головки высовываются наружу, то из-под крыла родителя, то из-под его брюха, который склоняет голову к малышу и некоторое время тихо с ним «разговаривает», а затем, зачастую принудительно, начинает его кормить. Первые дни птенцов кормят очень часто, примерно каждые полчаса, но непродолжительное время, не более 3-5 минут. В дальнейшем частота кормления постепенно уменьшается, а длительность ее возрастает. В месячном возрасте взрослые кормят их всего лишь дважды в сутки, на восходе и закате солнца. В процессе кормежки птенцы покидают «ясли» и разбредаются с родителями по мелководью и острову, а утром, после отлета взрослых птиц на кормежку, вновь собираются в них.

Хочу привести один эпизод родительской заботы о своих малышах. 7 июля 1979 г., о. Розовый. Подошел на моторной лодке вплотную к острову. На его западной окраине два табуна птенцов в возрасте 15-30 дней, которые охраняются «нянями». А в колонии напротив меня – 10 взрослых птиц с десятью пуховичками 4-5-дневного возраста, которые еще очень слабы и не хотят следовать за родителями. Несколько птиц пристально всматриваются в лодку и стоящего в ней человека, а остальные, склонив голову к малышам, тихонько клювами подталкивают их, заставляя двигаться в направлении «яслей». Вскоре над островом появились три хохотуньи (*Larus cachinnans*), которые сделали несколько безрезультативных нападений на птенцов, поскольку каждый раз родители с взъерошенными плечевыми перьями и раскрытыми клювами подпрыгивали в воздух навстречу пернатым хищникам.

9. Образование «яслей». Ранее указывалось, что «ясли» формируются из птенцов разного возраста и части взрослых птиц в тот момент, когда в сформированной колонии постоянную гнездовую территорию сменяет мобильная. Образованию «яслей» предшествует постепенное оставление гнезд птенцами на непродолжительное время и их возвращение обратно. Первые птенцы начинают покидать гнезда в среднем в возрасте четырех суток. Вначале пуховики бродят рядом с гнездом в сопровождении одного или обоих родителей, а чуть позже – между соседними гнездами и по периферии колонии. В возрасте 7-9 дней они уже ковыряются в песке или грязи, бегают и резвятся, подпрыгивая и взмахивая крылышками. Постепенно старшие птенцы объединяются в плотный табун, к которому ежедневно присоединяются пуховики младших возрастных групп. К двухнедельному возрасту птенцов старшей возрастной группы «ясли» формируются окончательно. С этого момента и до подъема на крыло их суточная активность практически не изменяется. Рано утром, с отлетом родителей кормежку, они объединяются в «ясли» и весь день находятся под бдительным присмотром воспитателей, а вечером, когда родители возвращаются в колонию, они в процессе кормления рассредоточиваются по всему острову и мелководью. В жаркое время дня они часто и подолгу купаются в теплой воде, а затем сушатся на горячем песке и спят. Но стоит только в районе колонии появиться хохотунье, как они тут же вновь сбиваются в плотный табун, который окружают «няни» и линные птицы. В прохладное время суток и в холодные дни птенцы держатся плотным скоплением на окраине острова, так же они ведут себя и во время сильного ветра и теплого дождя.

По мнению многих авторов, у чайковых, в частности у черноголового хохотуна и хохотуньи, родители начинают узнавать своих птенцов на четвертые-шестые сутки (Чекменев, 1964; Зыкова, 1983). У фламинго за те две недели, что родители находятся со своими малышами, устанавливается прочная коммуникабельная связь, позволяющая им позже безошибочно находить друг друга в огромном скоплении себе подобных.

Поведение собравшихся в «ясли» птенцов и взрослых птиц при них достаточно подробно описали И.А. Долгушин (1960) и Д.И. Чекменев (1962), поэтому нет необходимости повторять их, добавим лишь некоторые новые сведения. При появлении человека в колонии с птенцами в первый раз, их на воду уводят «няни», а в следующие два-три раза – они уже уплывают сами. За это время птенцы усваивают, что на острове и ближайших мелководьях им гораздо безопаснее, чем на открытом

озере, и поэтому не желают покидать их добровольно. В дальнейшем, чтобы выгнать птенцов с мелководий на глубокую воду (для кольцевания), исследователям требуется затратить на это немало времени и энергии.

10. **Реакция фламинго на появление человека в колонии.** Существует понятие главной колонии и сателлитной (Панов, 1983), причем последняя обязательно ориентирована на главную, находящуюся в сфере ее видимости. Социальная стимуляция, обязанная близости главной колонии, обеспечивает более плотное насиживание в сателлитной колонии. Систематическое посещение наблюдателем сателлитной колонии даже на ранних стадиях насиживания сравнительно безопасно для нее, в то время как даже однократное посещение изолированной колонии может привести к тому, что птицы бросают кладки, находящиеся на сравнительно поздних стадиях насиживания.

Пример первый. 13 июня 1977 г., о. Колонии. В центральной части острова на месте главной колонии держится большой табун птенцов 2-3-недельного возраста и около сотни взрослых птиц. На западной оконечности острова небольшая сателлитная колония № 2 (181 гнездо), в которой фламинго насиживают кладки 11-ый день (яйца в ней были отложены в ночь со 2-го на 3-е июня). Подошли и причалили к острову на моторной лодке в 50 м от главной и в 400 м от сателлитной колонии № 2. Взрослые птицы вначале увели птенцов на мелководье, а затем, вытянувшись цепью, погнали их вплавать к о. Розовому. Около двух часов производились замеры площадей, занятых главной колонией и сателлитной колонией № 1, закладывались площадки и подсчитывались на них гнезда, собирались в брошенных гнездах яйца и трупы пуховиков. Все это время фламинго в сателлитной колонии № 2 продолжали спокойно насиживать. Закончив работу в этих двух колониях, мы стали медленно приближаться к насиживающим птицам. Когда до них осталось метров 40, они поднялись, но с гнезд не сходили, лишь, вытянув шеи, смотрели на нас и тревожно гоготали. Когда до птиц осталось 30 м, они разом, почти без разбега, взлетели и, сделав 3 небольших круга над водой, сели на мелководье близ колонии. Примерно в течение 10 минут мы осматривали их поселение, и все это время фламинго оставались на месте. Птицы вернулись в колонию сразу же, как только мы покинули ее, но на гнезда сели лишь через полчаса.

Пример второй. 18 июля 1989 г., безымянный остров севернее о. Луна. На резиновой лодке с установленным на ней скрадком мы приблизились к колонии фламинго на 100 м и долго наблюдали в бинокли за ее обитателями. Все указывало на то, что в колонии уже есть пуховики. Продвинув лодку еще метров на 60, мы вновь остановились. Птицы, сидящие на гнездах, явно обеспокоены, они вытягивают шеи, вертят головами, но не встают. Приблизились к колонии еще на 10 м, фламинго поднялись на гнездах и напряженно вглядываются в приближающийся к ним объект, некоторые особи переходят с места на место, они явно обеспокоены. Теперь нам хорошо видно, что в гнездах сидят 1-3-дневные пуховички, но есть птенцы и более старшего возраста. Вскоре фламинго успокоились, и жизнь в колонии потекла своим чередом.

По окончании наблюдений я решил проверить реакцию фламинго на внезапное появление человека вблизи колонии. Она превзошла все мои ожидания. Едва я успел выбраться из лодки и пройти несколько шагов, как в колонии началась паника. Взрослые птицы в страхе бросали гнезда и бегом покидали колонию, а пуховички старше двух суток шариками скатывались из лотков в ямы между ними. Мне не оставалось ничего другого, как немедленно вернуться в скрадок и из него вести наблюдения за дальнейшими действиями фламинго. Надо сказать, что испуг у взрослых птиц прошел очень быстро. Едва опасность миновала, они стали возвращаться к своим гнездам. Весьма интересно было наблюдать за тем, как родители заводили пуховиков в гнезда. Стоя в лотках, они склоняли головы в ямы к птенцам, а затем медленно поднимали головы на край гнезда и вертели ими из стороны в сторону, точно также как перед кормежкой. Птенцы постарше довольно быстро вскарабкивались в лоток сами, цепляясь коготками и клювом за неровности склона гнезда, а самым маленьким помогали родители.

Специфично поведение фламинго, когда наблюдатель появляется в колонии с птенцами открыто, и птицы его видят издалека. Пример третий. 26 июня 1984 г., о. Северный. На острове размещается громадная колония, в которой находятся примерно 17600 птенцов в возрасте от 1-3-суток до трех недель и около тысячи взрослых особей. В 50 м от острова заглушили мотор и внимательно в бинокль осмотрели колонию. За это время ни одна взрослая птица не только не взлетела, но даже не ушла на воду. Через несколько минут мы причалили к острову. На ближнем, периферийном, участке колонии в гнездах сидели 1-3-дневные пуховики, остальные возрастом до трех недель находились в «яслях». Как только мы покинули лодку, часть птиц не выдержала и взлетела. Основная же масса сместилась на мелководье, но птенцы за ними не пошли, а сбились с противоположной стороны острова в плотный табун. Родители 1-2-дневных пуховичков продолжали стоять у своих гнезд, хотя до них было не более 10 м. Взяв плечевые перья, склонив головы к малышам и медленно поводя клювами из центра лотка к его краю, они как бы указывали путь, по которому птенцам следует покинуть гнездо. Когда мы приблизились к колонии еще на три метра, ближние птицы стали медленно и как-то боком отступать (подобно домашним гусям), держа при этом головы у земли и все время тихо гогоча.

Отсняв пленку, мы вытолкали лодку метров на сто в озеро и стали наблюдать за обитателями колонии в бинокли. Родители маленьких пуховиков вернулись к своим гнездам практически сразу же, а минут через десять на возвышенную часть острова поднялись и остальные птенцы с «нянями».

Кроме ценных сведений этолого-социального характера, мы в этот день сделали открытие: впервые установили у пуховиков 1-5-дневного возраста наличие двух цветовых морф, белой и серовато-голубой (Андрусенко, Андрусенко, 2004).

11. Реакция фламинго на плавсредства и самолеты. На резиновую лодку с установленным на ней скрадом, даже во время насиживания кладок, фламинго практически не реагируют и подпускают ее вплотную. Мало внимания они обращают и на медленно проплывающую в 200-250 м от колонии моторную лодку, обычно при этом остров покидают лишь линные птицы.

Совершенно иначе фламинго реагируют на низко пролетающий самолет, они попросту бросают на произвол судьбы не только кладки, но и маленьких пуховиков. Остановилось на двух случаях.

Первый случай. 2 июня 1977 г., авиаучет лебедей на территории заповедника. Ведущий самолета – Е.Н. Волков. Закончив учетные работы на озерах Кургальджин и Асаубалык, в дельтах рек Нура и Куланутпес, самолет направили на оз. Тенгиз. В районе колоний фламинго он появился на высоте 100 метров, сделал разворот и, снизившись до 60 м, вновь пролетел над ними. Фламинго в панике бросали гнезда с кладками и маленькими пуховиками, и разлетались в разные стороны (В.А. Жулий, письменное сообщение).

Последствия оказались весьма плачевными. При обследовании нами колонии 13 июня выяснилось, что больше всего пострадала главная колония, в которой размножалось 3100 пар фламинго. Мы собрали здесь 404 мумифицированных трупов пуховиков 1-2-дневного возраста и более 300 яиц, засыпанных песком и затоптанных взрослыми птицами. Сколько яиц и пуховиков было утилизировано чегравами и хохотуньями, неизвестно.

Второй случай. Начало июня 1979 г., авиаучет лебедей в заповеднике, ведущий самолета – Е.Н. Волков. Сценарий и картина 1977 г. повторились. Только на этот раз масштаб катастрофы приобрел гораздо больший размах. При осмотре о. Колонии 5 июля нами установлено, что в главной колонии (3550 гнезд) погибло 495 птенцов 3-4-дневного возраста и было затоптано в лотках 602 сильно насиженных яйца. Соседняя сателлитная колония (750 гнезд с яйцами) погибла полностью.

12. Поведение фламинго в непогоду и при неблагоприятных экологических условиях. В сильный ветер с дождем и градом птицы остаются на гнездах и закрывают своим телом кладки и маленьких птенцов, остальные члены колонии сбиваются в плотные скопления или ложатся на землю, вытянув шею и плотно прижав голову к грунту. Подросшие птенцы имитируют поведение взрослых птиц.

Во время шторма все обитатели колонии собираются в один плотный табун с подветренной стороны острова и так стоят неподвижно и сутки, и двое.

В феврале 1978 г. в Капской провинции ЮАР на одном из островов пересыхающего озера обнаружили 700 не оперившихся, погибающих от голода птенцов обыкновенного фламинго, родители которых в связи с небывалой засухой покинули район гнездования и оставили своих птенцов на произвол судьбы (Boshoff, 1979).

13. Купание и сон. Обычно фламинго купаются на мелководье у самой кромки зоны заплеска, или на заливных лугах с пресной водой, когда прилетают на водопой. Оно абсолютно идентично таковому у гусей и уток. От хлопанья крыльями и интенсивного движения туловищем, во все стороны летит каскад брызг, как правило, насыщенных песком, супесью или илом. Вероятно, таким путем они освобождаются от эктопаразитов. После принятия «ванны» птицы сушат перо и занимаются комфортными демонстрациями.

Вся жизнь фламинго, за небольшим исключением, проходит на ногах, в том числе и сон. Отдыхают и спят стоя, зачастую на одной ноге, обычно на мелководье, изогнув шею спиралью, положив голову на спину и частично спрятав клюв под крыло. Птенцы в полуденные часы спят сидя или лежа на горячем песке или на прогретой воде в мелководном, заросшем нитчатыми водорослями заливчике.

14. Колониальность как стратегия защиты от хищников. Для фламинго характерна пассивная форма защиты колонии, так называемый эффект группы или массы, и она тем эффективнее, чем больше в ней численность птиц. Если, например, для черноголового хохотуна она имеет предельные величины, после преодоления границ которых у них увеличивается количество негативных контактов между членами колонии и смертность пуховиков (Панов и др., 1980; Черничко, Сioxин, 1988), то для фламинго она совершенно не имеет значения. Размеры колонии могут быть ограничены только гнездопригодной территорией острова, о чём свидетельствуют наши многолетние наблюдения на оз. Тенгиз. Например, песчаный о. Колонии отделён от огромного остепненного о. Кабаньего 100-150-метровым мелководьем, максимальная глубина которого не превышает в летнее время 15-30 см, на котором ежегодно обитают волки (*Canis lupus*), лисицы (*Vulpes vulpes*), барсуки (*Meles meles*) и зачастую летуют кабаны (*Sus scrofa*). Однако за много лет работы на Тенгизе нам не известно ни одного случая посещения колоний этими животными. Так что в отношении фламинго гипотеза Д. Лэка (Lack, 1967), вполне правомочна.

Фламинго образуют чрезвычайно компактные группировки, в которых наиболее уязвимыми для хищников (на Тенгизе это хохотуны) оказываются гнёзда, расположенные по их периферии. Периферические семьи в данном случае формируют своего рода механический буфер (буферную зону), принимая на себя основной удар и в то же время защищая от разграбления центральный участок колонии. В процессе эволюции подобная безопасность центральных особей привела к редукции активного антихищнического поведения (атак на врага, окрикивания, дефекации), что, например, ярко выражено у многих чайковых птиц.

На Тенгизе во все годы наших исследований существовали небольшие поселения хохотуны (от 3 до 24 пар), которые находились на тех же островах, что и фламинго. Чайки из этих колоний специализировались на выкармливании своих птенцов исключительно яйцами и пуховиками фламинго. Аналогичные результаты были получены в 1980 г. в Камарге, Франция (Salathe, 1983).

Обсуждение результатов

Обыкновенный фламинго относится к группе наиболее древних видов, и в ходе своей эволюции адаптировался к обитанию на островах, где отсутствуют наземные хищники. Так, из 58 достоверно известных нам на Тенгизе колоний, 57 находились на островах. Все обнаруженные поселения этого вида на Челкар-Тенизе также помещались на островах.

Брачное ухаживание, постройка гнезда, насиживание кладки, выкармливание птенцов, т.е. все, чем бы ни занимались фламинго в течение своей жизни, они делают в гуще огромных колоний себе подобных. Хотя потребность в общественном существовании присуща птицам на всех уровнях развития, орнитологи установили, что особенно ярко она проявляется у крупных птиц, стоящих на низших ступенях эволюционной лестницы, ибо требования инстинкта у них, по-видимому, подкрепляются стимулирующим зрелищем того, как тысячи других особей проделывают те же самые действия (Питерсон, 1973).

К размножению фламинго приступают группами разной величины, иногда, как в 1959 г., до 15 тысяч пар одновременно, и в разные сроки. Для всех групп характерна высокая синхронность гнездования, выработанная видом в процессе эволюции и являющаяся, по всей видимости, следствием элиминации асинхронных генотипов. Здесь мы, безусловно, сталкиваемся со стратегией, направленной на достижение наибольшего репродуктивного успеха.

Адаптивная ценность облигатно-колониального гнездования и отбор на высокую плотность, в сочетании с синхронизацией гнездовых ритмов, у фламинго скоррелированы с утратой внутривидовой агрессивности (вполне вероятно, что для него характерна облигатная или факультативная реципроктность) и направлены на снижение гибели яиц и птенцов в колонии. Однако, констатируя гипотетический выигрыш, который даёт этому виду подобный способ социальной организации, мы не можем игнорировать и его отрицательные стороны, в частности, полную единовременную гибель колонии в результате штормов и длительных ураганных ветров, а также беспокойства, прямо или косвенно вносимого человеком или наземными хищниками. Правда, в некоторых современных локальных популяциях фламинго наблюдается тенденция частичной или даже полной утраты признаков антропофобности. Например, в Камарге, начиная с 1975 г., фламинго практически перестали реагировать на низкие полёты и учебные стрельбы военных самолетов (Марк Ляти, личное сообщ.).

Брачное поведение фламинго весьма примитивно и включает в себя не более 12 реакций, большинство которых связаны в определённые и довольно жёсткие стереотипные последовательности. В разгар брачных игр поведение птиц принимает характер групповых демонстраций, очевидно способствующих образованию групп, особи которых находятся в сходных стадиях половой готовности. В конце брачного периода ритуал ухаживания заметно упрощается, собственно сохраняются лишь те реакции, без которых невозможен сам процесс коитуса. В этот же период у самок наблюдается ярко выраженная сексуальная пассивность, а у самцов – попытки принудительной копуляции с чужими самками. Демонстрация брачного поведения у фламинго наблюдается преимущественно днём, но достаточно обычна и в светлые ночи. Фламинго, в целом, несомненно, свойственна моногамия. Однако при резком локальном сдвиге соотношения полов в пользу самок, у них, очевидно, образуются полигинические трио. Именно с таким типом реализации сексуальных потенциалов самцов мы и сталкиваемся в гнездовых поселениях с очень высокой плотностью размещения гнёзд. В то же время не исключено, что у фламинго имеют место и промискуитетные отношения.

Высокий уровень агрессивности в отношениях между самцами способствует моногамии. Если бы пришлось наблюдать взаимную агрессивность самок, то нам пришлось бы иметь дело с полиандрией, чего у птиц с тенгизских колоний не наблюдалось. Как и у серого журавля (*Grus grus*), у фламинго изредка имеет место абортный цикл размножения. Так, в начале августа 1980 г. в скоплении, насчитывающем 1500 особей, в течение нескольких дней у самцов наблюдалось чрезмерное возбуждение, высокая степень агрессивности и попытки спаривания с самками. А в начале августа 1986 г. птицы даже занимались ремонтом старых и постройкой новых гнёзд, но яйца в них не отложили.

Фламинго свойственен гнездовой консерватизм, однако он не всегда удерживает птиц на озере Тенгиз. В зависимости от условий обитания, и, прежде всего от обводненности озера, они периодически меняют места своего гнездования.

Например, в 1954 г. они размножались на оз. Ащитастьсор, в 1955 и 1956 гг. – на Жаман-Акколе, в 1955, 1972, 1973, 1975 и 1981 гг. – на Челкар-Тенизе в Актюбинской области (Чельцов-Бebutov, 1958; Долгушин, 1960; Волков, 1977; Хроков В.В., личное сообщ.; наши данные), а в 1994 г. – на оз. Селеты-Тенгиз в Павлодарской области (Андрусенко, в печати).

Литература

- Андрусенко Н.Н., 1980.** Фламинго. *Природа*, 12: 72-75.
- Андрусенко Н., Андрусенко Наталья, 2004.** О наличии двух цветовых морф и промежуточных нарядах обыкновенного фламинго. *Миграции птиц в Азии*, вып. 12. *Тр. Ин-та зоол.*, 47: 197-200.
- Волков Е.Н., 1977.** О размещении и численности центрально-казахстанской популяции фламинго. *Редкие и исчезающие звери и птицы Казахстана. Алма-Ата, Наука: 153-167.*
- Долгушин И.А., 1960.** Отряд фламинго. *Птицы Казахстана*, 1: 224-237.
- Долгушин И.А., 1960а.** О фламинго на оз. Тенгиз (Центральный Казахстан). *Тр. Ин-та зоол.*, 13: 125-132.
- Зыкова Л.Ю., 1983.** Роль социальных факторов в репродуктивном поведении серебристой чайки (*Larus argentatus* Pontopp). *Колониальность у птиц: структура, функции, эволюция, Куйбышев: 143-157.*
- Панов Е.Н., 1983.** Поведение животных и этологическая структура популяций. М., Наука, 1-511.
- Панов Е.Н., Зыкова Л.Ю., Костина Г.Н., Андрусенко Н.Н., 1980.** Социально обусловленная смертность птенцов и каннибализм в колониях черноголового хохотуна (*Larus ichthyæetus*). I. Масштаб и причины ювенильной смертности. *Зоол. журн.*, 59, 11: 1694-1705.
- Питерсон Р., 1973.** Птицы. М., Мир: 1-478.
- Чекменёв Д.И., 1962.** Размещение и численность колониальных птиц на оз. Тенгиз (Центральный Казахстан). *Мат-лы 3-ей Всесоюз. орнитол. конф.*, 2: 229-230.
- Чекменёв Д.И., 1964.** Очерки по биологии колониально-гнездящихся птиц озера Тенгиз. *Тр. Ин-та зоол.*, 24: 65-82.
- Чельцов-Бebutov А.М. 1958.** Новое гнездовье фламинго в Советском Союзе. *Уч. Зап. Моск. гос. Ун-та. М.*: 95-101.
- Черничко И.И., Сиохин В.Д., 1988.** Формирование и структура колоний. Межвидовые отношения. *Колониальные гидрофильные птицы юга Украины. Киев, "Наукова думка": 119-124.*
- Boshoff A.F., 1979.** A breeding record for the Greater Flamingo in the Cape Provinse. *Ostrich*, 50, 2: 124.
- Lack D., 1967.** Interrelationships in breeding adaptations as shown by marine birds. *Proc. 14th Ornithol. Conf., Oxford: 3-42.*
- Salathe T., 1983.** La predation du flamant rose *Ph. ruber roseus* par le goeland leucophee *Larus cachinnans* en Camargue. *Terre et vie. Rev. ecol.*, 37, 1: 87-115.

Summary

Andrusenko N. N. Some aspects of social and nuptial behavior of Common Flamingo (*Phoenicopterus roseus* Pallas, 1811).

On observations at breeding colonies of Common Flamingo at Tengiz Lake (Akmola Province, Kazakhstan) in 1976-1991 nuptial behavior, distribution of colonies and habitat, nest building, structure of colonies and its forming, synchronic of breeding and egg laying, interrelation between pairs in colony and between parents and nestlings, "crib" formation, reaction of birds on men, airplane, boat and motor-boat, behavior of birds in bad weather and during unfavorable ecological conditions are described. Colonial behavior as strategy protection from birds of prey is discussed.

Кудрявый пеликан (*Pelecanus crispus* Bruch, 1832) в Кургальджинском заповеднике

Н.Н.Андрусенко

с.Черная Падина, Ершовский р-н, Саратовская обл., 413521, Россия

Кургальджинский заповедник представляет орнитологический и ихтиологический резерват, основу которого составляют два крупнейших в Северном и Центральном Казахстане водоема – Тенгиз и Кургальджин. Озеро Тенгиз в 2000 г. включено во всемирную сеть «Живые озера», организованную глобальным природным фондом (GNF), пополнив список уникальных озер мира (Кошкин, Кошкина, 2001).

Озеро Кургальджин – пресный водоем площадью 330 км², состоящий из нескольких крупных плесов (Султан-Кельды, Исей, Кокай, Большой и Малый Караколь, Жаманколь, Саргуль, Табан-Каза, Большой и Малый Актобе, Аккошкар, Ккульшумские и Табиякские разливы) и заливов, соединенных рекой Нурой и разделенных тростниковыми и рогозовыми зарослями, площадь которых занимает около 80% водного зеркала.

Озеро Тенгиз – крупный горько-соленый в засушливые и слабо соленый во влажные годы водоем, полностью лишенный надводной растительности. На нем имеется 76 остепненных (Смеха, Чеграв, Сизых чаек, Ю.Грачева, Э.Гаврилова, И.Долгушина, Д.Чекменева, Э.Ауэзова, Кабаний, Сайгачий, Средний, Малый, Узкий, Невезения и др.) и несколько десятков временных, периодически появляющихся и исчезающих песчаных, илистых, солончаковых, щебенисто-глинисто-песчаных и солонцово-глинистых островов (Наташи, Ольги, Елены, Инны, Рысаков, Пеликанов, Шилоклювок, Колонии, Розовый, Чаячий, Северный, Солончаковый и др.).

Сроки, район работ, материалы и методика

Стационарные исследования проводились на озерах Тенгиз и Кургальджин в Акмолинской области Казахстана в 1974 и 1976-1992 гг.

Основные наблюдения проведены в колониях кудрявого пеликана в районе плеса Табан-Каза в 1984-1992 г. За это время осмотрены 1064 и проморено 240 гнезд и 84 яйца, прослежены рост и развитие, а также судьба 623 птенцов, окольцовано 427 слетков и проанализировано 23732 пищевых объекта в кормовых отрывах.

Результаты полевых исследований

1. Распространение в Средней Азии и Казахстане. На территории Средней Азии, Казахстана и Западной Сибири кудрявый пеликан в настоящее время гнездится на водоемах Камыш-Самарской озерной депрессии (Шевченко, 1975), в низовьях реки Кушум и на оз. Челкар в Северном Прикаспии (Шевченко и др., 1977), в юго-восточной части оз. Сарыкамыш (Чернов, 1986), в дельте Амударьи и на Аральском взморье (Кенжегулов, 1965, 1974; Страутман, Степанов, 1977), в дельте Или, у южного и западного побережья Балхаша (Абрамова и др., 1975; Ауэзов, Грачев, 1977; Грачев, 1977, 1984; Жатканбаев, 1986), у западного побережья озера Зайсан (Самусев, 1975, 1977), в Кургальджинском и Наурзумском заповедниках (Кривицкий и др., 1985; Андрусенко, 1981, 1986; Романов, 1987) и на сообщающихся озерах Салтаим и Тенис в Омской области (Якименко, 1988).

2. Размещение колоний пеликана в заповеднике. На Кургальджине регулярно отмечался с 1912 по 1955 гг., однако его гнездование здесь никто достоверно не наблюдал (Долгушин, 1960). Первые два гнезда этого вида были обнаружены орнитологами на о. Смеха на оз. Тенгиз только в 1958 г. На следующий год 17 гнезд также нашли также на о. Сизых чаек, где пеликаны безусловно гнездились и ранее (Чекменев, 1964). В 1966 г. 4 гнезда с птенцами встретили на небольшом о.

Шилоклювок в центральной части оз. Тенгиз. Здесь же 3 пары пеликанов гнездились и в 1967 г. (Азаров, 1975).

После длительного перерыва пеликаны загнездились на Тенгизе вновь в 1972 г. на о. Чеграв и о. Рысаков. В 1973 г. их колонию вновь обнаружили на о. Рысаков, а в 1974 г. – на о. Пеликанов в юго-восточном заливе (Волков, 1975; Андрусенко, 1982).

После полного прекращения в 1974 г. интенсивного промыслового лова рыбы в летнее время, заготовки тростника и прямого преследования рыбацкими птицами на оз. Кургальджин, пеликаны уже в 1975 г. переместились в его наиболее труднодоступную часть и заселили «побережье» узкого Пеликаньего протока в 100 м южнее юго-западного края плеса Табан-Каза, где и гнездились по 1980 г. В 1981 г. здесь приняли участие в размножении уже 72 пары пеликанов, еще 4 их гнезда с однодневными птенцами мы нашли в начале июля в юго-западном углу плеса Исей. В 1982 г. в 500 метрах восточнее поселения № 1, появилось новое, № 8, гнезда в котором помещались с юго-восточной, солнечной, стороны небольшого плеса. В этих же колониях пеликаны гнездились и в 1983 г. В последующие годы численность кудрявого пеликана в заповеднике быстро росла, увеличилось и число их поселений. В целом, за 1975-1994 гг., этот вид основал южнее плеса Табан-Каза 11 колоний: 7 вдоль протока, в 30-100 м друг от друга, и 4 на прилежащих к нему небольших плесах.

В конце XX столетия численность кудрявого пеликана и особенно большого баклана (*Phalacrocorax carbo*) баснословно возросла (в частности, в 2002 г. в заповеднике учли более 30 тыс. больших бакланов) и, как следствие этого, они освоили еще один район оз. Кургальджин – южные окраины плеса Кокай и западную оконечность протока Нуры между плесами Кокай и Султан-Кельды (А.В.Кошкин, личн. сообщ.).

Большинство поселений пеликанами занималось на протяжении многих лет, другие же оставались птицами уже на следующий сезон. Если для некоторых из них можно найти логическое объяснение (колонии №№ 2 и 3 в 1986 и 1987 гг. подверглись почти полному разорению дикими кабаном (*Sus scrofa*), а №№ 1 и 8 часто посещались нами, то для других причины совершенно не ясны.

3. Весенние миграции. Раннеприлетный вид. Зачастую появляется одновременно с серым гусем (*Anser anser*), когда в степи нет еще даже проталин. Так, в 1981 г. первых пеликанов на оз. Кургальджин отметили 28 марта, в 1982 г. – 5 апреля, в 1983 г. – 26 марта, в 1984 г. – 9 апреля, в 1985 г. – 3 апреля, в 1986 г. – 4 апреля, в 1987 г. – 11 апреля, в 1988 г. – 8 апреля, в 1989 г. – 16 марта, в 1990 г. – 20 марта, в 1991 г. – 29 марта, в 1992 г. – 2 апреля, в 1993 г. – 22 марта и в 1994 г. – 31 марта.

Основная масса размножающихся птиц в колониях появляется обычно через 7-12 дней после прилета авангардных стай, с первым резким потеплением воздуха. Миграции происходят в основном в тихие и слабоветренные солнечные дни, на высоте 5-100 м, стаями от 3 до 32 птиц, реже – парами и поодиночке, преимущественно в полуденные часы. Летят кривой линией, медленно, чередуя машущий полет с парением. Надо льдом снижаются до полуметра, очевидно используя при этом его поверхность как экран, облегчающий их полет. Попадая в потоки восходящего воздуха и описывая большие круги, они без единого взмаха крыльями набирают высоту и затем продолжают дальнейший полет. Миграцию завершают молодые и холостые особи, но ее достоверное окончание установить практически невозможно, поскольку она с одной стороны в это время происходит ночью, а с другой – нивелируется трофическими перемещениями птиц.

4. Местообитание. На оз. Тенгиз гнезда пеликанов помещались на небольших остепненных (Смеха и Сизых чаек) и песчано-илистых (Рысаков, Пеликанов, Шилоклювок) островах, а на оз. Кургальджин – на вросших в дно сплавиных и утопанных птицами завалах тростника по «берегам» протока и вокруг небольших внутренних плесов. В 1990 г. они впервые и в большом числе загнездились на длинном острове бордюрного типа в северо-восточном углу довольно большого плеса, расположенного между плесом Сапог – субколонией № 8 и плесом Малый Караколь, где в основном селились и в 1991-1994 гг. Достоверно известен также

случай гнездования 3 пар пеликанов на прибрежных выносах отмершего тростника в зоне прибоя плеса Исей.

5. Гнездование. Половой зрелости часть кудрявых пеликанов, вне сомнения, достигает уже в трехлетнем возрасте. Во всяком случае среди птиц, размножающихся в заповеднике, ежегодно не менее 10-15% особей не имела дефинитивного наряда.

Моногам. Постоянство пар в большинстве случаев сохраняется, вероятно, до гибели одного из партнеров.

Кудрявый пеликан – типичная облигатно-колониальная птица, образующая гнездовые поселения различной величины и плотности. В большинстве колоний, осмотренных на Тенгизе и Кургальджино, обычно насчитывалось от 15 до 140 гнезд. Одиночное гнездование птиц этого вида не известно даже для поливидовых поселений.

Сроки появления пеликанов в колониях определяются фенологическим течением весны и общей численностью птиц. В последнее десятилетие XX века передовые стаи пеликанов в поселениях отмечались задолго до нарушения в них снежного покрова. Птицы в это время очень пассивны, часами безмолвно просиживают на кочках или прямо на снегу посреди плесов и наиболее широких участках протока. С первым же резким потеплением воздуха их поведение радикально изменяется, – наблюдаются все элементы брачного поведения, спаривание, частые ссоры из-за обнажившихся старых гнезд и площадок, пригодных для их постройки, ремонт старых и постройка новых гнезд, откладка яиц.

К размножению приступают группами разной величины и в разные сроки, однако для всех групп, подобно фламинго, характерна высокая синхронность гнездования – стратегия, направленная вероятно на достижение наибольшего репродуктивного успеха. Разница в появлении кладок в микрогруппировках не превышает 1-2 дней. Однако в целом для колонии период яйцекладки растягивается, как правило, на 1.5-2.5 месяца. В крупных поселениях гнезда располагаются группами по 3-27 в каждой, на расстоянии 35-90 см друг от друга. Таким образом, каждое гнездовое поселение пеликанов представляет собой строгое, иерархически структурированное объединение, развивающееся в пространстве и времени. Сама пространственная структура проста – чаще всего гнезда размещаются в виде ломаной линии вдоль уреза воды, реже – хаотично, но зато компактно, занимая всю полезную площадь сплавины, предварительно утоптанную и лишенную растительности.

Гнездо строится самкой, самец же выступает в роли доставщика строительного материала, в качестве которого на оз. Тенгиз используется растительность островов и занесенные ветром и волнами остатки степных полукустарников (главным образом «перекати поле»), к которым примешиваются маховые перья водоплавающих птиц и даже кости павших животных, а на оз. Кургальджин – исключительно сухие стебли тростника (*Phragmites communis*). Лоток в первом случае выстилается сухими мягкими злаками и сухими нитчатыми водорослями, во втором – небольшими кусочками и верхушечными частями тростника с примесью листьев. На постройку гнезда обычно затрачивается не более 3-5, на ремонт старых – 1-2 дня.

Готовое гнездо – довольно небрежное сооружение в виде башенки почти цилиндрической формы. Размеры гнезд (n=240): диаметр основания 55-110, диаметр лотка 30-50, глубина лотка 5-15, высота гнезда 10-120, чаще 40-60 см от поверхности воды; в среднем 85.5, 43.2, 7.3 и 45.0 см. Кроме того, были обнаружены 3 гнезда, словно построенные цаплями. Они располагались на заломе мощного тростника на высоте 120 см от поверхности воды на «берегу» протоки Нуры.

По соседству с кудрявыми пеликанами на оз. Тенгиз селятся черноголовые хохотуны (*Larus ichthyaetus*), хохотуны (*Larus cachinnans*), сизые чайки (*Larus canus*), чегравы (*Hydroprogne tschegrava*), морские зуйки (*Charadrius alexandrinus*) и некоторые речные утки, а на оз. Кургальджин – большие бакланы, красноносые (*Netta rufina*) и красноголовые (*Nyroca ferina*) нырки, хохлатые чернети (*Nyroca fuligula*), лысухи (*Fulica atra*), пастушки, камышевки и др.

Процесс откладки яиц в поселениях пеликанов сильно растянут. Первые яйца в гнездах появляются сразу же по окончании их постройки или одним – двумя днями

позже, последующие – через 1,5 – 2 суток, на оз. Тенгиз чаще всего в начале мая, на оз. Кургальджин – в конце первой – во второй декадах апреля.

В норме у местной популяции кудрявых пеликанов один репродуктивный цикл, однако в случае потери яиц в начале насиживания птицы делают повторные кладки. Обычно повторные кладки и кладки у молодых пар в колониях на оз. Кургальджин появляются не позднее первой декады июня, но в 1981 г. они были сделаны в третьей декаде июля.

Полная нормальная кладка у пеликанов Кургальджинской популяции состоит из 2, реже 1 или 3 яиц. Кладка из 4 яиц – явление исключительное и, несомненно, не что иное, как следствие гнездового паразитизма. Так, из 394 осмотренных нами в разные годы кладок на долю гнезд с 1 яйцом пришлось 62 (19.93%), с 2 – 316 (75.33%), с 3 – 14 (4.43%) и с 4 – 1 (0.31%). Средний репродуктивный потенциал популяции – 1.89 яйца на одну пару.

Яйца. Размеры ($n=115$): 83.4-99.8 x 55.8-64.5, в среднем 92.57 x 60.11 мм. Масса свежих яиц ($n=50$) 150.8 – 218.4, в среднем 190.2 г. Окраска скорлупы простая, серовато-белесая, сверху покрытая слоем белой извести.

Инкубирование яиц длится 32-33 дня. Кладку насиживает в основном самка, самец же подменяет ее только на время кормежки, чаще всего утром и вечером. Насиживание начинается с первого яйца. Вылупление птенцов в каждом секторе колонии происходит синхронно. На оз. Тенгиз первые птенцы в гнездах появлялись во второй половине июня – первой декаде июля, наиболее рано – 2 июня 1974 г. (Долгушин, 1960; Кривицкий и др., 1985), на оз. Кургальджин – во второй-третьей декадах мая. Так, в 1985 г. вылупление птенцов здесь началось 14 мая, в 1986 г. – 15 мая, в 1987 г. – 25 мая, в 1988 г. – 12 мая, в 1989 г. – 16 мая, в 1990 г. – 11 мая, в 1991 г. – 20 мая и в 1992 г. – 18 мая. Птенцы вылупляются голыми и слепыми, с розовато-красной кожей, крохотными. На третий день у них открываются глаза, цвет кожи становится розовато-серым, на пятый день на всем теле, за исключением брюха, головы и шеи, начинает пробиваться белый пух. На 14-ый день на брюхе и зобе уже хорошо развиты воздушные мешки. В месячном возрасте тело птенцов еще в пуху, лишь на плечах пробивается перо, маховые в раскрывающихся трубочках с опахалами до 1.5 – 2 см. В это время птенцы уже держатся группами и в случае опасности уходят на воду. В 45-дневном возрасте их тело, за исключением головы, шеи и нижней части спины, уже покрыто пером, а в возрасте примерно 2.5 месяцев молодежь поднимается на крылья и начинает самостоятельную жизнь. Интересно также отметить, что для полностью оперившихся молодых птиц характерны две цветовые морфы: большая их часть имеет серовато-белое оперение, меньшая – охристо-белое.

Эмбриональная смертность в целом невысока и в разные годы в поселениях варьировала в пределах 2.7-8.9% от общего числа отложенных яиц и зависела в основном от количества неоплодотворенных яиц, их случайного выкатывания из лотка или растаптывания взрослыми птицами, а также хищничества хохотуний и серых ворон (*Corvus cornix*). Ювенальная смертность значительно выше, к концу репродуктивного периода в некоторых поселениях остается не более 0.2-1.44 птенца на пару. Она также связана главным образом с социальными причинами – конкуренцией sibсов (мы неоднократно наблюдали случаи выбрасывания из гнезд младших птенцов старшими), затаптывания птенцов в момент их вылупления и в возрасте 1-2 дней родителями (чаще всего при испуге), хищничеством хохотуний и серых ворон во время ложных паник (например, при звуке низко летящего тяжелого самолета или близко проплывающей моторной лодки), поеданием птенцов кабанами и, наконец, появлением человека в поселениях. К примеру, в июне 1986 г. кабаны почти поголовно съели птенцов и кладки с яйцами пеликанов и бакланов в трех, а в конце мая 1987 г. – в двух субколониях.

6. Линька у кудрявого пеликана изучена очень поверхностно. Для него характерна частичная последовательная и предположительно промежуточная смена маховых и рулевых перьев. Линька первостепенных маховых идет от карпального

сустава к дистальному концу, в основном синхронно, рулевых – центробежно и чаще асинхронно. Их смена начинается в колонии в конце мая, а заканчивается, вероятно, уже на местах зимовок.

Осмотренный 8 июля 1968 г. взрослый самец из дельты Тентека (оз. Сасыкколь) имел вес 8660 г и размеры семенников 20 x 9 (левый) и 20 x 12 мм. На правом крыле сменились 1, 3 (растет), 4-5, 7-9 первостепенные маховые и 1 (растет), 2, 4-6, 7 (растет), 8-11, 12 (дорастает), 13-14, 16, 17 (растет), 18-20, 21 (дорастает), 22-23, 25 (растет) второстепенные маховые. На левом крыле сменились 1, 3-5, 7-9 первостепенные маховые и 1 (растет), 2-5, 6 (растет), 7-9, 11, 12 (растет) второстепенные маховые. Рулевые были в следующем состоянии: левые – НССННССНН, правые – ССННССНССН (Н – новое, С – старое). Большие верхние кроющие сменялись одновременно с соответствующими маховыми. Диффузная линька мелкого пера отмечена на передней части шеи, довольно интенсивная на груди и животе (данные Э.И.Гаврилова).

7. Питание. Кудрявый пеликан – ярко выраженный ихтиофаг. На оз. Кургальджин питается в основном наиболее массовыми и легко доступными видами рыб, весом от 3 г до 2.5 кг. Рацион птиц состоит из серебристого и золотого карасей (*Carassius carassius*, *C. auratus gibelio*), щуки (*Esox lucius*), плотвы (*Rutilus rutilus*), язя (*Leuciscus idus*), окуня (*Perca fluviatilis*), линя (*Tinca tinca*), ерша (*Acerina cernua*) и малой колюшки (*Pungitius pungitius*).

Ранней весной пеликаны некоторое время голодают и живут за счет накопленных жировых запасов. С появлением заберегов и вскрытием протоков, чаще всего в первой декаде апреля, основу их питания составляет снулая рыба, а во время половодья впадающих в озеро рек выходящие на мелководье для икромета плотва, окунь, язь и щука. В мае и первой половине июня в пищевом балансе птиц доминирует карась, в основном особи весом 800-1500 г, существенную роль играют также крупные лини и язи, в колоссальном количестве жирующие в это время на обширных мелководьях пресных озер. Позднее, особенно в июне, пеликаны в массе поедают подросших мальков плотвы, язя, окуня и одно-четырёхгодовалых карасей. Изредка на гнездах в колонии встречаются мелкие щуки и очень крупные язи и лини. В августе их пищевой спектр расширяется, теперь в пищевом рационе молодых птиц в большом количестве присутствует колюшка. В период кочевков и осеннего отлета, вплоть до ледостава, рацион птиц состоит в основном из крупных карасей.

Птенцы выкармливаются рыбой. В первые 3 дня, пока они незрячие, родители кормят их из клюва жидкой полупереваренной рыбьей массой. Позднее птенцы сами начинают доставать пищу из горлового мешка взрослых птиц или поедают их отрывку. Следует отметить, что в последние дни насиживания кладки на гнезде сидит только самка, которую кормит самец. Поэтому еще до появления птенцов в колонии по краю гнезд всегда в избытке лежит рыба, обычно разлагающаяся под воздействием солнца и издающая невыносимый смрад. Легкая добыча привлекает в колонию в большом числе хохотуньи, которые вначале клептопаразитируют на взрослых птицах, а позднее на птенцах, занимаясь одновременно и хищничеством. Примерно в 1.5 месячном возрасте птенцы начинают ловить мелкую рыбешку и самостоятельно, добывая ее в зарослях подводной растительности.

Разнообразием способов добычи рыбы местные птицы явно не отличаются. У них преобладает индивидуальная пассивная охота на мелководье с прозрачной водой, значительные площади которой заняты водорослями, служащие для рыбы в дневное время убежищем. Лишь осенью (обычно в конце октября), когда происходит валовый ход мальков карповых рыб, их можно увидеть в коллективных облавах в обществе бакланов, чаек, поганок и крохалей.

8. Численность. Кудрявый пеликан на оз. Кургальджин отмечался с 1912 г. Однако первые его два гнезда обнаружили на о. Смеха на оз. Тенгиз только в 1958 г. На следующий год 17 гнезд (из них 12 жилых) нашли на относительно небольшом остепненном о. Сизых чаек с восточной стороны озера, где пеликаны, безусловно, гнездились и ранее (Долгушин, 1960; Чекменев, 1964). В 1966 г. 4 гнезда с птенцами обнаружили на небольшом песчано-илистом о. Шилоклювок в центральной части озера. Здесь же 3 пары пеликанов гнездились и в 1967 г. (Азаров, 1975).

После длительного перерыва пеликаны вновь загнездились на Тенгизе лишь в 1972 г. (7 пар на о. Чеграва и две пары на о. Рысаков). В 1973 г. поселение из 7 пар вновь обнаружили на о. Рысаков, а в 1974 г. из 12 пар на о. Чеграва (Волков, 1975).

В связи с ликвидацией Акмолинского рыбозавода и промыслового лова рыбы на территории Кургальджинского заповедника, на озерах резко снизился фактор беспокойства. Как следствие этого, уже в 1975 г. пеликаны переместились с Тенгиза в центральную наиболее труднодоступную часть оз. Кургальджин. Колония, насчитывающая 10 гнезд, была основана на сплаvine и заламах тростника вдоль северного «берега» протока Пеликаньего, в 100 м южнее юго-западного угла плеса Табан-Каза. В последующие 5 лет (1976-1980 гг.) птицы гнездились здесь регулярно, а численность их постепенно росла. Так, в 1976 г. в поселении уже было 12 гнезд, в 1977 г. – 15, в 1978 г. – 32, в 1979 г. – 35 и в 1980 г. – 64 (Андрусенко, 1981). В 1981 г. здесь поселились 72 пары, еще 4 гнезда с одно-двухдневными птенцами мы обнаружили на небольшом островке бордюрного типа в юго-западном углу плеса Исей в жаркий полдень 3 июля. Однако эта находка оказалась трагичной для птенцов, все они погибли в течение часа от солнечного удара. В 1982 г. произошло разделение пеликанов на две группы. На старом месте (субколония № 1) загнездились 40 пар, а в 500 м восточнее, вокруг небольшого плеса еще 30 (субколония № 8). В 1983 г. в этих поселениях мы насчитали уже 80 жилых гнезд, а в 1984 г. – 105, причем появились две новые субколонии (№№ 4 и 6), обе на протоке Пеликаньем. В 1985 г. на оз. Кургальджин гнездились 287 пар (абсолютный учет) в 7 субколониях. На следующий год в районе плеса Табан-Каза участие в размножении приняли 296 пар в 8 субколониях (№№ 1-8). В конце июня поселения №№ 1-3 практически полностью были разорены кабаном, вероятно оставшимися с зимы на наносных островах по периферии плеса Табан-Каза. В 1987 г. субколонии №№ 2 и 3 оказались не занятыми, а № 1 на 75 % была вновь разорена кабаном в 3-й декаде мая. За счет населения субколонии №№ 2 и 3, в 300 метрах южнее появилось новое поселение - № 9. В целом же в этот год в заповеднике гнездились 315 пар. В 1988 г. в поселениях №№ 1 и 5-8 мы подсчитали лишь 270 гнезд, но в последующие 2 года численность пеликанов на гнездовье в заповеднике вновь заметно возросла. В субколониях №№ 1, 4, 5, 6, 8 и 10 мы насчитали до 325 жилых гнезд. В 1991 г. в шести поселениях (№№ 1, 4, 6-8 и 11) загнездились 420 пар.

Во второй половине 1980-х – первой половине 1990-х годов в заповеднике и на сопредельной территории держалось также от 30 до 100 неполовозрелых птиц. Таким образом, в эти годы местная популяция кудрявого пеликана насчитывала 700-750 взрослых и неполовозрелых особей, а с подъемом молодняка на крыло она возрастала до 1100-1200 экземпляров.

Какова же причина быстрого роста численности кудрявого пеликана на Кургальджинских озерах, наиболее интенсивно наблюдавшегося здесь в середине 1980-х годов? Принимая во внимание очень низкую эффективность размножения местных птиц в 1950-1970 гг., данный феномен, по нашему мнению, можно объяснить лишь одним – массовым перемещением веслоногих птиц в исследуемый регион из деградирующих угодий Южного Приаралья.

В последние 30 лет, в связи с неразумной хозяйственной деятельностью человека в аридных районах бывшего СССР, произошли глубокие изменения природной среды. С одной стороны, в пустынях появилось множество водных каналов, оросительных систем, водохранилищ и сбросовых озер, а с другой – наблюдалось прогрессирующее опустынивание огромных регионов, и прежде всего обширных дельтовых равнин Средней Азии. Особенно быстро такие катастрофические изменения охватили Приаралье. Так, по сведениям Н.Ф. Глазовского (1990), уровень Аральского моря понизился с 53.0 м в 1960 г. до 40.3 м в 1987 г., объем воды уменьшился с 1064 до 404 км³, а соленость воды возросла с 10 до 30 промилле. В результате этого море фактически лишилось рыбных запасов, множество рыболовецких поселков, некогда процветавших, теперь оказались в десятках километров от уреза воды и были оставлены его жителями. В чрезвычайно трудном положении оказалось животное население заповедника Барса-Кельмес, в

частности, уже в 1992 г. Министерство экологии Казахстана было вынуждено переселять отсюда куланов на материк.

Одновременно пересохла и засолилась дельта Сырдарьи, а в конце 1980-х годов та же участь стала постигать и дельту Амударьи, где ранее размещались крупнейшие в Средней Азии колонии веслоногих и голенастых птиц, и откуда во второй половине 1970-х – первой половине 1980-х годов произошло их ясно выраженное перемещение. По данным В.С.Залетаева (1989), они переселились на вновь образовавшееся за счет сточных вод озеро Сарыкамыш (расположено у юго-восточного края плато Устюрт), которое в настоящее время очень богато рыбой и где появились подходящие места для гнездования рыбоядных птиц. Мы же считаем, что веслоногие и голенастые птицы пополнили также колонии веслоногих птиц на водоемах Кургальджинского и Наурзумского заповедников.

9. Летне-осенняя миграция. Начинается очень рано, иногда уже в первой декаде июля. В первую очередь, вероятно, отлетают птицы, потерявшие кладки или птенцов, а также неполовозрелые особи. Ясно выраженная миграция пеликанов наблюдается с конца июля по первую декаду сентября. Как и весной, они летят не спеша и небольшими стаями (по 6-40 особей), часто и подолгу задерживаются на песчано-илистых островах и косах с восточной стороны Тенгиза, обычно близ дельт рек Нура и Куланутпес, образуя здесь скопления, в которых в некоторые годы насчитывалось до 140 птиц. Улетают пеликаны строго на запад, главным образом в сумерках и в первой половине ночи. Миграцию ежегодно завершают молодые птицы уже глубокой осенью, перед или во время ледостава на пресных водоемах. Так, в 1981 г. последних птиц в заповеднике или на ближайших к нему озерах видели 21 ноября, в 1982 г. – 14 ноября, в 1983 г. – 31 октября, в 1984 г. – 28 октября, в 1985 г. – 30 октября, в 1986 г. – 2 ноября, в 1987 г. – 25 октября, в 1988 г. – 30 октября, в 1989 г. – 26 октября, в 1990 г. – 4 ноября и в 1991 г. – 11 ноября.

10. Зимовка. Районы зимовок, в связи с небольшим объемом кольцевания (в 1988-1991 гг. было помечено 427 слетков), не выяснены. Предположительно, судя по направлению отлета птиц с Кургальджина, они расположены в бассейне Каспийского моря, в основном у его южного побережья, а также на берегах Персидского залива и Аравийского моря.

Благодарности. Выражаю свою искреннюю признательность А.И.Минакову и В.В. Супруненко за помощь в кольцевании слетков кудрявого пеликана в 1988 г.

Литература

Абрамова Р.И., Васильев А.Л., Воронин А.А., Минаев Л.С., Тимошин Е.В., 1975. Пеликаны в юго-западной части дельты Или. *Колониальные гнездовья околотоводных птиц и их охрана. М.: 187-189.*

Азаров В.И., 1975. Гнездовые колонии околотоводных птиц на озерах Кургальджинского заповедника (по наблюдениям в 1966 и 1967 гг.). *Колониальные гнездовья околотоводных птиц и их охрана. М.: 119-121.*

Андрусенко Н.Н., 1981. Динамика численности колониальных околотоводных птиц в гнездовой период на оз. Тенгиз. *Размещение и состояние гнездовий околотоводных птиц на территории СССР. М.: 118-120.*

Андрусенко Н.Н., 1986. Редкие птицы Кургальджинского заповедника. *Редкие, исчезающие и малоизученные птицы СССР. М.: 109-114.*

Ауэзов Э.М., Грачев В.А., 1977. Исчезающие и редкие птицы Алакольской котловины. *Редкие и исчезающие звери и птицы Казахстана. Алма-Ата: 136-138.*

Волков Е.Н., 1975. Динамика численности и размещения колониальных птиц на оз. Тенгиз (Центральный Казахстан). *Колониальные гнездовья околотоводных птиц и их охрана. М.: 125-129.*

Глазовский Н.Ф., 1990. Аральский кризис. *Природа, 10: 10-20.*

Грачев В.А., 1977. Редкие и исчезающие птицы дельты р. Или. *Редкие и исчезающие звери и птицы Казахстана. Алма-Ата: 175-177.*

Грачев В.А., 1984. О некоторых редких и находящихся под угрозой исчезновения видах птиц дельты Или. *Изучение и охрана заповедных объектов. Алма-Ата: 45-46.*

Долгушин И.А., 1960. Птицы Казахстана. *Алма-Ата, 1: 1-470.*

Жатканбаев А.Ж., 1986. Распределение и численность колоний пеликанов в дельте реки Или. *Изучение птиц СССР, их охрана и рациональное использование. Тез. докл., Л., 1: 229-230.*

Залетаев В.С., 1989. Передислокация гнездовых и скоплений веслоногих в Южном Приаралье в связи с опустыниванием и образованием сбросных водоемов. *Всес. срвещ. По проблеме кадастра и учета животного мира. Тез. докл., Уфа, 3: 90-92.*

Кенжегулов К.К., 1965. О численности и хозяйственном значении веслоногих птиц в низовьях дельты Аму-Дарьи. *Вестник Каракалп. Фил. АН УзССР, 3.*

Кенжегулов К., 1974. О распространении и биологии кудрявого пеликана в дельте Амударьи. *Орнитология, 11: 378-380.*

Кошкин А.В., Кошкина О.И., 2001. Лебеди Коргалджинского заповедника (Центральный Казахстан). *Казарка, 7: 386-391.*

Кривицкий И.А., Хроков В.В., Волков Е.Н., Жулий В.А., 1985. Птицы Кургальджинского заповедника. *Алма-Ата: 1-154.*

Молчанова Т.В., 1972. Гнездование пеликанов и бакланов на оз. Черном (Западная Сибирь). *Орнитология, 10: 370-372.*

Молчанова Т.В., 1974. Пеликаны и бакланы Западной Сибири. *Орнитология, 11: 393-395.*

Романов П.Н., 1987. Остров пеликанов. *Природа, 7: 34-41.*

Самусев И.Ф., 1975. Гнездование веслоногих на озере Зайсан. *Колониальные гнездовья околотовдных птиц и их охрана. М.: 194-195.*

Самусев И.Ф., 1977. О редких птицах Восточного Казахстана. *Редкие и исчезающие звери и птицы Казахстана. Алма-Ата: 219-222.*

Страутман Е.И., Степанов Ю.В., 1977. Численность лебедей и пеликанов на основных водоемах Казахстана и мероприятия по их охране. *Редкие и исчезающие звери и птицы Казахстана. Алма-Ата: 226-228.*

Чекменев Д.И., 1964. Очерки по биологии колониально гнездящихся птиц озера Тенгиз. *Тр. ин-та зоологии, 24: 65-84.*

Чернов В.Ю., 1986. Состояние популяций кудрявого и розового пеликанов на озере Сарыкамыш. *Изучение птиц СССР, их охрана и рациональное использование. Тез. докл., Л., 2: 320-321.*

Шевченко В.Л., 1975. Современное состояние колониальных гнездовых околотовдных птиц Камыш-Самарской озерной депрессии. *Колониальные гнездовья околотовдных птиц и их охрана. М.: 161-162.*

Якименко Е.В., 1988. Гнездование кудрявого пеликана и серой цапли и встречи черноголового хохотуна в северной лесостепи Западной Сибири. *Редкие наземные позвоночные Сибири. Новосибирск: 293-296.*

Янушевич А.И., 1951. Гнездование кудрявого пеликана в Западной Сибири. *Природа, 3.*

Summary

Andrusenko N.N. Dalmatian Pelican (*Pelecanus crispus* Bruch, 1832) in Kurgaldzhinskyi Nature Reserve.

On observations in Kurgaldzhinskyi Nature Reserve (Akmola province, Kazakhstan) in 1974-1992 its distribution in Middle Asia and Kazakhstan, distribution of colonies in the reserve, spring migration, habitat, breeding, molting, food, numbers, summer-autumn migration and wintering are described. Its breeding here is known from 1958, but stable breeding from 1972 only. Local population was growing from 7 pairs in 1972 up to 420 pairs in 1991, what explained partly by emigration of birds from drying Aral Sea area. From 427 ringed fledglings no recoveries obtained.

Экология лысухи (*Fulica atra* L. 1758) в Алакольской котловине

М. Н. Бикбулатов

Институт зоологии РК, Аль-Фараби 93, Алматы, 050060, Казахстан

Казахстан – один из крупнейших на Евразийском материке производителей дичи, наиболее многочисленную группу которой составляют водоплавающие и болотные птицы, представленные 112 видами. Однако в республике происходит неуклонное сокращение её запасов, что очень наглядно иллюстрируется на примере водоплавающих – гусей, уток и лысухи, являющихся основными объектами охоты.

Причины, обуславливающие резкое сокращение запасов водоплавающих птиц весьма разнообразны, но так или иначе они связаны с деятельностью человека. Вместе с усилившейся прямой эксплуатацией их, идёт интенсивное освоение ранее неиспользованных территорий, в том числе и исконных местообитаний этой группы птиц водно-болотных угодий. Положение усугубляется особенностью биологии водоплавающих птиц – наличием сезонных миграций, как правило, очень значительных в пространстве. В силу этого территория, продуцирующая дичь, т.е. гнездовая область птиц, значительно меньше территории, на которой эти птицы добываются человеком.

Совершенно очевидно, что для сохранения популяций этих массовых объектов охоты и управления ими необходимо получение определённых цифровых материалов по численности, выявление закономерностей ее динамики и уже на этой основе планирование размеров их добычи. Иными словами, необходимо детальное знание экологии отдельных видов – численности гнездящихся у нас птиц, их плодовитости и смертности, путей пролёта, мест и условий зимовки птиц и т. д.

К сожалению, подобных данных мы не имеем ни для одного вида, хотя необходимость получения их наблюдается особенно остро сейчас, когда у нас, в Казахстане, запасы водоплавающей дичи ещё не подорваны катастрофически и имеются реальные предпосылки к их увеличению.

Исходя из этого, мы провели работу по изучения одного из наиболее массовых видов водоплавающей дичи – лысухи (*Fulica atra* L. 1758). Достаточно сказать, что эта птица в добыче охотников составляет до 20%, а в некоторых районах до 40% от всей отстреливаемой водоплавающей дичи. Крупные размеры, относительно высокая численность (на фоне общего снижения численности уток) и экологическая пластичность, отличные вкусовые качества её мяса делают лысуху всё более популярным объектом охоты. Не случайно в правилах охоты в Республике она расценивается наравне с традиционными объектами водоплавающей дичи – утками и гусями.

В связи с тем, что лысуха приобретает всё большее значение как объект охоты, она требует и соответствующего внимания со стороны практиков охотничьего хозяйства и зоологов. Основная задача последних – выработка рекомендаций по увеличению численности и обоснованных сроков и норм добычи этого вида.

Имеющиеся к настоящему времени сведения по экологии лысухи на территории Казахстана содержатся в многочисленных фаунистических работах и обобщены в сводке “Птицы Казахстана” (Долгушин, 1960). В общих чертах известно распространение лысухи в республике, сроки периодических явлений (прилёт, пролёт, откладка яиц, появление молодняка, линька, отлёт). Сведения по плодовитости ограничиваются констатацией размеров кладок по небольшому числу гнёзд, сведения о смертности ещё более скудны. Для получения статистически достоверных выводов и обобщений необходимо иметь массовый материал. Именно поэтому за основу был взят стационарный метод исследований, позволяющий анализировать и обобщать динамику процессов за ряд лет.

Работа проводилась преимущественно в дельте реки Тентек (Кара-Тентек). Кратковременные выезды для сбора сравнительного материала делались на другие участки оз. Сасыккуль, а так же на озера Кошкаркуль и Алакуль. Полевой сезон длился с середины апреля до середины – конца октября. В 1967-1969 гг. общий период полевых работ составил более 14 месяцев.

Благодарности. При сборе материала и его обработке большую помощь автору оказали старший лаборант В.В. Филатов, лаборанты В. Колыш и А. Жалбагаев. Растения и их семена определены сотрудниками кафедры ботаники Казахского государственного университета Н.Т. Агеевой и И.Н. Головенко. Графики выполнены Л.М. Кореловой. Автор благодарен заведующему Центром мечения животных Института зоологии МОиН РК А.Э. Гаврилову за предоставление данных по возвратам колец от лысухи.

Собран и обработан следующий материал:

1. Составлена карта-схема (в масштабе 1:2500) основного участка работы (около 175 га). На стационаре прослежена динамика уровня озёр. Проведены фенологические наблюдения в период работ.

2. Проведены учёты гнёзд лысухи на площади 325 га, гнездящихся пар и выводков на площади 1257 га. При этом апробирована и проверена методика учёта гнездовой популяции лысухи по голосу (на 40 га пробных площадок и по 45 птицам, учтённым на картосхемах угодий).

3. Найдено 292 гнезда лысухи; у 266 описано расположение, у 125 – устройство и взяты их размеры.

4. Плодовитость птиц определена по 206 первым и повторным кладкам; по наблюдениям за 215 гнёздами прослежена их судьба, установлены размеры гибели кладок лысухи; по 72 гнёздам прослежены начало и продолжительность вылупления птенцов.

5. Измерено 599 яиц, взвешено 131 свежее и 53 яйца в разной стадии насиживания, 8 “болтунов”. На основании наблюдений за кладками составлена таблица для определения степени насиживания яиц.

6. По 183 выводкам прослежена постэмбриональная смертность птенцов лысухи и её молодняка. В период наблюдений за выводками взвешено 114 пуховиков лысухи в возрасте от одного до 11 дней.

7. Для выяснения характера взаимоотношений лысухи с другими водоплавающими, в частности с большой поганкой, осмотрено 97 гнёзд птиц других видов, расположенных в пределах гнездовых участков лысухи.

8. Окольцовано 315 лысух, преимущественно пуховиков в возрасте 1-5 дней (по методике Г.Т. Леиньша, 1963). На 30 птицах апробирована методика крыловых меток А.А. Винокурова.

9. В течение всего периода работ проводились регулярные наблюдения за птицами и гнёздами, проведены измерения температуры насиживания, хронометраж голосовой активности птиц в период постройки гнезд и яйцекладки, продолжительности насиживания птиц, наблюдения за активностью выводков и молодняка.

10. В послегнездовой период на стационаре через 15-20 дней проводили учёты численности молодняка и взрослых птиц, выявление мест их концентрации. Проведено обследование озёр для выяснения мест и характера линьки лысухи. Отмечены наличие летнего пролёта на линьку и особенности линьки на Алакульских озёрах. Собраны материалы по срокам линьки холостых и размножавшихся птиц.

11. Проведена полная биометрическая обработка 635 добытых и полученных от охотников молодых и взрослых лысух. Для последующей гистологической обработки зафиксированы 34 яичника лысух разного возраста и на разных стадиях их развития. Для выяснения закономерностей окостенения и пневматизации собрано 19 черепов птиц разного возраста. При анализе состояния половых органов и фабрициевых сумок получена возможность дифференциации птиц разного возраста.

12. Для анализа питания с разных озёр котловины собрано содержимое 546 желудков лысух. Для облегчения камеральной обработки создана эталонная коллекция фиксированных частей основных кормовых растений котловины и собран гербарий (16 пробирок и 30 листов).

13. Для анализа питания хищников собрано содержимое 16 желудков и остатки 78 кормовых объектов. Выяснена их численность и влияние на популяцию лысухи.

14. Апробированные методики отлова лысухи в ставные сети (12 проб четырёх вариантов их постановки) и петли (40 шт.) не дали положительных результатов. Отлов молодняка на зарослях плавающей растительности возможен, но требует значительных затрат времени и большого количества участников.

15. В хозяйственном аспекте выяснилось влияние рыболовства на численность птиц в угодьях в гнездовой и послегнездовой периоды (получены данные о гибели птиц в сетях в течение апреля-сентября; 5511 сетко-суток), влияние различных форм хозяйственной деятельности на состояние угодий и фауну и т.д.

Для оценки значения лысухи как объекта охоты выяснены её товарные качества в течение охотничьего сезона (53 пробы), опрошены охотники о способах производства на неё охот и их добычливости; выявлялись формы и случаи браконьерства и т.п.

Полученные материалы фиксировались в дневниках, гнездовых и биометрических карточках, ведомостях кольцевания и мечения птиц, в журнале учёта гнёзд и выводков, на картах-схемах, в журнале фенологических наблюдений. В работе использовалась фотография.

Безусловно, за прошедшее время в состоянии водно-болотных угодий Алакульской котловины произошли определенные изменения, а дельта реки Тентек стала просто неузнаваемой из-за резкого увеличения потребления воды. Поэтому материалы исследования, проведенного в конце 60-х годов прошлого столетия, чрезвычайно интересны для оценки происходящих изменений как в природе, так и в экологии лысухи и ее численности.

1. Физико-географическая характеристика Алакульской впадины

1. Расположение, климат, рельеф

Алакульская впадина (или котловина), низменные части которой занимают озёра Джаланашкуль, Алакуль, Кошкаркуль и Сасыккуль, расположена в административных границах юга Семипалатинской (Урджарский, Маканчинский и Аягузский районы) и северо-востока Талды-Курганской (Алакульской и Аксуйский районы) областей. По новому административному делению Республики она входит в состав Восточно-Казахстанской и Алматинской областей.

Впадину оконтуривают хребты: на севере – Тарбагатай, на востоке – предгорья хребтов Барлык и Майли, на юге – Джунгарский Алатау. На западе она соединяется с Балхашской впадиной, а на юго-востоке – узким межгорным проходом, именуемым Джунгарскими воротами, с впадиной оз. Эби-Нур (Китай).

Длина впадины около 300 км, ширина – до 100 км, уклон её ориентирован на юго-восток.

Формирование современного рельефа впадины началось в конце третичного – начале четвертичного периода, когда произошло мощное поднятие окружающих хребтов и опускание её дна; боковые подвижки привели к образованию небольших возвышенностей (п-ов Арал-Тюбе, острова Арал-Тюбе, Каменный и др.).

Резкая континентальность района усугубляется расположением его к югу от области высокого давления (Сибирский антициклон) и окружающим рельефом. Находясь на широте Кавказа, Крыма, Румынии и Франции, впадина имеет, тем не менее, довольно низкую среднегодовую температуру (5.1-6.8°), длительный морозный период и значительный перепад температур – от +42-40° летом, до -48° зимой. Из 180-230 мм среднегодовых осадков, максимум приходится на апрель-май; летом характерны ливневые дожди.

Весна здесь короткая, с резким повышением температур. Вегетационный период длится с первой-второй декады апреля по вторую декаду октября, однако заморозки могут быть с третьей декады сентября осенью и до третьей декады мая весной. Району характерны частые и сильные ветры, особенно северо-западные (“Сайкан”) и юго-восточные (“Евгей”); зафиксирована скорость его до 74 м/сек в районе станции Дружба.

Наиболее пониженные участки котловины заняты озёрами: с северо-запада на юго-восток – Сасыккуль, Кошкаркуль (Уялы), Алакуль и Джаланашкуль. По мнению многих исследователей, в частности З.А. Сваричевской (1965), в верхне- и среднечетвертичное время озера эти составляли единый бассейн с оз. Балхаш; позднее произошло его расчленение. Современное строение озёрная система приобрела около двухсот лет назад (в XVIII веке), когда от озера Сасыккуль отчленилось оз. Кошкаркуль. Всем озёрам характерны свои периодические колебание уровней, оказывающие существенное влияние на их жизнь.

2. Краткая характеристика озёр

Оз. Сасыккуль (“Гнилое озеро”) расположено в 36 км к северу от райцентра Уч-Арал. Длина озера около 50 км, ширина – до 20 км, длина береговой линии – 182 км и площадь водной поверхности 736 кв. км. Озеро мелководно – средние глубины его 3-3.5 м, максимальная – 4.7 м (Филонец, 1967). Берега на большем своём протяжении низкие и заболоченные; общая площадь болот определяется в 74 тыс. га, из которых 48 тыс. га являются труднопроходимыми. Из общего количества болот около 8.8 тыс. га приходится на северо-западный массив (между пос. Жарсуат и Сагат), до 22.7 тыс. га – на юго-западный (дельта р. Тентек) и остальная часть – более 45 тыс. га – восточный массив (часть болот расположена между озерами Сасыккуль и Кошкаркуль и является общей).

Вдоль берегов озера в болотах и зарослях тростников насчитывается более 100 небольших озёр площадью 11.2 кв. км. Вода в озере пресная со слабым запахом сероводорода. Основной питающей озеро артерией является река Тентек. Озеро проточное. Сток, заметно усилившийся в последние годы, идёт по реке Дженишкесу и протоке Есимка в оз. Кошкаркуль. Так, с 1961 по 1963 годы уровень озера понизился на 36 см. Наблюдался он и в последующие годы. Это привело к обсыханию и обмелению значительной части водно-болотных угодий озера (около 20 тыс. га), в связи с чем ухудшились условия обитания основных промыслов животных озера – рыбы, ондатры и водоплавающих птиц.

Для стабилизации уровня озера были осуществлены две попытки возведения дамбы на протоке Есимка (в 1961 г. рыбаками рыбозавода, а зимой 1967-1968 гг. – Алакульским коопзверопромхозом), однако обе дамбы во время сильных северных ветров вскоре были разрушены, поскольку строительство в обоих случаях велось примитивно, без соответствующих технических расчётов.

Оз. Кошкаркуль (Уялы) расположено в 4.5 км к югу от Сасыкуля, имеет овальную форму и размеры 18.3 x 9.6 км. Средняя глубина озера 4 м, площадь – 120 кв. км. Северные и западные берега озера заболочены и заросли мощными тростниками; площадь их около 29 тыс. га. Вода в озере солоноватая. Сток осуществляется по р. Уялы в озеро Алакуль.

Оз. Алакуль (“Пёстрое озеро”) вытянуто с северо-запада на юго-восток и имеет длину более 104 км. Ширина озера до 52 км, длина береговой линии 390 км и площадь водной поверхности – 2650 кв. км.

Южные и, частично, западные и восточные берега озера обрывистые, остальные – пологие. Повышение уровня озера в последние годы вызывает их заболачивание и образование многочисленных кос и островов на мелководьях (в частности, происходит затопление с. Рыбачье). На восточном, юго-восточном и западном берегах имеются обильные выходы грунтовых вод, образующих до 20 тыс. га болот с тростниковыми зарослями. Наиболее крупный массив их (до 15 тыс. га) расположен в 10 км к северо-западу от полуострова Белькудук в урочищах

Чубар-Тюбек и Карасу. Кроме того, тростниковые заросли имеются в устьевых участках впадающих в Алакуль рек – Урджар, Хатынсу, Эмель, Жаманты и Жаманутколь. Вода в озере солёная. В центральной части озера, ближе к его северо-восточным берегам, расположены три острова – Улькен Аралтобе – 26.5 кв. км, Средний (0.7 кв. км) и Каменный (2 кв. км); в районе островов отмечены максимальные глубины – до 54 м.

Оз. Джаланашкуль является, по сути, юго-восточным заливом озера Алакуль, который в зависимости от уровня последнего может отчленяться от него.

Водный баланс озёр и условия их питания обуславливает различия в уровненом режиме и его динамике. Для оз. Алакуль характерны многолетние циклы наполнений и усыханий, причём разница между высокими уровнями достигает 6 и более метров. С 1949 по 1967 гг. уровень его поднялся почти на 7 м. Это привело к тому, что оно заметно изменило конфигурацию береговой полосы, размещение и площади тростниковых и рогозовых угодий.

Уровень озера Кошкаркуль относительно стабилизирован, но в последние годы, за счёт усилившегося стока из оз. Сасыккуль и обмеления последнего, несколько повысился.

Сезонные колебания уровня от испарения достигают 50-90 см, на озере Сасыккуль эта разница выше за счёт стока, а в дельтовой части р. Тентек в 1967-1969 гг. отмечены колебания в 110-160 см (при максимуме в мае-июне). Ещё одним фактором, имеющем значение в период гнездования водоплавающих птиц, является ветровой нагон воды.

На оз. Алакуль это явление сильно выражено в северных частях озера, где наблюдаются нагоны до 80-100 см и более и падения уровня до 50 см.

На оз. Кошкаркуль эти колебания невелики, но на оз. Сасыккуль достигают 40-50 см, а в отдельных случаях – 100-115 см.

3. Термический и ледовый режим озёр.

Относительная мелководность озёр Сасыккуль и Кошкаркуль способствует быстрому прогреванию их водных масс в тёплый период года до 22-26°C у поверхности воды в июле, причём вертикальная стратификация температур не превышает 3-4°, и быстрому охлаждению с наступлением холодов и раннему ледоставу, который в различные годы происходит во второй и третьей декадах ноября, редко в первой декаде ноября или первых числах декабря. Небольшие озёра в тростниковой кромке замерзают значительно раньше, в конце октября – начале ноября. Вскрытие водоёмов происходит в той же последовательности – сначала в середине – конце марта вскрываются водоёмы в тростниковой кромке, затем зеркала озёр – обычно в конце первой декады апреля; в позднюю весну 1967 г оз. Сасыккуль вскрылось 17 апреля, в 1969 г. – 22-23 апреля, тогда как в раннюю весну 1968 г. – 28 марта. Закраины на озёрах появляются, как правило, уже в середине марта.

Оз. Алакуль имеет характерный для глубоководных водоёмов термический режим, на который оказывают влияние сильные и частые ветры. На глубоких участках озера хорошо выражена прямая стратификация температур: в июле в трёхметровом слое вода прогревается до +20°. Однако прибрежные участки озера в основном мелководны игреваются значительно лучше – до +26-33°. Ледовые явления начинаются на озере в конце ноября – начале декабря с образования ледяного покрова в более пресноводной и мелководной северо-западной части озера (район с. Рыбачье) и заберегов по западному и восточному берегам. Ледяной покров, который разбивается частными штормами, постепенно продвигается на юго-восток и устойчивое замерзание этой части озера наступает в конце декабря – начале января, т.е. на 3-4 недели позже, чем в северной части озера.

Продолжительность ледостава на оз. Алакуль составляет 80-90 дней (в тёплые зимы в юго-восточной части озера остаются свободные ото льда участки, на которых зимует незначительное количество уток); на оз. Кошкаркуль и Сасыккуль – в среднем 121 день. Средняя толщина льда в начале декабря составляет 10-20 см, в феврале она достигает 55-76 см, а в суровые зимы – метровой толщины. Почва промерзает на

15-47 см, в отдельные годы – до 70 см. Вскрытие оз. Алакуль начинается с юго-восточной части озера в середине – конце марта и под действием сильных ветров “Евгей” быстро продвигается на северо-запад.

4. Кормовые и защитные условия озёр

Все озёра богаты рыбой. На них ведётся промысел алакульской маринки, балхашского (или белого) окуня и сазана. На оз. Алакуль предполагается лов акклиматизированного в 1963 г. судака. Тем не менее, кормовая база озёр, особенно же высшая водная растительность и фитопланктон, являющихся основными кормами многих уток и лысухи, изучены лишь в общих чертах.

Фитопланктон озёр довольно богат в видовом отношении; наиболее распространены диатомовые и зелёные водоросли. Среди последних кленодиниум и перединиум достигают массового развития в прибрежной зоне.

Высшая водная растительность богаче на пресных водоёмах, однако на всех озёрах имеются участки мелководий, которые летом буквально зарастают плавающими и погружёнными растениями. На Алакуле это северные, северо-восточные, северо-западные участки озера, на которых найдены несколько видов рдестов, земноводная гречиха, стрелолист, частуха, уруть. На оз. Кошкаркуль водная растительность состоит, в основном, из рдестов, а на оз. Сасыккуль – рдестов, урути, наяды, пузырчатки, роголистника, ежеголовника, водяной сосенки, валлиснерии, ряски, кубышки и белой кувшинки (Логиновских, 1965).

Из надводных растений доминирующее положение занимает тростник, достигающий в отдельных случаях пятиметровой высоты и нередко образующий непроходимые заросли, однако характер тростниковых зарослей, занимающих площадь до 100 тыс. га, определяется условиями их произрастания и может быть весьма различен. Из других растений следует отметить рогоз, в основном узколистый (встречаются широколистный и бледный рогозы), образующий на мелководьях или чистые заросли (так называемые “куги”) или растущий вместе с тростником, камышом и осоками. По кромкам пресных озёр, особенно лабзовых, нередко заросли ивы, на лабзах широко распространён папоротник. Все эти растения обеспечивают защитные, а в определённой мере и кормовые условия в период гнездования и линьки водоплавающих птиц.

5. Население и хозяйственная деятельность

Алакульские озёра и их побережья – объект хозяйственной деятельности населения, локализованного в населённых пунктах в основном у берегов озёр и вдоль хребтов, окружающих впадину. На берегах озёр население занято рыболовством: Рыбачинский рыбокомбинат имеет рыбозавод с копильным цехом на оз. Алакуль, рыбоприёмные пункты на оз. Кошкаркуль, рыбозавод и приёмные пункты на оз. Сасыккуль. В штате комбината насчитывается до 250 рыбаков, оснащённых современными моторными лодками и значительным количеством сетей (ежегодный улов их составляет 40-50 тыс. ц.). Поскольку основным промысловым видом является сазан, весной и летом рыболовные сети выставляются рыбаками на мелководьях, в местах хода рыбы на нерест и на плесах тростниковой кромки, т.е. в местах сосредоточения водоплавающих птиц во время пролёта и гнездования – в результате в сетях гибнут тысячи птиц. В то же время среди рыбаков процветает браконьерство в виде сбора яиц, отлова молодняка, стрельбы в закрытое для охоты время, нарушение сроков и правил охоты, в частности – моторизованная стрельба лысухи в сентябре-октябре на оз. Алакуль в местах их сосредоточения перед отлётом с моторных лодок проводится массовая стрельба птиц, причём в подобных “операциях” обязательными участниками являются рыбаки. Естественно, что малочисленный штат госохотинспекции не в состоянии контролировать несколько сотен километров прибрежной полосы озёр, нередко недоступной с берегов. Положение усугубилось с ликвидацией в 1967 г в Алакульском районе штатной службы госохотинспекции.

Вокруг озёр, преимущественно по понижениям, ежегодно выкашивается до 76 тыс. тонн сена и выпаиваются тысячи голов скота. Безусловно, это не может не сказаться на численности уток, устраивающих гнёзда на земле, в первую очередь – серой утки, чирков, а затем кряквы и широконоски.

Заготовка тростника (до 1-1.5 тыс. тонн ежегодно) для строительства и других нужд ведётся в зимнее время. Используется для этих заготовок незначительная площадь зарослей, кошение производится сплошным массивом, поэтому вряд ли это имеет существенное значение для водоплавающих.

Тростниковые кромки озёр – богатые ондатровые угодья. В разные годы Алакульским коопзверопромхозом, ведущим основной промысел ондатры, заготавливалось от 30 до 188 тыс. её шкур. Во время промысла, длящегося 25-30 дней, ежедневно выставляется 6-10 тысяч капканов, в которые, вместе с ондатрой, попадают и многие водоплавающие – гуси, утки, лысухи, камышницы, цапли и др. птицы.

Вообще же, территория, примыкающая к озёрам, освоена довольно слабо. Население побережий невелико, к озёрам ведут немногие подъездные пути, тростниковые кромки озёр сложны и запутаны. Тем не менее, обилие дичи на озёрах привлекает в сезон охоты, особенно осенний, множество охотников из прилегающих районов, областей и городов, в том числе из Алма-Аты и Талдыкургона, Аягуза, Семипалатинска и даже Усть-Каменогорска. Большая часть их охотится на северо-западном и западном берегах оз. Сасыккуль, вокруг оз. Кошкаркуль и на северном, западном и восточном берегах оз. Алакуль. Охота на озёрах может быть очень продуктивной и добыча на одного хорошего стрелка достигать 50-70 птиц за зорю.

Однако, при наличии на озёрах удобных мест для производства охоты, угодья эти не охотоустроены. Необходима их приписка и охрана, постройка нескольких домов охотников с лодками и обслуживающим персоналом. Это повысит культуру охоты и обеспечит соблюдение её регламента и размеров добычи; последние совершенно не соблюдаются, а с наступлением похолоданий, сознательно превышаются. Настоятельно необходима инспекция на быстроходном катере прибрежной северо-западной и западной кромки оз. Алакуль в сентябре и октябре, чтобы ограничить нещадную стрельбу лысухи с моторных лодок.

6. Фауна Алакульских озёр

Изучение фауны началось с 1840 г сборами Ф.Шренка и препаратора Э.А.Эверсмана – Романова. В 1898 г охотничью поездку вокруг Алакуля совершил Каргополов. Несколько поездок в начале нашего столетия в котловину совершил В.Н.Шнитников. Пребывание здесь других исследователей носило эпизодический характер (М.Д.Зверев, И.А.Долгушин и др.), за исключением работ Е.И.Страутмана и А.Хусаинова, изучавших в 1953-1956 гг. биологию ондатры и значение хищных зверей и птиц в ондатровом хозяйстве, В.А.Грачева, занимавшегося в последние годы промысловыми птицами. Тем не менее, фауна котловины остаётся изученной далеко недостаточно. Об этом свидетельствуют и новые находки, в том числе нового для фауны Казахстана вида – реликтовой чайки (Ауэзов, 1970).

Из 180 видов птиц котловины, 46 видов (из них 29 – водоплавающие), являются объектами охоты или подлежащими охране (пеликаны, колпица, белая цапля, лебеди, дрофа, см. табл.1).

Следует отметить, что на озёрах котловины гнездятся такие виды, как большая белая и серая цапли, розовый и кудрявый пеликаны, большая и малая выпи, колпица, черноголовый хохотун, озёрная, серебристая и реликтовая чайки, чеграва, речная и чайконосная крачки, малая крачка, белокрылая и чёрная болотные крачки. Из хищных птиц на озёрах гнездятся орлан-белохвост (сейчас очень редок), болотный лунь, обыкновенная пустельга, болотная и ушастая совы. Ядро же гнездящихся охотничьих водоплавающих птиц составляют лысуха, серая утка, кряква, краснобаш, белоглазая чернеть и большая поганка.

Таблица 1. Водоплавающие птицы Алакульской котловины, являющиеся объектами охоты или подлежащие охране, их относительная численность и значение в добыче охотников.

Виды птиц	Характер нахождения в котловине			Значение в добыче охотников
	Пролёт	Гнездование	Линька	
Гагара чернозобая	+	+	+	Случайна
Поганка серошёркая	++	++	++	Редка
Поганка большая (чомга)	+++	+++	+++	Довольно обычна
Поганка черношейная	++	++	++	Редка
Большой баклан	+++	+++	+++	Рыбаки ловят молодняк
Розовый пеликан	++	+++	+++	Добывают браконьеры
Кудрявый пеликан	+	++	++	Добывают браконьеры
Лебедь-кликун	++	+	+	Охраняется
Лебедь-шипун	++	+	+	Охраняется
Серый гусь	++	+	+	Добывают пролетных
Гуменник	+	+	-	Добывают редко
Пеганка	+	+	+	Добывают редко
Огарь	+	+	+	Добывают редко
Чирок-трескунок	++	+	+	Обычен
Чирок-свистунок	++	+	+	Обычен
Широконоска	++	++	++	Обычна
Кряква	++	++	++	Обычна
Серая утка	+++	+++	+++	Много
Шилохвость	+++	+	+	Обычна на пролете
Свиязь	+	-	-	Добывают редко
Краснобаш	+++	+++	+++	Много
Чернеть белоглазая	++	++	++	Обычна
Чернеть голубая	+++	+	++	Много
Чернеть хохлатая	++	-	-	Обычна
Морянка	+	-	-	Добывают редко
Крохаль большой	+	+	+	Добывают редко
Савка	+	+	+	Добывают единично
Лысуха	+++	+++	+++	Добывают много
Камышница	++	++	++	Добывают редко

+ - редка, ++ - обычна, +++ - многочислена

Авифауна озёр заметно разнится между собой и в качественном, и в количественном отношении. На оз. Алакуль сосредоточены основные гнездовья чаек, крачек и куликов, есть небольшие колонии бакланов. Озеро Кошкаркуль по видовому составу водоплавающих сходно с оз. Сасыккуль, но здесь отмечена линька серого гуся, а в 1969 г. – концентрация перед линькой холостых лысух (сообщение В.А.Грачева). На оз. Сасыккуль находятся основные гнездовья цапель и колпицы, бакланов и пеликанов, на мелководных участках много колоний озёрной чайки и крачек. Здесь располагаются основные гнездовые площади нырковых уток и лысух. Распределение пластинчатоклювых весьма неравномерно и обусловлено значительным разнообразием угодий.

Из млекопитающих в котловине живет кабан, косуля, волк, лисица, солонгой, горностай, полевая и домовая мыши, водяная полевка, ондатра и др. Два первых вида

– промысловые, хищники являются врагами водоплавающих, а грызуны выполняют двойную функцию – с одной стороны это буфер между хищниками и водоплавающими птицами, с другой – носители возбудителей природно-очаговых болезней (водяная полевка и ондатра – туляремии и эхинококка). Хищники, ондатра и водяная полевка являются ценными пушными зверями, на которых в котловине ведётся промысел.

5. Место проведения стационарных работ

Вдоль берегов оз. Сасыккуль среди болот и тростниковых зарослей насчитывается более 100 небольших озёр площадью от 0.5 до 600 га. Около 30 озёр расположено в дельтовой части реки Тентек, впадающей в юго-западную часть Сасыккуля (рис.1). Площадь дельты превышает 200 кв. км. Урочищем Кара-Тентек назван правый рукав реки. Это сложная сеть из узких, глубоких и быстрых протоков с 16-тью именными и несколькими безымянными озёрами и плесами. Глубина озёр в мае-июне достигает 3-4 метров, а в сентябре-октябре она падает до 1.5-2.5 м; все озёра проточны. К озёрам с востока и юго-востока примыкают мелководья; в многоводные годы глубина их достигает 100-150 см и они не пересыхают до осени.

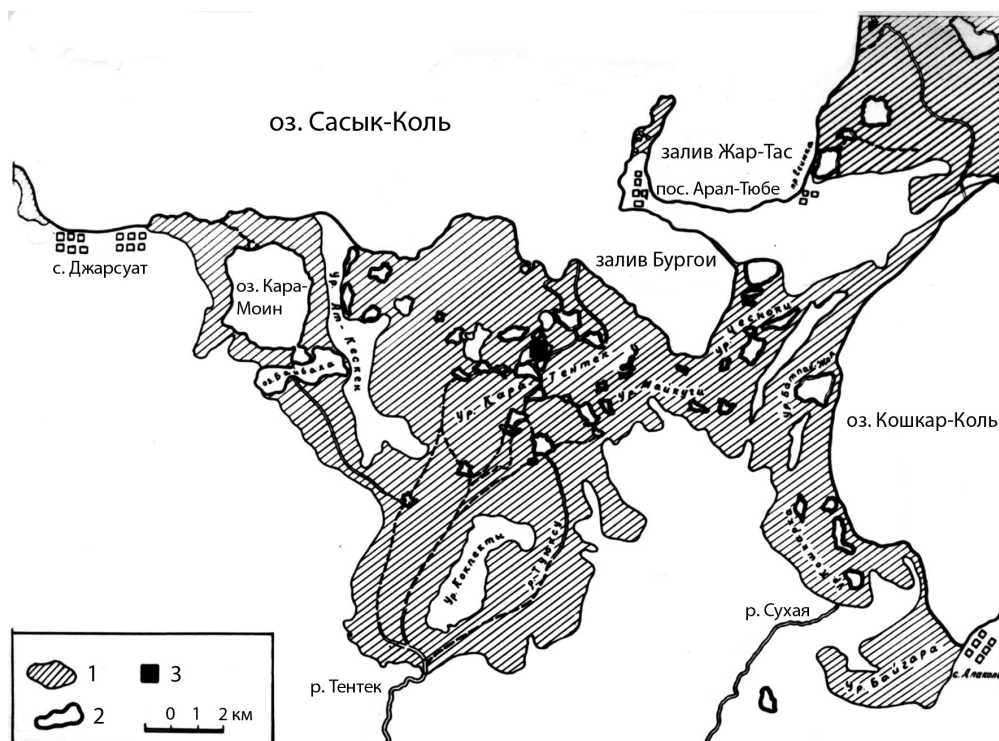


Рис.1. Схематическая карта угодий дельтовой части р. Тентек и западной части оз. Кошкаркуль (место основных наблюдений). 1- тростниковые и рогозовые заросли, 2-крупные озёра и плеса, 3- расположение стационара

Кромки дельтовых озёр разнообразны по структуре, но часто имеют ярко выраженный купачный (лабзовый) характер. Лабзы небольшие, подвижные и плавающие, заросшие тростником и рогозом с участками чистой воды между ними; или крупные, толщиной до 90-150 см, оседающие на дно с падением уровня. В некоторых случаях они прирастают ко дну и над ними образуются мелководья, заросшие погруженными растениями и рогозом. Наконец, имеются коренные берега с зарослями тростника и рогоза, кочками и сплавинами по кромке. Между озёрами расположены местами разреженные и проходимые на байдарке тростниковые заломы

высотой до 4 метров, которые практически недоступны в любое время года. Большинству озёр характерно наличие по кромкам и на плесах крупных кустов ив, нередко с примесью рогоза по периферии. У некоторых озёр кромка сплошь заросла ивой. Мелководья представляют собой сеть небольших плесов и зимних дорог, окаймленных тростниковыми, рогозовыми и тростниково-рогозовыми зарослями, тростник здесь растёт на более мелководных участках, он мельче и гуще, чем на основных озёрах дельты, а рогоз – на более глубоких.

Дельтовые озёра богаты мягкой водной растительностью и к середине июня во многих частях буквально зарастают ею (во время паводка они вымываются), образуя сплошную зелёную массу. Судя по сборам на нескольких озёрах, высшая водная растительность здесь представлена 22 видами. Из них основная: погруженная и плавающая – остроконечный, гребенчатый, пронзеннолистный и блестящий рдесты (*Potamogeton micronatus*, *P. pectinatus*, *P. perfoliatus*, *P. lucens*), морская наяда (резуха, *Najas marina*), роголистник (*Ceratophyllum demersum*), водяной папоротник (*Salvinia natans*), уруть колосистая (*Myriophyllum spicatum*), пузырчатка (*Utricularia vulgaris*), малая ряска (*Lemna minor*), жёлтая кубышка, белая кувшинка, ежеголовник, стрелолист. Тростник узколистный и реже широколистный, рогозы, ивы и папоротник образуют надводную растительность. Кроме того, в озёрах много водорослей – нитчатых диатомовых (*Melosira* sp., *Synedra ulna*, *Diatoma hiemale*) и, особенно, зелёных (из рода *Mongeotia* – часто, *Hormidium rivulare* – в массе, 4 вида рода *Spirogyra* – в массе) и т.д.

Указанные плавающие и погруженные растения и их семена составляют основу кормовой базы водоплавающих птиц (фауны водных животных мы пока не касаемся). На мелководьях, где быстрее прогревается дно, вегетация растений начинается на неделю – полторы раньше.

II. Условия обитания лысухи в Алакульской котловине

I. Принципы типологии, типы угодий и их особенности

Алакульская система озёр принадлежит к числу наиболее интересных и сложных по многообразию имеющихся здесь угодий и их пёстрой мозаике. Занимая громадную площадь (до 100 тыс. га) и различаясь гидрологическим и гидрохимическим режимами, они значительно различаются и по своему характеру.

Многие из озёр доступны лишь немногим охотникам – ондатроловам, знающим единичные проходы на отдельные изолированные системы озёр. При обследовании водоёмов работу затрудняли два обстоятельства. Во-первых, хотя основные угодья принадлежат Алакульскому коопзверопромхозу, их типология применительно к ондатре проведена лишь на озере Сасыккуль (преимущественно в дельтовой части р. Тентек), а на других озёрах известна в самых общих чертах. На существующей крупномасштабной (М 1:100000) карте хозяйства не выделены типы угодий, отсутствуют точные данные о площадях, занимаемых ими на отдельных участках или в целом по озёрам.

Во-вторых, происшедшие за последние годы изменения в гидрологическом режиме оз. Алакуль сильно изменили не только площади и характер угодий, но и топографию берегов озера, особенно западных и северных; это практически исключило возможность работы с имеющейся картой. Произошли изменения и в уровненом режиме остальных озёр, в том числе высохло более 20 тыс. га угодий в северо-западной и северо-восточной частях озера Сасыккуль. Как эти, так и другие изменения не отражены на картографическом материале.

Тем не менее, несмотря на определённую условность подразделения угодий, наиболее целесообразным представляется дать распределение лысухи на основе имевшихся в нашем распоряжении материалов, поскольку типология ондатровых угодий основывается на особенностях их гидрологии и характере образующей защитные и кормовые условия растительности и, по нашим наблюдениям, более или менее объективно отражает не только распределение ондатры, но и большинства

водоплавающих птиц на гнездовье. Разумеется, значение каждого из выделенных типов угодий для ондатры и различных групп водоплавающих птиц неодинаково.

За основу нами взята типология Е.И. Страутмана (1963).

1. Тростниковые займища занимают в котловине значительные площади и имеются на всех озёрах. На оз. Сасыккуль они сосредоточены в средней и нижней части дельты Тентека, в урочищах Чесноки, Майкуга и на некоторых других периферических участках. На оз. Кошкаркуль они занимают его юго-западный угол (урочище Байгара) и отдельными участками встречаются по западному, северному и восточному берегам (урочища Кошкарка, Батпак-жол). На оз. Алакуль повышение уровня приводит к отмиранию значительных площадей старых займищ и образованию новых (в основном в урочищах Карасу, Кара-тума и Горький Ключ).

Кроме тростника, являющегося основным компонентом надводной растительности займищ, здесь по кромкам плесов небольшими участками или крупными массивами растёт узколистый рогоз, реже встречается широколистный рогоз и редко – бледный рогоз, камыш. Плавающие и погружённые растения представлены несколькими видами рдестов (преобладают блестящий, пронзеннолистный, курчавый и гребенчатый), роголистником, урутью, пузырчаткой, трёхдольной и малой рясками (*Lemna trisulca*, *L. minor*) – последняя преобладает. В июне все большие и малые плеса оказываются буквально забитыми этими растениями, являющимися основными кормами растительноядных птиц. Глубина в этих угодьях колеблется и зависит в большинстве случаев от состояния уровней крупных озёр.

По своему значению для водоплавающих птиц займищные угодья зависят от характера образующей их надводной растительности. Для лысухи, в частности, условия оптимальны в таких угодьях, где надводные заросли не слишком густы и занимают 40-60% их водопокрытой площади, а остальная часть приходится на плеса. В отличие от ондатры, лысуха охотно заселяет вновь образующиеся и по началу разреженные тростниковые заросли, в частности, на оз. Алакуль. В общем балансе угодий значение займищ весьма велико и они являются одними из основных в котловине.

2. Сплавинные озёра. Характерны для средней и нижней части реки Тентек и северо-восточной части оз. Сасыккуль (урочища Дженишкесу, Аксу, Каракол). Довольно обычны они и в восточных урочищах – Солонцы, Мамошка, Тысячи, Северные Тысячи. Эти наиболее глубоководные (3-4, реже 2 м) озёра, занимающие площади от десятков до 500-600 га, окружены полосой сплавин различной ширины и мощности. Этот тип озёр имеется и на Кошкаркуле (западные и восточные участки). На оз. Алакуль сплавинные озёра практически отсутствуют.

Сплавины имеют толщину до 1.5 м и могут быть или прикреплёнными ко дну, или плавающими. Мощные сухие сплавины, достигающие десятков метров в поперечнике, зарастают густой порослью папоротников и тростником. Сплавины сидящие глубоко в воде или прикреплённые ко дну плотным до 500 стеблей на 1 кв. м тростником высотой до 4-х метров. Встречаются небольшие тонкие сплавины, зарастающие узколистым рогозом. На некоторых озёрах, занимая отмели и осевшие лабы, широко распространены заросли ивы, образующие плотные густые кусты до 25-30 м в поперечнике.

В период высокого уровня озёр плавающие сплавины подвижны, отдельные поля их может отрывать ветром или течением от кромки и передвигать по плесам, забивая проходы и протоки, нередко до неузнаваемости изменяя конфигурацию плесов. Прикреплённые ко дну сплавины в этот период затоплены, над ними можно передвигаться на лодке. В июле-августе они обсыхают и там, где совсем недавно проходил лодочный маршрут, оказываются обсохшими труднопроходимые тростниковые заросли.

Открытые плеса озёр в летний период обильно зарастают растительностью – листья жёлтой кубышки (*Nuphar luteum*) и белой кувшинки (*Nymphaea alba*) буквально покрывают большинство плесов. Здесь же обычно довольно много

рдестов, роголистника, встречается пузырчатка. Однако вегетация растительности на этих плесах, как правило, глубоких и слабо проточных, начинается на неделю – полторы позже, чем на мелководных. Поэтому кормность их в весеннее – летний период ниже.

Если водоёмы данного типа являются благоприятными угодьями для ондатры и большинства нырковых уток, то лысуха на гнездовье здесь имеет невысокую численность, заселяя угодья узкой полосой вдоль плесов и их разреженные участки. В послегнездовый период численность лысухи на таких плесах заметно увеличивается – здесь, на крупных и кормных во второй половине лета и осенью плесах, концентрируются птицы со значительных гнездовых площадей, сильно обсыхающих, мелеющих или зарастающих в межень.

При довольно низкой плотности гнездования лысухи на сплавинных озёрах, последние, будучи широко распространёнными, имеют для нее важное значение.

3. Россыпи. Некоторые протоки дельты дробятся и теряются в разливах, богатых плесами и небольшими зеркалами чистой воды среди тростниковых и розговых зарослей. Глубина в россыпных угодьях колеблется в пределах 1.5-2.5 м и редко достигает 3 м на плесах.

Надводные заросли здесь не такие мощные и густые, как на сплавинных озерах, характер зарастания угодий многообразнее; на некоторых озерах встречаются кусты ивы. Россыпные угодья проточны и в период паводка течение заметно и на плесах, и в зарослях. Колебания уровней довольно резко выражены и зависят от величины стока. Плавающая и погруженная растительность здесь богаче, хотя видовой набор её тот же, что и на сплавинных озерах.

Угодья, аналогичные россыпям дельты Тентека, имеются и в других урочищах озёр Сасыккуль и Кошкаркуль (Солонцы, Чесноки, Куруш-бай). Лысухой лучше осваиваются в период гнездования те участки угодий, на которых имеются более или менее крупные плесы (площадью более 2-3 га). Здесь же гнездится и линяет значительное количество уток.

4. Придаточные водоемы. Образовались по побережьям крупных озёр в связи с повышением уровня последних. В настоящее время многие водоемы вокруг оз. Сасыккуль высохли совершенно вследствие понижения его уровня (усилился сток из озера). На озере Кошкаркуль такие водоемы более или менее сохранились, а на оз. Алакуль идет интенсивный процесс их образования вследствие постоянного повышения его уровня.

По характеру растительности и своему гидрологическому режиму придаточные водоемы сильно разнятся – здесь встречаемся несколько типов зарастания, нередко сочетающиеся: бордюрный, барьерный, куртинный и займищный (по классификации А.А.Смиренского, 1950, 1951). Для водоёмов вокруг оз. Алакуль характерны первые три типа зарастания, для водоемов вокруг озёр Сасыккуль и Кошкаркуль – два последних. При благоприятном режиме уровня (глубина более метра) придаточные водоемы являются одними из лучших угодий котловины. Однако для многих из них характерны периодические обсыхания и обмеления, поэтому условия гнездования лысухи на одном и том же водоеме постоянно изменяются.

5. Мелкие плеса в сплавинных массивах. Распространены в верхней и средней части дельты Тентека (плеса Бакланьей курьи, в районе оз. Сафроново, между озерами Пеликанья Курья и Б. Кара-Тентекское), в угодьях восточного участка оз. Сасыккуль и в угодьях того же массива, но принадлежащих оз. Кошкаркуль. Обычно это чрезвычайно сложные системы небольших плесов, площадью 0.01-0.5 га и глубиной 1.5-2, нередко 3 м, соединенные между собой узкими труднопроходимыми протоками, “дорожками”. Тростник здесь растёт на сплавах и на различных возвышениях торфяного дна; обычны очень плотные куртины и заросли, но встречаются и мелкие, разреженные. В отдельных местах встречаются куртины узколистного рогоза, но в целом он не характерен для этого типа угодий. Погруженная и плавающая растительность состоит из кубышки и рдестов, изредка

пузырчатки и др. видов, но распространена неравномерно – наряду с очень кормными плесами, имеются совершенно свободные от растительности. В межень падения уровня достигают 100 см, многие проходы между плесами пересыхают и сообщение между ними затруднено. Эти угодья хорошо заселяются ондатрой и утками, но лысухи здесь мало и встречается она преимущественно вокруг крупных плесов.

6. Прибрежная часть крупных водоемов. Вдоль пологих берегов всех трех озер, окруженных мелководьями, тянутся десятки километров тростниковой и, реже, рогозовой кромки. Обычно это сочетание барьерного, бордюрного и куртинного типов зарастания. В местах, не подверженных сильным волнениям, создаются вполне приемлемые кормовые и защитные условия для гнездования лысухи и некоторых других птиц (уток и поганок). Особо распространен этот тип угодий на оз. Алакуль: тростниковая кромка быстро появляется по мелководьям вдоль затопляемого побережья, в заливах, вокруг островов с пологими берегами, вокруг низких кос и т.д. Ширина кромки изменяется от трех-пяти до 100-200 и более метров.

Численность лысухи на гнездовье в этих угодьях различна, но, в общем, невысока, в основном вследствие неблагоприятной метеорологической обстановки в период гнездования, вызывающей высокий процент гибели гнезд. Частое и сильное ветровое волнение на озерах приводит к резкой скачке уровня вверх и вниз (по этой причине в 1969 г. погибла значительная часть гнезд не только лысухи, но и уток, гнездившихся вдоль кромки по сухому берегу). Тем не менее, этот тип угодий имеет существенное значение для лысухи.

7. Дельтовые протоки и реки. После разделения р. Тентек на несколько рукавов, отдельные озёра дельты связаны между собой протоками, которых насчитываются десятки километров. Помимо этого, связаны между собой реками-протоками и основные озёра котловины. Наконец, в озера впадают реки (Урджар, Эмель и др.), также имеющие надводную растительность вдоль берегов. При всем многообразии рек, речек и проток по особенностям гидрорежима или характеру растительности их можно свести к двум типам.

1) Быстрые и глубокие протоки и речки с резко меняющимся уровнем, ограниченные плотными тростниковыми зарослями на лабзах и коренных берегах. В межень уровень в них падает, берега обсыхают и оказываются высоко над уровнем воды.

2) медленнотекущие протоки и реки, уровень воды в которых колеблется в меньших пределах (во многих случаях соответствует колебаниям уровней крупных озер), окруженные тростниковыми зарослями, с заводами и рукавами. Некоторые русла стока в межень пересыхают на отдельные плеса.

Первый тип русел стока характерен для дельты реки Тентек, второй – для остальной части котловины.

Е.И.Страутман (1963) выделяет в особый тип угодий пойменные озера верхней части дельты Тентека. Однако в общем балансе угодий они занимают незначительную часть, характер их различен и зависит от скорости течения и типа зарастания; поэтому отдельные пойменные озера мы относим к разным типам.

Громадная площадь угодий, мощное развитие надводных зарослей, ограничивающих передвижение, сложная мозаика угодий и малое количество подъездов по суше очень затрудняют их обследование и проведение на них учетных и других биотехнических работ. Происшедшие в последние годы изменения в гидрологическом режиме озер требуют проведения инвентаризации угодий, поскольку имеющиеся материалы не позволяют проводить экстраполяции и расчёты численности водоплавающих птиц и ондатры.

2. Влияние различных факторов на состояние угодий

Из всего комплекса условий, определяющих состояние угодий, можно выделить несколько:

- гидрологический режим водоемов и топография угодий в котловине;
- климатические и метеорологические особенности года;
- хозяйственная деятельность человека на водоемах и сопредельных с ними территориях.

Зачастую приходится наблюдать результаты совокупного действия целого ряда факторов. В некоторых случаях их взаимодействие усиливает друг друга, в других наоборот - одни факторы ослабляют действие других. Так, уровень водоемов и его динамика в значительной степени определяются целым рядом факторов – количеством осадков, фенологией весны, метеорологическими условиями в летний период и некоторыми сторонами хозяйственной деятельности человека и т.д. – их сочетание и определяет, в конечном счёте, уровень на водоемах и его сезонную динамику в данном году. В то же время характер и размеры деятельности человека сами являются производными целого ряда причин – как объективных (климатические особенности года, хозяйственные планы и т.д.), так и субъективных (бесхозяйственное отношение к природе со стороны отдельных лиц, нарушение ими правил противопожарной безопасности в период выпаса у озер скота, работы на озерах или сенокосения и т.д.).

Рассмотрим в отдельности значение некоторых основных факторов и их влияние на состояние водоемов.

а) Гидрологический режим водоемов и топография их в котловине.

Гидрологический режим в угодьях – один из важнейших факторов, определяющих их состояние и условия обитания дичи. Как уже говорилось, он заметно изменяется на озерах Алакуль и Сасыккуль и более стабилен на озере Кошкаркуль. Поскольку на каждом озере он имеет свои закономерности и особенности, рассмотрим изменения, происходящие в угодьях этих озер.

Оз. Сасыккуль. По особенностям гидрорежима угодья этого озера можно дифференцировать на несколько участков: юго-западный или дельтовый, образованный дельтой реки Тентек; северо-западный или Ертуйский, в настоящее время высохший, представлявший собой при высоком уровне озера обширный придаточный водоем с прекрасными угодьями (залив Кылы); северный, тянувшийся вдоль северного побережья озера до р. Дженешкесу, значительно обмелевший и обсохший в настоящее время; восточный, к югу от р. Дженишкесу, до оз. Кошкаркуль, питающийся за счет стока из оз. Сасыккуль; южный – расположенный к югу от залива Бургон. Состояние северо-западного, северного и южного участков определяются уровнем озера, а юго- западный и восточный имеют свои особенности гидрологического режима и будут рассмотрены отдельно.

В связи с некоторым сокращением притока паводковых вод и заметно усилившимся в последние годы стоком из озера, идущим по протоке Есимка и р. Дженишкесу, уровень озера понизился более чем на 1 м. В результате обсохло до 20 тыс. га его периферических угодий в северо-западной части. В угодьях вдоль южного берега и вдоль северо-восточного побережья уровень заметно упал. В настоящее время процесс этот продолжается, причём в первую очередь обсыхают и мелеют займищные угодья, наиболее ценные для водоплавающих птиц, ондатры и рыбы (в период жировки и нереста). В меньшей мере страдают сплавинные озёра, но и здесь на многих участках гнездовые условия ухудшаются из-за усиливающегося зарастания тростником проходов между плесами, прокосов и мелководных протоков.

Описанные изменения коснулись в первую очередь северо-западного участка озера (залива Кылы или Ертуйских разливов), как наиболее мелководной части прежнего водоема, а затем и северо-восточного побережья (где в то же время сократился сток по реке Каракол). Угодья в южной части озера пострадали в меньшей степени: заметно обмелев, они отшнуровались от озера цепью низких перешейков и в период паводка реки Тентек частично ими наполняются; сюда же попадает часть воды Сасыккуля при нагонах ее северными штормовыми ветрами. Например, 14 июня 1969 г. при сильном северном штормовом ветре в заливе Бургон сорвало с якорей пластиковые рыболовные мотолодки и унесло их в урочище Чесноки, отделенное от озера сухой перемычкой берега высотой более полуметра; тогда же погибли все имевшиеся здесь гнезда водоплавающих птиц и были смыты ондатровые хатки.

Усиление стока из озера увеличило сезонные колебания уровня в его угодьях. В результате этого, в годы с увеличенным стоком в озеро, часть высохших угодий в весенний период обводняется, но в мае – июне начинает обсыхать. Это приводит к гибели гнезд и кладок водоплавающих птиц, молоди нерестившейся здесь рыбы, воспроизводственного поголовья и молодняка ондатры. Очень сильно обсыхают угодья в осенний период.

Неблагоприятные последствия обмеления озера и обсыхание прилегающих к нему угодий (сокращение промысла рыбы и заготовок ондатры) вынудило Рыбачинский рыбкомбинат и затем Алакульский коопзверопромхоз предпринять две неудачные попытки строительства дамбы на протоке Есимка (1961 и 1967 гг.), которая не выдерживала подпора вод и размывалась волнами при северных штормовых ветрах.

Угодья дельтовой части Тентека имеют свой урочный режим, который зависит в основном от величины стока реки. Помимо этого, на их гидрологии отражается распределение стока реки в верхней части дельты. В месте разделения реки на правый и левый рукава, один или другой из них может оказаться забитым растительными завалами. Так, в 1967 г. сток реки осуществлялся более или менее равномерно по обоим рукавам, в 1968 г. левый рукав оказался частично забитым, а в 1969 г. он был забит почти полностью. Поэтому, если в 1967 г. обе части дельты обводнялись относительно равномерно, то в 1969 г. угодья правой части дельты (урочище Кара-Тентек) имели очень высокий уровень, а вся левая часть дельты сильно обмелела, здесь в июле наблюдались сильное «цветение» воды и заморные явления. Значительные площади угодий не были обводнены.

Заметное влияние на динамику уровня дельтовых озер оказывают несколько факторов: высота уровня на оз. Сасыккуль – при высоком его уровне лучше обводнена нижняя часть дельты, а при низком она сильно обсыхает после паводка; климатические и метеорологические условия, определяющие величину и характер паводка; антропогенный фактор – пожары могут перераспределять сток по озерам, значительный забор воды из Тентека на поля усугубляет обмеление озер в летний период, и т.д. Оптимальные условия угодья дельтовой части получают при высоком и продолжительном стоке реки Тентек и высоком стоянии уровня оз. Сасыккуль.

Угодья, расположенные в восточной части озера (урочища Дженишкесу, Тысячи, Северные Тысячи, Солонцы, Кененбай и Курушбай) также имеют характерные особенности гидрологического режима. Уровень воды в них поддерживается за счет стока и фильтрации из озера, а отсюда по р. Уялы и Топкой речке сток идет в озера Кошкаркуль и Алакуль. Осенью, при сокращении стока из оз. Сасыккуль, они сильно мелеют, а весной происходит резкий подъем уровня. Резкие колебания его неблагоприятно отражаются на состоянии угодий. Стабилизация уровня и обводнение их периферических участков может быть достигнуто за счет сокращения стока в оз. Алакуль. Это же позволит обводнить и часть угодий на оз. Кошкаркуль за счет дополнительного повышения его уровня. С этой целью необходимо сооружение плотины в истоке р. Уялы, что потребует значительных затрат. Плотина здесь была построена в 1963-1964 гг. из подручного материала и вполне выполняла свои функции, однако осенью ее сожгли неизвестные лица.

Таковы некоторые особенности гидрологии отдельных участков угодий озера Сасыккуль. Происшедшие здесь в последние годы неблагоприятные изменения вызваны сдвигами в гидрологическом балансе системы в сторону усыхания: с одной стороны, происходит сокращение стока в систему с водосборных площадей, с другой – усиливается сток из системы за счет эрозии русел вытекающих из нее рек и протоков.

Необходимость повышения и стабилизации уровня озера в интересах ондатрового и рыбного хозяйства, а также для улучшения условий гнездования водоплавающих птиц, требует в настоящее время объединения усилий заинтересованных организаций для строительства на кооперативных началах дамбы на протоке Есимка. Усилился сток на озере и по р. Дженишкесу. Здесь в последующем необходимо будет возвести насыпную дамбу или зарегулировать сток реки для предупреждения дальнейшей эрозии ее русла. Наконец, необходимо

максимально ограничить или на ближайшие годы прекратить сток по р. Уялы. Для этой цели в ее истоке следует возвести дамбу (желательно с регулируемым стоком). Это не только улучшит гидрорежим в угодьях восточной части оз. Сасыккуль, но и позволит поднять уровень оз. Кошкаркуль. При осуществлении перечисленных выше мероприятий можно будет вновь обводнить высохшие в настоящее время угодья озера и включить их в число дающих экономический эффект как ондатровых, рыбопромысловых, вододичных и, частично, сенокосных.

Оз. Кошкаркуль. Основные площади угодий сосредоточены вдоль его западных берегов (урочища Байгара, Бетпак-жол, Кошкарка). Кроме того, около 2600 га угодий из числа общих с оз. Сасыккуль, включая урочище Кененбай, также тяготеют к этому озеру.

Озеро питается за счет стока из Сасыккуля, причем в многоводные годы часть стока идет по понижениям рельефа и через тростниковые займища урочищ Чесноки и Майкуга. Уровень воды в угодьях отражает его состояние и динамику на самом озере – как многолетнюю, так и сезонную; среднегодовые колебания уровня достигают 65-70 см. В последние годы он немного повысился, но дальнейшее увеличение его лимитируется стоком по р. Уялы, с которой озеро связано через урочище Кененбай. Для угодий озера, в основном мелководных, понижения уровня вызывает обсыхание его периферических участков. Так, по сведениям П.П.Филонца (1965, 1967; данные за 1962 год), при падении уровня озера на один метр возможно обсыхание около 17 тыс. га таких угодий. Поскольку западные и, частично, северные и восточные берега его пологи, повышение уровня в озере позволит обводнить дополнительно значительные площади, на которых образуются прекрасные угодья для водоплавающих птиц и ондатры. Площади, на которых улучшится гидрологический режим, составят около 30 тыс. га.

Озеро Алакуль. Основные угодья сосредоточены вдоль его юго-западных, западных и северных берегов (общая площадь тростниковых зарослей на 1962-1963 гг. составляла приблизительно 30 тыс. га, но около 8 тыс. га находилось под сенокосами и столько же под выпасами). Все они занимают периферийные мелководные участки озера, нередко на несколько километров вдающиеся в сушу, конусы выноса и дельты рек.

Будучи глубоководным и имея смешанное питание – сток рек из озер Кошкаркуль и Сасыккуль, обильные выходы грунтовых вод – озеро имеет значительную амплитуду многолетних колебаний уровня, которая, по расчетным данным, может достигать почти 6 м (Коровин, Курдин, 1965). Последний подъем его уровня начался в 1949 г. и будет продолжаться до 1979 г. При этом максимальный уровень озера достигнет, по-видимому, еще больших величин (на 1964 г. уровень поднялся на 4.33 м; считают, что в последние годы он поднялся еще на 3 метра). Такие резкие колебания уровня приводят к необычным изменениям в топографии и структуре береговой линии и угодий. На многих участках западного и северного побережий озеро продвинулось вглубь суши на 3-10 км, совершенно изменилась конфигурация и структура дельтовых участков рек, низких островов и полуостровов. Так, от урочищ Чубар-Тюбек и Джанаколь, выдававшихся раньше в озеро, осталось несколько островов. Сильно видоизменились низины урочищ Чубар-Тюбек, Карасу, Кара-Тума; многие угодья оказались под водой, другие сильно изменились по своему характеру, общие площади их сократились.

Многолетняя динамика уровня озера может быть или очень резкой и в этих случаях особенно неблагоприятно воздействовать на состояние угодий (так, в 1958-1962 гг. и в 1967-1969 гг. часть угодий была затоплена), или выраженной слабо и в этот период могут формироваться угодья (1953-1957 гг. и 1962-1964 гг.).

В силу господствующих здесь частых, нередко штормовых, ветров юго-восточных и северо-западных румбов, последствия для угодий от них во многом зависят от топографии этих угодий и экспозиции их к открытым пространствам (особенно к водному зеркалу озера). К их числу относятся следующие: ветровалы надводных зарослей, срезание льдом надводной растительности, сгонно-нагонные

колебания уровня. Общей для указанных факторов закономерностью является усиление их действия в направлениях на юго-восток, к Джунгарским Воротам, и на северо-запад, к открытому зеркалу озера.

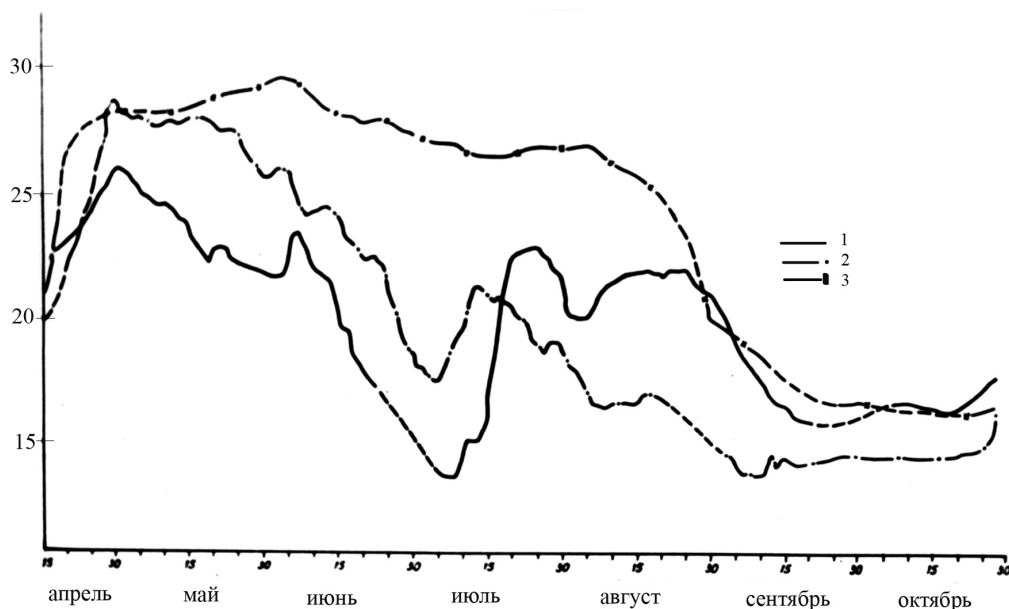


Рис.2. График динамики уровня дельтовых озёр (апрель-октябрь):

1 - 1967 г., 2 - 1968 г., 3 - 1969 г.

б) Климатические и метеорологические особенности.

Сезонные и многолетние изменения климата и погоды вызывают заметные изменения в состоянии угодий. Основное влияние оказывают колебания годового количества осадков и распределение их в котловине, температурный режим воздуха (это главные составляющие динамики уровня озёр) и ветры.

Осадки и температурный режим воздуха. Количество осадков в холодный период времени на водосборных площадях озёр и в бассейнах впадающих в них рек формирует большую часть стока в озеро и, таким образом, в основном определяет состояние их уровня. Зимы 1966-1967 и 1968-1969 гг. (особенно последняя) отличались многоснежностью, в 1968 г. снега было меньше; этому и соответствовал общий сток в озеро. Однако характер и динамика стока в эти годы были различными и зависели от распределения снега в котловине и хода весенних температур. В годы с обильными запасами снега на равнине и в горах мощны и продолжительны оба паводка (и весенний, и летний), а в сухие годы весенний паводок (в зависимости от фенологии весны или короткий и высокий, или слабый и растянутый) сопровождается низким летним, который на озёрах почти не ощущается из-за все увеличивающегося забора воды из рек для орошения полей. Этим отличался, например, сток Тентека в 1968 и 1969 гг. (рис. 2).

Осадки в тёплый период времени имеют подчиненную роль и очень слабо влияют на динамику уровня озёр, хотя в годы с дождливым летом сокращается потеря воды от испарения с поверхности озёр и это в некоторой степени стабилизирует их уровень. Лишь на дельтовых озёрах Тентека после частых дождей наблюдается заметный подъём уровня (через 24-36 часов). Так, после дождей 7-15 июля 1968 г. уровень воды поднялся на 37 см. Скопления дождевых вод могут происходить и в обсохших угодьях, занимающих понижения обширных бессточных котловин (например, некоторые участки урочища Ертуй).

Температурный режим воздуха весной, помимо того, что он обуславливает сроки и характер паводков, влияет и на фенологию растений и животных. Амплитуда в сроках фенологических явлений достигает двух недель и более.

Температурный режим лета определяет характер и объем летнего стока рек, имеющих ледниковое питание (р. Тентек), и режим испарения с поверхности озер. На проточных озерах Сасыккуль и Кошкаркуль, имеющих сложный водный баланс, испарение с водной поверхности увеличивает позднелетнее и осеннее понижение уровней, входя в составляющую стока из озер. На оз. Алакуль, имеющего в настоящее время положительный водный баланс, испарение с поверхности, наоборот, сглаживает сезонную амплитуду колебаний его уровня, т.е. имеет положительную роль для фауны. Наиболее неблагоприятно испарение с изолированных мелководных придаточных водоемов, способствующее их сильному обсыханию.

Ветры. В юго-восточной части котловины в среднем за год отмечено 84 штормовых дня со скоростью ветра более 15 м/сек, из них 51 день – за навигационный период (Кудрин, 1965). Сильные и частые ветры могут вызывать, в зависимости от сезона года, различные последствия в угодьях: ветровалы надводных зарослей, завалы угодий растительным хламом и срезание надводной растительности льдом, сгонно-нагонные колебания уровней, дрейф сплавин и т.д.

Ветровалы надводных зарослей особенно заметны в те годы, когда холодный период малоснежен. Им подвергаются кромка плесов и займища с редкой тростниковой растительностью и тогда заросли почти полностью лежат на больших площадях. В результате в таких захламленных угодьях весной значительно ухудшаются гнездовые условия, а в местах сплошного ветровала лысухи и утки практически не гнездятся.

Наиболее распространены ветровалы на оз. Алакуль, где заросли реже, а тростник и рогоз слабее. Сильные ветровалы чаще наблюдаются при юго-восточных ветрах.

Завалы угодий растительным хламом (корневищами тростника, рогоза, кубышки и т.д.) с одной стороны затрудняют проникновение птиц к местам гнездования, а с другой – охотно используются птицами как место отдыха и во время линьки. Очевидно, их вред и польза относительно и компенсируются.

Дрейф сплавин характерен для сплавинных озер в период высокого уровня, но на некоторых озерах наблюдается весь теплый сезон. Поднятые и оторванные от кромки сплавины или целые группы их гоняет ветрами по плесам и озерам, концентрируя то в одной части, то в другой, нередко совершенно изменяя конфигурацию таких озер. Подвижки сплавин приводят к разрушению жилищ ондатры, нарушению проходов от гнезд к воде, плавающие лабзы топят, рвут и срывают с якорей рыбацкие сети. Однако, дрейф наблюдается не на всех сплавинных озерах и практический вред его невелик.

Срезание надводной растительности льдом распространено в основном на оз. Алакуль вдоль его северного и западного побережий, открытых господствующим ветрам. Поскольку количество гнездящихся здесь птиц невелико, вред от этого незначителен.

Наиболее неблагоприятные последствия вызывают сгонно-нагонные колебания уровня при штормах, достигающие максимальной амплитуды в угодьях вдоль юго-восточных и северо-западных побережий Алакуля и Сасыккуля. Например, в районе пос. Рыбачье при скоростях юго-восточного ветра 15-20 м/сек за один-два часа отмечен подъем уровня на 40 см, при ветрах 30 м/сек уровень поднимался на 83 см, а при ветрах 40 м/сек он превышал один метр (Коровин, Кудрин, 1965). При ветрах противоположных направлений происходит ветровой сгон воды, увеличивающий амплитуду колебаний уровня. На оз. Сасыккуль регистрация колебаний уровня проводилась в пунктах, удаленных от точек с максимальным их значением (Джарсуат, Арал-Тюбе) и зафиксированы нагоны до 38 см. Е.И.Страутман (1963) при восточном ветре 7-8 баллов в западном углу озера

(урочище Чермоук) отмечал повышение уровня на 115 см. 14-15 июня 1969 г. штормовой северо-западный ветер вызвал подъем уровня на 80-90 см в заливе Бургон. В результате оказались затопленными урочища Майкуги и Чесноки, изолированные от озера перешейком, наблюдался повышенный расход воды из озера. Резкие нагонные колебания уровней вызывают затопление прибрежных участков озера, делают малопригодными для гнездования птиц надводные заросли, нарушают их структуру. В весенне-летний период это сопровождается высокой гибелью гнезд водоплавающих и прибрежных птиц, разрушением хаток ондатры.

Наконец, ветры резко увеличивают расход воды на испарение, способствуя обмелению угодий.

Таким образом, частые и сильные ветры вызывают самые различные последствия, неблагоприятно влияющие на состояние угодий котловины, и в конечном счете отрицательно воздействуют на населяющую их фауну, особенно в гнездовой период. Так, в юго-западной части оз. Сасыккуль с 18 апреля по 8 мая 1967 г. зарегистрировано 12, с 19 апреля по 19 июня 1968 г. – 14, с 20 апреля по 20 июня 1969 г. – 18 дней с сильными и штормовыми ветрами, т.е. в период гнездования основной массы птиц во многих угодьях котловины в среднем через 3-4 дня происходили резкие колебания уровня. Как уже отмечалось, в оценке последствий ураганных ветров существенную роль играет топография угодий в котловине: они наиболее серьезны в юго-восточных и северо-западных угодьях, особенно в прилегающих к открытым акваториям.

в). Деятельность человека. При всем многообразии деятельности человека на водоемах (рыболовство, промысел ондатры, забор воды для полива, строительство дамб, кошение сена и тростника, пастьба скота), лишь некоторые результаты ее оказывают влияние на состояние угодий.

Рыболовство. Ежегодно 200-250 штатных и сезонных рыбаков Рыбачинского рыбокомбината отлавливают 35-50 тыс. центнеров рыбы, причем основную долю в ее промысле дает оз. Сасыккуль. Кроме того, на озерах ведут лицензионный лов рыбаки некоторых других организаций – райпотребсоюза, общества охотников, воинских частей и т.д. Таким образом, в сфере деятельности почти трехсот рыбаков, имеющих в своем распоряжении до 200 моторных лодок, оказываются не только акватории озера, но и все более или менее крупные плесы их тростниковой кромки. В связи с сокращением в настоящее время запасов рыбы, проникновение их в эти угодья усиливается. Положение усугубляется отсутствием мер, ограничивающих рыболовство в местах нереста и прохода рыбы на нерест. Пока что прямое воздействие, оказываемое деятельностью рыбаков на угодья, невелико. Однако мелиорация русел стока из озера неблагоприятно сказывается на их состоянии. В частности, это касается углубления фарватера р. Дженишкесу, прокладки каналов к крупным плесам. Частая езда по мелководным протокам приводит к постепенному их углублению и также увеличивает сток по ним (например, в дельтовой части Тентека и в урочище Солонцы).

С другой стороны, обмеление озера и обсыхание периферических угодий, ухудшающих условия нереста и жировки рыбы, заставило рыбаков предпринять попытки строительства дамб на основных руслах стока из озера (на протоке Есимка и в устье р. Уялы). Однако эти примеры положительной деятельности, к сожалению, еще очень эпизодичны и, главное, проводятся они без надлежащих инженерных и гидрогеологических расчетов.

Пока что можно констатировать, что рыбохозяйственная деятельность в угодьях алакульских озера оказывает на них неблагоприятное воздействие – в определенной мере влияя на их состояние, она значительно снижает биологическую продуктивность угодий. В сетях рыбаков ежегодно гибнут тысячи птиц, а фактор беспокойства увеличивает гибель гнезд и птенцов от хищников и чаек.

Промысел ондатры. Деятельность Алакульского коопзверопромхоза связана непосредственно с угодьями озера и, пожалуй, наиболее разнообразна. Отлов ондатры, акклиматизированной здесь в 1943-1944 гг., сам по себе не оказывает влияния на состояние угодий, однако регуляция промыслом численности этого

грызуна ограничивает его интенсивную роющую и грызущую деятельность в угодьях. Сокращение площадей, пригодных для обитания ондатры, заставляет хозяйство проводить ряд мероприятий, направленных на увеличение емкости угодий. К числу их относится проведение прокосов в займищных угодьях озер, прорезка каналов в сплавинных озерах, обводнение обсыхающих угодий.

Устройство прокосов в займищах озер заметно увеличивает их гнездопригодную площадь, вдвое повышает количество добываемой ондатры. Не менее эффективна и прорезка каналов в сплавинах. К сожалению, объем проводимых хозяйством работ весьма ограничен (проводятся лишь на некоторых участках оз. Кошкаркуль), хотя для их расширения имеется достаточная база. Как отмечалось ранее, зимой 1967-1968 гг. хозяйством была построена дамба на протоке Есимка для ограничения стока из оз. Сасыккуль и обводнения его периферических угодий. В том, что ее размыло, виновата только чрезмерная экономия средств.

В общем, деятельность ондатрового хозяйства оказывает на угодья положительную роль, хотя масштабы ее до сих пор остаются весьма ограниченными.

Взаимоотношения ондатролов с дичью однозначны: охотники в течение всей осени за счет нее решают проблему питания. Опытные охотники настораживают некоторые капканы так, чтобы в них попадались утки, гуси и лысухи. Известен случай, когда в урочище Дженишке охотник за период промысла поймал в капканы 22 серых гуся.

Забор воды из рек на поля и постройка дамб на руслах стока. В связи с увеличением объема сельскохозяйственного производства, в котором все большую роль приобретает полевое земледелие, в последние годы резко возрастает количество воды, забираемой из рек на поля и другие сельхозугодья, для обеспечения нужд расширяющихся и вновь строящихся населенных пунктов. Все это резко сокращает сток в летние месяцы. Так, р. Каракол, в прошлом дававшая значительную часть стока в оз. Сасыккуль, в настоящее время доходит до него лишь в период высоких весенних паводков, а в летнее время почти полностью разбирается на орошение. Все больше воды забирается и из Тентека, у которого летний сток так же сократился. Вследствии этого на дельтовых озерах в июне происходит резкое падение уровня (до одного метра), приводящее к обсыханию мелководных угодий. В годы с низким летним паводком и жарким летом обсыхание угодий начинается уже в мае; в этом случае оно наиболее неблагоприятно отражается на гнездовании птиц.

На многих руслах стока практикуется сооружение насыпных дамб для задержки весенних паводковых вод, используемых для водопоя скота, полива и т.д., нередко и без особых нужд. Практика такого строительства настолько широко распространилась, что буквально около каждого поселка, бригады или отделения насчитывается от одной до нескольких дамб (в юго-западной части котловины их меньше). Все это сокращает сток в озера, безусловно, сказывается на их наполнении и динамике уровня.

Заготовка тростника, сенокосы, пастьба скота. В настоящее время в угодьях озер заготавливается ежегодно до 1000 тонн тростника для изготовления камышитовых плит (Филонец, 1967). Однако выкашиваемые площади его очень малы (0.2-0.3% от площади промышленных запасов) и находятся в зоне временно обводняемых займищных угодий. Поэтому, хотя кошение тростника и ведется сплошными массивами, оно не оказывает заметного влияния на состояние угодий. Напротив, в зоне покосов рано образуются весенние разливы, на которых собираются на дневки многие водоплавающие птицы в период миграций.

Под сенокосы используется около 23 тыс. га суходолов и заливаемых весенними паводками угодий. На них заготавливается до 76 тыс. тонн сена. Практическое значение сенокосения для фауны зависит от его сроков (в более поздние сроки меньше гибнет кладок уток, гнездящихся на земле) и сводится к снижению продуктивности сенокосных угодий как мест гнездования некоторых водоплавающих птиц (речных уток, куликов). Зимой здесь сокращается количество аккумулируемого снега, что также нежелательно.

Почти так же влияет на угодья и выпас скота. Весенний и летний выпас оказывает наиболее ощутимый вред продуктивности угодий, когда он производится в непосредственной близости от озер. Обводненные угодья озер практически не ощущают на себе воздействие скота, хотя внешние кромки их находятся в угнетенном состоянии.

Пожары. Наблюдать многочисленные пожары в котловине приходится ежегодно, чаще весной (до середины мая) и осенью, реже летом. Случается, их вызывают грозные разряды, но основная масса палов происходит по вине людей – как преднамеренно, когда выжигаются суходолы для улучшения сенокосов и пастбищ, а вместе с суходолами выгорают и обводненные угодья, так и из-за небрежности и не соблюдения правил противопожарной безопасности при проведении тех или иных работ у водоемов или на них (во время сенокосов, кошения тростника, выпаса скота). Так или иначе, ежегодно от пожаров выгорают сотни и тысячи гектаров тростниковых и рогозовых зарослей.

Для фауны тростниковых и рогозовых угодий наиболее губительны поздние-весенние пожары в период начавшегося гнездования птиц, появления молодняка у зверей и расселения ондатры.

Что касается самих угодий, то при обследовании гарей мы обратили внимание на то, что чаще выгорают сильно захламленные старой надводной растительностью участки угодий, наименее продуктивные и наименее пригодные для гнездования птиц и ондатры. Угодья, богатые плесами и зеркалами чистой воды, выгорают лишь частично. При зарастании выгоревших участков свежей надводной растительностью здесь появляется больше плесов, повышается кормность угодий. Например, при обследовании в апреле-мае 1969 г. выгоревших участков урочищ Кара-Тентек (восточная часть), Чесноки и Майкуги, площадью около 2 тыс. га, было хорошо заметно, что весенний паводок вымыл их от растительных остатков, углубил отдельные участки и, в то же время, среди плесов сохранилось довольно много куртин и прошлогодних зарослей. Гари были заселены ондатрой (вблизи куртин и на наносах стеблей тростника), лысухой, поганками и чайками, здесь жировали утки, лысухи и гуси, регулярно охотились пеликаны. На следующий год здесь были очень неплохие угодья с многочисленными небольшими плесами, плотно заселенные лысухой, утками и ондатрой. Пример этот подтверждает мнение Е.И.Страутмана (1963) о положительном влиянии периодических пожаров на состояние угодий Алакульской котловины.

Однако в отдельных случаях пожары играют и иную роль. Так, по сообщению рыбаков и охотников в сухом и маловодном 1963 г. при очень низком уровне воды в угодьях, осенние пожары в восточной и северо-восточной частях оз. Сасыкуль привели к тому, что выгорели не только стебли, но и корни и корневища тростника (в почвенном слое образовалось много ям, где затем гибли истощенные кабаны). В последующие два-три года надводные заросли были угнетены, через эти угодья усилился сток воды. Гари существенно перераспределяют сток и на дельтовых озерах Тентека. По гарям может проходить значительная часть стока в период паводка, как в многоводном 1969 году, когда вся восточная часть урочища Кара-Тентек была выгоревшей. Именно поэтому уровень воды в угодьях при очень высоком паводке оказался ниже расчетного, а его колебания не были столь резкими, как в предыдущие годы – величина стока по гарям, по мере зарастания их растительностью, сократилась, а в угодьях, окружающих гари, - постепенно увеличилась. Все это проходило в период сокращения общего стока Тентека. Стабильный уровень воды в этот год, полностью обязанный наличию в урочище гарей, положительно сказался и на птицах, и на ондатре.

Имеющиеся в настоящее время примеры позволяют полагать, что правильным проведением палов в старых захламленных угодьях можно существенно улучшать условия гнездования птиц и существования ондатры.

Сказанным выше, пожалуй, и исчерпываются те многообразные влияния, которые в настоящее время играют ту или иную роль в состоянии угодий котловины.

Сделаем краткое резюме.

1. Изменения, происходящие в угодьях Алакульской котловины, зависят: а) от особенностей гидрорежима озер; б) от некоторых сезонных климатических и метеорологических особенностей; в) от характера и размеров хозяйственной деятельности на озерах и их водосборных площадях.

2. К настоящему времени наиболее существенные изменения произошли в угодьях озер Алакуль и Сасыккуль; в угодьях оз. Кошкаркуль, на котором уровень более стабилен, изменения эти менее резки. На оз. Алакуль, в связи с резким повышением уровня воды, происходит затопление старых зарослей надводной растительности и образование новых угодий, изменяются их площади и структура, усиливается действие на них некоторых метеорологических факторов. На оз. Сасыккуль, вследствие сокращения стока в него с водосборных площадей и, особенно, значительного увеличения стока из озера, произошло обсыхание более 20 тыс. га его периферических угодий. Изменился гидрорежим и на участках угодий, не имеющих единого уровня с озером. На оз. Кошкаркуль происходящие периодические колебания уровня воды невелики и максимальная амплитуда их не превышает одного метра; в настоящее время уровень его несколько выше среднегодового.

3. Климатические и метеорологические особенности как теплого, так и холодного периодов года являются важными факторами, обуславливающими состояние угодий. Из них основные: количество осадков в холодный период года, определяющее общий сток в озера с водосборных площадей, температурный режим воздуха в весенне-летний период, определяющий характер стока и испарения, количество сильных и штормовых ветров, вызывающих ветровалы надводных зарослей, сгонно-нагонные колебания уровня и некоторые другие неблагоприятные последствия. Количество летних осадков играет в общем балансе уровня режима озер подчиненную роль

4. Действие антропогенного фактора усиливается в последние годы, причем неблагоприятные последствия его практически не компенсируются организационными, хозяйственными или биотехническими мероприятиями, направленными на улучшение состояния угодий. Основной вред наносят неограниченный забор воды для хозяйственных нужд и бесконтрольное строительство дамб и запруд на временных водотоках и руслах стока, самовольная мелиорация русел стока из озер. Промысел рыбы и ондатры не оказывает существенного влияния на состояние угодий, положительная деятельность коопзверопромхоза осуществляется в очень ограниченных размерах. Пожары, часто возникающие в угодьях котловины по вине человека, неоднозначны по влиянию на угодья и фауну. Управляемые палы в займищах влияют положительно, обновляя и разрежая старые захламленные угодья.

В настоящее время сложилось такое положение, что без ограничения стока воды из озер Сасыккуль и Кошкаркуль посредством строительства дамб в истоках рек Дженишкесу и Уялы и на протоке Есимка, невозможно предотвратить процесс обсыхания существующих и обводнить ранее обсохшие угодья. Для этого необходима координация и кооперация работ между заинтересованными организациями по строительству предлагаемого комплекса сооружений

3. Условия обитания лысухи в 1967-1969 годах.

Экологические условия в котловине в годы работ характеризовались рядом особенностей, которые, как показали наши наблюдения, в той или иной степени повлияли на распределение, численность и экологию лысухи.

Весенний период. Особенность заключалась в ходе весенних температур, мощности и характере паводков и наполнения озер. Холодная и снежная зима 1966-1967 гг. (по мнению старожилов, такая зима была в 1914 г.), вызвала запоздалую весну. Однако весенние температуры уже во второй декаде апреля превышали средние многолетние, хотя озера котловины и вскрылись на 7-10 дней позже. В мае произошло небольшое понижение температуры за счет нескольких последовательных похолоданий 1-5, 9-11, 17-23 и 27-31 мая. Май был дождливым и

пасмурным, особенно первая, вторая и четвертая пятидневки месяца. 30 апреля, 3, 4 и 9 мая в котловине отмечались сильные и ураганные ветры, достигавшие 40 м/сек, и вызвавшие резкие стгонно-нагонные колебания уровней воды в озерах.

Зима 1967-1968 гг. была относительно теплой и бесснежной, но ветреной, что вызвало обширные ветровалы надводных зарослей. Бесснежность зимних месяцев компенсировалась многоснежным мартом в Джунгарском Алатау (2-3 нормы месячных осадков). Весна наступила рано, но в первый период ее отмечались резкие колебания температур. Озера вскрылись рано; оз. Сасыккуль – 28 марта, на декаду раньше средних сроков. Апрель был теплым, но в четвертой и пятой пятидневках отмечались сильные ветры, дожди и похолодания, сменившиеся с 24-25 апреля устойчивой теплой погодой. Май был теплым и с очень высокой солнечной активностью. Небольшое похолодание отмечено 1-4 мая и во время дождей с западными штормовыми ветрами 18-19 и 30 мая.

В 1969 г., как и в 1967 г., зима в котловине была очень холодной и многоснежной, весна – поздней. В апреле отмечены резкие похолодания – три волны холода прошли 1-4 (самая резкая), 8-12 и 20-26 апреля. 2-4, 12 и 14 апреля штормовые ветры достигали, соответственно, 54-60, 24-34 и 36-42 м/сек. Оз. Сасыккуль вскрылось и стало очищаться ото льда только 22-23 апреля, на 14-16 дней позже средних сроков. Май также был характерен неустойчивой, ветреной погодой – 3-7, 17-19 и 21-25 числа отмечены похолодания, 2, 4-5, 17, 21-22 и 29 мая прошли дожди, сопровождавшиеся штормовыми ветрами; последние ежедневно дули с 17 по 25 мая, достигнув в последний день максимальной силы.

Наблюдавшиеся климатические и метеорологические особенности весеннего периода отразились на сроках прилета и пролета птиц, гнездования, плодовитости и гибели кладок лысухи и т.п. Повлияли на гнездовую жизнь птиц и некоторые особенности гидрорежима. Так, резкий подъем уровня в дельтовой части Тентека в конце второй и в третьей декаде апреля привел к затоплению некоторых гнезд лысухи. Почти полное прекращение стока реки по ее левому протоку вызвало сильное обсыхание угодий вокруг озер Байбала и Кара-моин, вследствие чего здесь резко сократилась численность лысухи, нырковых уток, ондатры. Быстрый подъем уровня оз. Сасыккуль в 1968 и 1969 гг. (в 1968 г. за счет дамбы на протоке Есимка) и оз. Алакуль в 1969 г. усилили действие стгонно-нагонных колебаний уровня в угодьях, что привело к повышенной гибели гнезд лысухи, некоторых видов уток, чаек и других птиц.

Действие антропогенного фактора в течение трех весенних периодов в основном не изменилось, однако закрытие в 1968 г. весенней охоты на водоплавающую дичь сыграло важную положительную роль в ограничении фактора беспокойства в угодьях и в сохранении гнездовой фауны, в том числе и лысухи.

Летний период. Действие летних метеорологических факторов на популяцию лысухи, по-видимому, постепенно ослабевает, поскольку амплитуда неблагоприятных колебаний погоды несколько сокращается и появляются выводки, которые менее страдают от них, чем кладки птиц. К тому же и уровень воды в угодьях озер Сасыккуль и Кошкаркуль стабилизируется, достигнув максимальных отметок, что играет положительную роль. Однако на оз. Алакуль он продолжает увеличиваться, а в дельтовой части р. Тентек резко падает. Раннее обсыхание некоторых угодий (в 1967 и 1968 гг. наблюдалось на некоторых участках дельты) вынуждало выводки перемещаться на благоприятные участки озер, а ранние миграции и высокая численность выводков в местах концентрации увеличивают смертность птенцов. В 1968 г. резкое падение уровня наблюдалось на многих угодьях Сасыкуля после прорыва дамбы на протоке Есимка 30 мая.

Осенний период. В этот период влияние факторов среды выражалось в основном в характере осенних миграций и их сроках – всем более или менее резким ухудшениям погоды предшествовало, как правило, откочевки или волны пролета птиц, а ледоставу – отлет их основной массы. Смертность птиц, находящихся в прямой зависимости от этих факторов, была невысокой, случаев массовой их гибели не отмечалось.

Совершенно иное значение имеет в осенний период «пресс охоты» и браконьерство. Последнее широко распространено на всех озерах, но особенно на оз. Алакуль, где проводится истребление лысухи с моторных лодок. Положение с этим ухудшилось с ликвидацией в 1969 г. штатной госохотинспекции в Алакульском районе.

III. Экология лысухи в Алакульской котловине

1. Краткая морфологическая характеристика популяции

В качестве основных критериев нами использовались вес и размеры птиц. Лысух взвешивали на двухкилограммовом безмене с точностью до 5 г, размеры частей тела до 220 мм измеряли штангенциркулем и свыше 220 мм – линейкой. При этом использовались стандартные методики, клюв измеряли от вершины до основания «бляшки» по коньку надклювья.

Данные по размерам и весу птиц приводим в таблице 2.

Таблица 2. Вес и размеры взрослых лысух алакульской популяции (по материалам 1967-1969 гг.).

Показатели	Самцы				Самки			
	n	min	M	max	n	min	M	max
Вес (г)	106	575	788	1000	121	450	636	800
Крыло (мм)	40	179	199	218	69	170	191.5	204
Клюв (мм)	95	27.5	31.8	35.0	106	26.0	29.7	32.0
Цевка (мм)	90	52.0	60.1	67.0	99	50.0	55.5	62.0
Хвост (мм)	71	48.0	56.1	66.0	81	47.0	58.0	62.0
Длина птиц (мм)	10	400	419	433	14	369	397	415
Размах крыльев (мм)	9	710	752	777	11	675	704	742
Бляшка (длина+ширина) весна (IY-Y)	41	34.0	44.7	54.0	55	33.0	44.0	56.0
осень (YIII-IX)	14	28.0	30.7	44.6	13	25.0	31.7	38.0
Форма бляшки (длина/ширина)								
Весна	41	1.20	1.41	1.62	55	1.14	1.39	1.62
Осень	14	1.29	1.42	1.61	17	1.36	1.48	1.67

Как видно из приведенных материалов, половой диморфизм у лысухи выражен довольно слабо, размеры и вес самцов и самок перекрываются и их нельзя использовать для определения пола. В среднем самцы немного крупнее и тяжелее самок.

Что касается размеров и формы «бляшки» лысухи, то различия их у самцов и самок настолько незначительны, что вопреки мнению некоторых авторов (Ворр, 1959; Бородулина, 1964) они не могут быть использованы для определения пола птиц. Кроме того, как хорошо видно из таблицы, размеры «бляшек» осенью сильно сокращаются, особенно интенсивно во время смены и роста маховых перьев, что еще более затрудняет эти попытки. Единственно, когда могут быть использованы размеры «бляшки», это весной и летом для определения пола у **части** не размножающихся птиц. Очевидно, отсутствие полового диморфизма в размерах «бляшки» связано с ее сигнальной функцией.

Судя по размерам птиц, алакульская популяция лысухи не отличается от других популяций, в частности европейских (Бородулина, 1964), однако фактического материала у нас явно недостаточно для выяснения географических и популяционных закономерностей и морфологических особенностей лысухи.

2. Весенний полет и пролет.

Прилет лысухи приурочен к образованию закраин и полыней на оз. Алакуль и появлению воды на плесах в тростниковых займищах озер. Первых птиц наблюдали

(по опросным данным) 1 марта 1968 г. и 3 апреля 1969 г. (ранняя и поздняя весны). Обычно же лысуха появляется на озерах в середине марта, а в конце месяца начинается ее массовый пролет, который заканчивается в середине – конце апреля.

По сообщению Н.И.Матвиенко, с появлением чистых участков в юго-восточной и юго-западной оконечностях оз. Алакуль, которые первыми освобождаются ото льда, здесь скапливается очень много лысухи. В последующем птицы постепенно перемещаются вдоль берегов вслед за уходящей на северо-запад ледяной кромкой. Держатся здесь лысухи крупными, до нескольких сотен особей, скоплениями.

Крупные группировки лысух, по 300-500 птиц, в период пролета отмечались нами и на больших озерах дельтовой части р. Тентек, также рано вскрывающихся (Большие Миялы, Байбала), на озерах р. Дженишкесу. На небольших плесах тростниковой кромки лысухи не образует скоплений. Весной 1969 г. многочисленные динамичные группировки по 10-50 птиц наблюдались нами на мелководных гарях в урочище Кара-Тентек.

Характерная особенность миграции лысухи – пролет ночью. В светлое время суток мигрирующих птиц наблюдали очень редко и имеются лишь единичные сведения об этом. Так, за весь период пролета весной 1961 г. в низовьях Тургая В.Ф. Гаврин отметил в светлое время лишь 310 птиц. Однако на пролете лысухи ведут себя довольно шумно и на воде, и в воздухе. Голос – протяжное, повторяющееся «о!», «о!-о!» или «эв-вэээ!» – хорошо различим даже на большом расстоянии.

На озерах лысуха появляется одновременно с нырковыми утками и широконосой, т.е. когда весенние температуры становятся более или менее устойчивыми. Поэтому гибель птиц от заморозков в весенний период – явление очень редкое. По сведениям охотников, в 1960 г. многие из птиц, прилетевших 9-17 марта, погибли во время резкого заморозка (ему предшествовала штормовая погода) 18 марта, в том числе хохлатые чернети, цапли, серые гуси, скворцы и лысухи.

Сильный заморозок (до -27°) в начале апреля 1969 г. и неустойчивая, холодная погода в центральных и северных районах Казахстана вызвали концентрацию лысухи на алакульских озерах и задержку пролетных птиц в котловине в течение всего апреля.

Пролет лысухи в котловине продолжается, в зависимости от его сроков, до середины – конца апреля. Так, в 1968 г. он закончился 23-26 апреля, когда численность лысух на оз. Большие Миялы сократилась с 400-500 особей до 35-60 и снизилась интенсивность их пролета ночью.

Общая продолжительность пролета лысухи в котловине составляет 30-40 дней, но, судя по голосам птиц и анализу состава гастролитов, еще 10-15 дней у лысух продолжают местные перемещения, связанные с активным поиском наиболее подходящих гнездовых условий (а у не размножающихся птиц – мест жировки перед линькой).

Дать количественную оценку пролета лысухи без применения радарной аппаратуры или приборов ночного видения не представляется возможным.

3. Размножение.

а) Распределение и численность на гнездовье. К середине апреля, еще до окончания весеннего пролета, в угодьях почти полностью сформировывается гнездовая популяция лысухи. Птицы занимают подходящие участки и начинают подготовку к гнездованию.

Широкая экологическая пластичность лысухи позволяет ей занимать практически все тростниковые и рогозовые угодья котловины – от густых тростниковых зарослей на лабзах до отдельных небольших куртин на гарях. Основным условием является наличие хотя бы небольших участков чистой воды – плесов, проколов, проток, не зарастающих зимних дорог и т.д. В сплошных густых массивах надводных зарослей она не гнездится, занимая только их кромки. Поэтому общая картина ее распределения на громадной площади угодий очень мозаична и неравномерна. Наиболее благоприятными для гнездования лысухи в котловине

являются негустые тростниковые заросли среди многочисленных плесов с глубиной 1-2 м, наименее пригодными – быстрые дельтовые протоки и речки с резко меняющимся уровнем.

Основной методикой учета численности и определения плотности гнездования лысухи являлся сплошной учет гнезд в угодьях стационара и на учетных площадках в других угодьях. Однако растянутые сроки гнездования и трудоемкость работ (особенно в мае, когда угодья зарастают молодой растительностью) делают эту методику не приемлемой для обследования больших площадей. Поэтому, для увеличения производительности учетных работ разработали учет численности лысухи в период гнездования по голосам. С этой целью были составлены крупномасштабные карто-схемы ($M=1:2500, 1:5000$) угодий стационара, на которых проводились комбинированные учеты с картированием получаемых материалов. В предгнездовой период лысух учитывали визуально и по голосу (брачные и гнездовые пары, самцы и самки). В период откладки яиц и насиживания здесь же проводили поиск гнезд и учет выводков. Параллельно в 1968 и 1969 гг. проведены учеты лысухи по голосу (также с использованием карто-схем) на озерах Нижнее Опытное и Россypi, где на площадях угодий по 20 га затем проводился контрольный учет гнезд. Суть учета состояла в том, что учетчик проходил на байдарке по маршруту, проложенному по угодьям или кромкам плесов, делая через 150-200 м короткие остановки, и картировал всех самок и самцов, отмечая пары, по их голосам и визуально в 50- или 100-метровой (в зависимости от характера угодий) учетной полосе. Через 1-5 дней учет повторяли и отмечали ранее не учтенных птиц. Затем следовал контрольный подсчет гнезд во время яйцекладки и насиживания. В результате гнезда были найдены у 90 и 92% (озера Нижнее Опытное и Россypi) закартированных пар или отдельных птиц (в тех случаях, когда один из партнеров не подавал голоса).

На других озерах, когда картировали птиц по голосу, так же проводили выборочный поиск гнезд. В 1968 г. гнезда найдены у 88% закартированных птиц (15 из 17), в 1969 г. – у 93% птиц (26 из 28). Как при полном, так и при выборочном контроле было установлено, что для получения объективных данных при учетах птиц по голосам необходимо вводить поправочный коэффициент, равный 0.88-0.93, в среднем 0.91%.

Учет лысухи по голосу с картированием птиц значительно облегчает выяснение распределения и плотности ее на гнездовье, снижает фактор беспокойства в гнездовой период и гибель гнезд в угодьях с высокой численностью болотного луня и черной вороны. Поправочный коэффициент может быть высчитан индивидуально для каждого учетчика проведением контрольного учета гнезд.

За период работ 1967-1969 гг. проведены учеты численности лысухи в различных угодьях котловины на площади 1257 га. Обследовано 42 км дельтовых протоков и речек. Проведение учетов на одних и тех же участках в дельте Тентека в течение трех лет позволило проследить динамику численности лысухи за эти годы и выяснить причины, регулирующие их.

1.Тростниковые займища. В зависимости от характера их зарастания и особенностей гидрорежима в отдельные годы, плотность гнездования лысухи изменяется здесь в широких пределах: в 1967-1969 гг. она составила, соответственно, 3.3, 3.7 и 3.1 пары на 10 га угодий при 90% зарастании их площади надводной растительностью, 5.0, 6.2 и 5.4 пары – при 75-80% зарастания, 14.3, 17.3 и 14.2 пары – при 50-60% зарастании угодий.

На займищном участке угодий в 27 га (урочище Кара-Тентек, к юго-востоку от оз. Н. Опытное), на котором площади с 90%, 75-80% и 50-60% зарастания тростников (с небольшими участками рогоза) встречались в соотношении 1:1:2.5, плотность гнездования лысухи составила в 1967 г. в среднем 9.6 пары, в 1968 г. – 12 пар на 10 га угодий. В 1969 г., после прошедшего пала, лысуха использовала под гнездовье всю площадь этого участка, изобиловавшего невысокими куртинами тростника и рогоза, наносами из стеблей этих растений, а позднее – и молодой растительностью. Она

была здесь, по сути дела, единственным представителем охотничьих птиц. В пределах описанного контрольного участка было закартировано 18 гнезд лысухи, т.е. численность ее составила 6.7 пар на 10 га угодий – 56-70% численности в предыдущие годы.

На гарях, занимавших площадь сплошных тростниковых займищ (40 га) вокруг оз. Н. Опытное, плотность гнездования составила 2.7 пары, а в удалении от крупных озер – 2.0 пары на 10 га (200 га, южнее оз. М. Кара-Тентекское). Если учесть, что ежегодно от пожаров выгорают громадные площади водно-болотных угодий, способность лысухи осваивать их под гнездовья является заслуживающей внимания.

2. Сплавинные озера. В зависимости от мощности сплавин и наличия в кромке небольших плесов, находится глубина проникновения в нее лысухи. Там, где лабзы сосредоточены очень плотно или срослись, лысуха гнездится по кромке и вглубь ее не проникает дальше, чем на 3-5 или, как исключение, на 50 м. В местах, где в кромках имеются небольшие плеса, лысуха проникает глубоко – на 100-200 м и дальше.

Учеты проводили на оз. Длинная Курья, Большое Кара-Тентекское, Пеликанье, Солонцы. Средняя плотность гнездования ее на этих озерах в 1967 г. составила 14 пар, в 1968 г. – 16 пар, в 1969 г. – 12 пар на 10 га угодий, т.е. птицы гнездились через 140, 125-130 и 170 м плотной кромки, соответственно, и в 2-3 раза чаще при наличии в лабзах плесов. Имевшие место колебания уровня не оказали существенного влияния на численность лысухи в этих угодьях, и в 1969 г. некоторое сокращение количества птиц на гнездовье можно объяснить следствием неблагоприятной зимовки. Однако низкий уровень воды в таких угодьях нежелателен для лысухи. Так, обмеление оз. Мамошка за счет строительства дамбы на протоке Есимка, привела к заметному сокращению на нем численности гнездившихся лысух (сообщение В.Кравченко).

3. Россыпи. Учеты на «россыпных» плесах проводились в урочище Кара-Тентек (оз. Россыпи, некоторые участки оз. Н.Опытное и В.Опытное), а в 1969 г. и в урочище Чесноки (к юго-востоку от оз. Алтын-Куль). В 1967 г. здесь гнездились в среднем 24.4 пары, в 1968 г. – 32, в 1969 г. – 24 пары лысух на 10 га угодий.

Россыпные угодья осваиваются лысухой довольно равномерно, но на тех участках, которые удалены от крупных плесов размером 2-3 га и более, численность птиц несколько выше. Так, в 1969 г. в урочище Чесноки на 5 га россыпей, удаленных на 300-400 м от плеса размером 6-7 га, гнездились 11 пар лысухи (22 пары на 10 га).

С окончанием гнездования численность лысухи в россыпных угодьях вокруг крупных плесов заметно увеличивается за счет концентрации здесь выводков, мигрирующих из займищных и сплавинных угодий и дельтовых проток.

4. Придаточные водоемы. Плотность гнездования в этих угодьях сильно колеблется и зависит от их гидрорежима и характера зарастания зарослями подводной растительностью. Она всегда ниже в угодьях, обводняемых периодически.

На озере, площадью 4-4.5 га (п-ов Арал-тобе, оз. Сасыккуль) с займищным и куртинным зарастанием, в 1968 г. гнездились 11, а в 1969 г. – 6 пар лысух (т.е. 23-27 и 13-15 пар на 10 га); снижению численности способствовали нагонные колебания уровня при частых ветрах. На оз. Шумек-Куль с бордюрными зарослями тростника и рогоза, в 1969 г. на 2 км кромки (около 6 га) учтено 13 пар лысухи (пара на каждые 150 м кромки, или 21 пара на 10 га). В 1967-1968 гг. в урочище Тас-Тобе (водоемы, прилежащие к дельте Тентека) с займищным и куртинным типами зарастания, по ориентировочным подсчетам численность лысухи была такой же, как и в займищных угодьях озер с таким же зарастанием – 5-15 пар на 10 га угодий. На периодически обводняемом водоеме в урочище Батпак-Жол, наполненном в 1967 г. и имевшем слабо развитую надводную растительность при займищном зарастании, по учетам 25-26 мая на площади около 200 га гнездились 6-7 пар лысух, т.е. 0.3-0.35 пары на 10 га угодий.

Дать среднюю плотность гнездования лысухи на придаточных водоемах довольно трудно, и, по-видимому, необходимо их более детальное обследование с классификацией по характеру зарастания и особенностям гидрологического режима.

5. Мелкие плеса в сплавинных массивах заселяются очень неохотно из-за отсутствия крупных плесов, но в основном, видимо, из-за характера надводной растительности – мощный тростник здесь растет очень плотно и густо, чаще на лабзах, сообщение между плесами затруднено. Гнезда же лысуха устраивает в разреженном тростнике и рогозе, изредка на лабзах с угнетенной растительностью. Плотность гнездования ее, по учетам в 1968 и 1969 гг. (плеса Бакланьей Курьи и у оз. Софроново) не превышает здесь 2-2.5 пар на 10 га угодий и слабо изменяется по годам. Такая же плотность лысухи зафиксирована и в урочище Солонцы в 1969 г.

6. Прибрежная часть крупных водоемов. Различные участки побережий испытывают сильное воздействие факторов среды (ветровалы и срезание льдом надводных зарослей, резкие сгонно-нагонные колебания уровня и т.д.). Поэтому распределение и численность лысухи в этих угодьях очень неравномерны.

На низменном мысу п-ова Арал-тобе (оз. Сасыккуль) на 3 км тростниковых зарослей, открытых восточным ветрам, 7 августа 1969 г. учтено три выводка лысух (т.е. 5 выводков на 10 га линейных угодий), а на 2 км западного берега, где наблюдается наиболее сильное волнение, единственный выводок отмечен на небольшом озерке за волноприбойным валом (2.5 выводка на 10 га таких угодий). В тот же день в заливе Бургон на 4 км юго-восточного побережья, где в мае-июне штормовые ветры смыли все гнезда, отмечены лишь два нелетных выводка лысух (2.5 выводка на 10 га угодий), а на 6 км юго-западной кромки, закрытой от фронтальных ветров, до мыса Кара-Тентек учтено 24 выводка лысухи (20 выводков на 10 га) и 28 выводков уток (здесь так же отмечены поздние выводки лысух, поганок и уток). 28 августа в заливе по южному берегу Сасыккуля на 4 км кромки, защищенной от северо-западных и западных ветров, отмечено 10-11 выводков лысухи (т.е. 12.5-13.7 выводков на 10 га) и 7 выводков уток и поганок. Всего на 19-20 км прибрежных тростниковых зарослей (сочетание барьерного, бордюрного и куртинного типа зарастаний) учтено, таким образом, 40-41 выводок лысухи (в среднем, 10 выводков на 10 га угодий), причем плотность гнездования ее, в зависимости от топографии берегов по отношению к господствующим ветрам, изменяется в 2-3 раза. Иными словами, у прибойных берегов она практически не гнездилась, а там, где ветровое волнение и нагоны воды развиты слабо, гнездилась с плотностью от 2 до 4 пар на каждый километр кромки (т.е. 10-20 пар на 10 га линейных угодий).

На оз. Алакуль данных о плотности гнездования лысухи вдоль его кромки почти нет. 27 июня 1968 г. в одном из заливов восточного берега острова Улькен Арал-тобе на 1 км кромки мы учли три выводка лысух. 29 июня в защищенных от ветров заливах недавно образовавшихся островов в урочище Чубар-Тюбек (барьерные и бордюрные тростниковые заросли) на 3.5-4 км кромки держалось 22-25 пар и выводков лысухи. В урочище Колпиное (южнее устья р. Эмель) тогда же в двух небольших заливах на 1.5-2 км кромки учтено 7 выводков (учет затрудняла концентрация холостых птиц на линьку). Здесь же, но в тростниковых кромках вокруг небольших островов численность лысухи была в 1.5-2.5 раза выше. Очевидно, тем не менее, что в защищенных от штормовых ветров и резких колебаний уровня прибрежных угодьях озера лысуха получает вполне благоприятные условия для размножения. Этому способствует и не столь сильное развитие надводных зарослей, как на пресных озерах.

7. Дельтовые протоки. Прокосы, зимние дороги. В быстрых дельтовых протоках и речках с резким колебанием уровня численность лысухи на гнездовье очень низка: большая глубина делает их малокормными, а плотные заросли по берегам – неудобными для гнездования. В 1967 г. в урочище Кара-Тентек в быстрых протоках лысуха практически не гнездилась. В 1968 г. сильные ветры и, видимо, ледоход по протокам образовали в некоторых местах зарослей проломы, которые при высоком паводке были залиты водой. Поэтому, в среднем на 1 км проток здесь

гнезилось по одной паре птиц. В 1969 г. правый берег многих протоков оказался выгоревшим. Оставшиеся вдоль протоков куртины из старых стеблей и затем молодая поросль тростника позволили лысухе гнездиться на прилежащих участках. На 4 км протоки и оз. Сасыккуль в мае-июне учтено 9 пар лысух – по 2.25 пары на 1 км проток – в два раза больше, чем в 1968 г. Этому способствовало и то, что моторные лодки рыбаков курсировали здесь очень редко, действие «фактора беспокойства» было в несколько раз слабее. На 3 км быстро обсохшей в 1969 г. протоки от оз. Интумак к оз. Байбала было учтено 3 выводка лысух, очевидно, спустившихся сюда с прилежащих к ней временных водоемов. В общем, на десятках километров таких протоков гнездится очень немного лысухи – практическое значение их для ее гнездования ничтожно.

Совершенно иную роль играют тихие протоки и речки. Плотность гнездования лысухи здесь в несколько раз выше, особенно в таких протоках, которые проходят через небольшие плеса или образуют разливы. Слабое течение и выровненное ложе позволяют вегетировать обильной плавающей и погруженной растительности, а редкие или негустые надводные заросли создают благоприятные предпосылки для гнездования птиц. По учетам на Бургонской протоке и протоке у оз. Длинная Курья на 1 км течения в 1967 г. гнезилось по 4 пары птиц, т.е. по паре на 0.5 га гнездовой площади. В 1968 г. плотность гнездования составляла по паре на 0.28 га гнездовой площади и 7 пар на 1 км течения, а в 1969 г., при общем сокращении численности птиц, плотность гнездования была такой же, что и в 1967 г. Значительно выше плотность гнездования в протоках, проходящих по небольшим плесам. На 3 км протоки от оз. Кара-моин к Сасыккулю 10 июля 1969 г. учтено 19 выводков, т.е. численность лысухи здесь, в расчете на 1 км течения, в полтора раза выше.

На крупных пресноводных водоемах, одной из существенных черт которых является мощное развитие надводных зарослей, в их кромке лысуха не имеет, по-видимому, достаточного количества пригодных для гнездования площадей, обеспечивающих ее высокую численность, особенно в годы, когда популяция находится в благоприятном состоянии или уголья обсыхают. Поэтому все мероприятия, дающие ей дополнительные гнездовые площади, приобретают особое значение. К их числу относятся, в первую очередь, прокосы в надводных зарослях озер. По наблюдениям Е.И.Страутмана (1963), при кошении прокосов в тростниковых займищах озер, они хорошо заселялись не только ондатрой, но и водоплавающими птицами. К сожалению, объем таких работ в ондатровых угольях невелик, а сама организация прокосов не упорядочена. О том, какую положительную роль для лысухи могут иметь прокосы в займищах, свидетельствуют учеты, проводившиеся нами на зимних дорогах в урочище Кара-Тентек (в летнее время такие дороги зарастают слабо): в 1968 г. вдоль 2.5 км дорог, проходящих через займищные тростниковые и рогозовые заросли, найдено 18 гнезд лысухи (т.е. плотность гнездования составила 7.2 пары на 10 га угодий). Дороги, в частности, являлись и связующей артерией между займищами и крупными озерами дельты в период миграции нелетного молодняка на открытые плеса.

К сожалению, происшедшие изменения в угольях Алакульской котловины делают непригодным имеющийся картографический материал для расчетов площадей угодий и общей численности гнездящихся в них водоплавающей птицы, в частности лысухи. Очевидно, для этих целей необходима инвентаризация сохранившихся угодий при современном гидрологическом режиме.

б) Половой и возрастной состав гнездовой популяции.

Отсутствие достаточно твердых критериев визуального определения пола птиц, а тем более возраста, заставило нас с первого же года собирать материал по определению пола и возраста птиц двумя дополняющими друг друга методиками: визуальными наблюдениями за птицами и последующей добычей их с тщательной биометрической обработкой. Установлено, что голос самца и самки отличается весьма существенно и по этому признаку можно уверенно определять пол птиц при наблюдениях.

В процессе биометрической обработки лысух было выяснено, что фабрициева сумка (*Bursa fabricei*) не исчезает у размножающихся птиц, как считалось раньше

(Дементьев, 1940), а сохраняется в течение 2-3-х лет. Основываясь на размерах этого органа, можно определять возраст птиц.

У молодых лысух в возрасте 3-4 месяцев (сентябрь, 50 экз.) средний размер фабрициевой сумки около 27 x 9 мм (длина 18-35, ширина 6-13 мм), а в возрасте 5-6 месяцев (октябрь, 60 экз.) – около 23 x 7 мм (колебания 15-31 и 5-9 мм).

Среди 142 особей в возрасте от года и старше были лысухи из пар, от контрольных гнезд и выводков, линияющие не размножавшиеся и размножавшиеся в год наблюдений. У 95% этих птиц сохранилась фабрициева сумка, причем размеры ее колебались в пределах от 30 x 3 до 5 x 2 мм. При сопоставлении состояния половых органов с размерами фабрициевых сумок, прослеживаются некоторые общие для самок и самцов закономерности, характеризующие, как нам кажется, различные возрастные группы птиц. Мы выделили три группы (приводится материал по самкам).

I группа: птицы годовалые и двухлетние, ранее не размножавшиеся. Размеры фабрициевой сумки до откладки яиц (апрель, 9 птиц): 15-30 x 4-8 мм, в среднем 22 x 5 мм; при откладке яиц и насиживании (апрель-июнь, 17 птиц): 13-29 x 3-9 мм, в среднем 19 x 5 мм; птицы от выводков, с обильной линькой покровного пера и маховых (июль-август, 10 птиц): 12-20 x 2-6 мм, в среднем 16 x 4 мм. Годовалые, не размножающиеся птицы, добытые в период линьки молодых (июнь-июль, 9 птиц) имели фабрициеву сумку 19-30 x 4-9 мм, в среднем 25 x 7 мм.

II группа: птицы, вступающие в размножение второй раз (в возрасте двух-трех лет). Размер фабрициевой сумки до откладки яиц (апрель, 3 птицы): 8-11 x 2-3 мм, в среднем 9.7 x 2.5 мм; откладка яиц и насиживание (апрель-май, 4 птицы): 10 x 1.5-3 мм, в среднем 10 x 2.5 мм; линька покровных перьев и маховых (июль-август, 13 птиц): 5-10 x 1.2-3 мм, в среднем 8 x 2 мм.

III группа: птицы в возрасте трех лет и старше. Фабрициева сумка отсутствует. Материал по самцам сходен с приведенным выше.

В предгнездовой и гнездовой периоды однолетние и двухлетние птицы (I и II группы) разделяются довольно четко: из 72 лысух, добытых в этот период, 68 (94.5%) с уверенностью можно было отнести к той или иной группе, и лишь 4 (5.5%) имели фабрициевы сумки промежуточных размеров. При последующей инволюции яичников и семенников во время обильной линьки покровного пера и маховых, уменьшение размеров сумки ведет к сглаживанию границ между группами. Однако размеры фабрициевой сумки у годовалых не размножавшихся птиц, добытых во время линьки маховых, почти не изменяются и остаются прежними. Таким образом, прослеживается прямая зависимость скорости инволюции сумки от участия птицы в размножении.

Исходя из положения о существовании трех упомянутых возрастных групп, состав гнездовой популяции лысухи (по птицам, добытым на стационаре) в 1967-1969 гг. приводим в табл. 3.

Таблица 3. Возрастной состав гнездовой популяции лысухи в 1967-1969 гг.
(в % от исследованных птиц).

Годы\возраст	I группа		II группа		III группа		Итого
	самки	самцы	самки	самцы	самки	самцы	
1967 (24 экз.)	29.1	33.4	16.7	8.3	8.3	4.2	100
1968 (87 экз.)	26.4	41.4	18.1	13.8	1.2	0	100
1969 (37 экз.)	29.7	27.0	27.0	16.3	0	0	100
В среднем (148 экз.)	27.7	36.4	19.6	13.5	2.0	0.8	100

Таким образом, особи I группы в среднем составили 64.1%, II группы – 33.1%, III группы – 2.8%, т.е. в гнездящейся популяции преобладали впервые размножающиеся птицы. Изменения в возрастной структуре популяции хорошо

прослеживаются по всем группам, причем в 1967 и 1969 гг. в популяции было меньше, чем в 1968 г., молодых и больше – особей среднего возраста.

Весьма показательны также и изменения полового состава популяции. В 1967-1969 гг. соотношение самцов к самкам составляло, соответственно, 0.8:1, 1.04:1 и 0.77:1, причем на стационаре они были еще заметнее: 0.8:1, 1.32:1 и 0.73:1. Очевидно, обе эти закономерности вызываются одной и той же причиной. По нашему мнению, она заключается в следующем.

Чрезвычайно быстрое обновление популяции лысухи, а практически обновляется она полностью за 3-4 года, констатирует высокую смертность птиц, которая может быть естественной – от болезней, паразитов, в результате неблагоприятной зимовки, и искусственной, вызываемой “прессом охоты”.

Имеющиеся сведения о состоянии зимовок птиц в прошедшие годы свидетельствуют, что важным фактором естественной смертности лысухи в настоящее время являются неблагоприятные условия зимовки птиц и, как следствие, их высокая смертность именно в зимний период. Общепринятое мнение (Рольник, 1968), что в популяции в случае неблагоприятных условий в первую очередь гибнут именно самцы, а самки более устойчивы к таким условиям, очевидно верно и по отношению к лысухе. Об этом же, в частности, свидетельствует преобладание самцов в потомстве лысухи при нормальном ходе размножения. Сокращение в гнездовой популяции количества молодых птиц после холодных и неблагоприятных зимовок 1967 и 1969 годов констатирует, очевидно, повышенную гибель молодняка.

“Пресс охоты”, действие которого усиливается с каждым годом, способствует сокращению численности популяции. Особенно неблагоприятно сказывается на лысухе браконьерство – стремление птицы образовывать крупные предотлетные скопления оборачивается для нее широко распространенным моторизованным истреблением. Так, на оз. Алакуль известны случаи отстрела браконьерами за один выезд 500-650 лысух. До сих пор не прекращается варварская стрельба птиц на зимовках, в частности каспийских, а в последние годы получило распространение и на крупных среднеазиатских водохранилищах (Чардарьинском и др.). Естественно, что такая “нагрузка” на лысуху, при теперешнем состоянии ее численности, и в местах гнездования и пролета, и, по-видимому, на зимовках, становится настолько значительной, что любые ухудшения условий зимовки, вызывающие высокую естественную смертность птиц, ведут к резкому сокращению численности. Такая картина наблюдалась весной 1969 г., когда повсеместно была отмечена очень низкая численность лысухи на гнездовье.

Материалы по динамике полового состава молодняка в местах гнездования и предотлетных концентраций показывают, что первыми среди них начинают миграцию самцы. Поэтому при раннем открытии осенней охоты на лысуху, в большей мере отстреливаются самцы. Таким образом, самцы в популяции подвергаются усиленному воздействию обоих факторов смертности – естественного и искусственного. При этом наиболее неблагоприятно отражаются они на молодняке.

Половой и возрастной состав гнездовой популяции лысухи не только является показателем состояния ее численности, но и в определенной степени определяет плодовитость популяции. При благоприятном состоянии численности плодовитость снижается, при сокращении – увеличивается. Очевидно также, что плодовитость птиц старшего возраста выше.

в) Факторы, определяющие численность лысухи на гнездовье.

При всем многообразии действующих факторов, они объединяются в три группы:

Абиотические:

- условия зимовки популяции;
- климатические и метеорологические условия в местах гнездования;
- гидрологические условия в угодьях.

Биотические:

- хищники, враги, паразиты, болезни.

Антропогенные:

- охота и браконьерство;
- хозяйственная деятельность человека.

Наиболее существенную роль в динамике численности лысухи на гнездовье играют абиотические и антропогенные факторы.

Абиотические факторы.

Условия зимовки. Неблагоприятные условия зимовки могут иметь решающую роль в снижении численности лысухи на гнездовье, как это было в 1967 и 1969 гг., когда гнездовые условия были благоприятными, а численность птиц снижалась. Напротив, благоприятная зимовка птиц в 1968 г. вызвала увеличение численности лысухи на гнездовье. Так, гнездовые условия в 1968 и 1969 гг. были благоприятными, а по некоторым показателям – благоприятнее в последний год. Очень тяжелая зимовка 1968-1969 года привела к тому, что по сравнению с предыдущим годом, на каждые 100 га займищных угодий гнезилось на 20 пар, россыпных – на 76 пар, сплавинных – на 40 пар лысухи меньше. Кроме того, воздействие этих факторов на гнездовую популяцию отражается не только количественно, но и качественно – изменяется ее половая и возрастная структура. Естественно, что при таком состоянии популяции положения не исправить никакими биотехническими мероприятиями, улучшающими гнездовые условия. Наиболее реальный путь – максимальное ограничение действия “пресса охоты” для того, чтобы на будущий год сохранить наибольшее, от нас зависящее, количество птиц.

Климатические и метеорологические особенности в местах гнездования могут влиять на состояние угодий. В тех угодьях котловины (кромки больших озер, дельты рек), на которых резко выражено воздействие этих факторов на состояние угодий (ветровалы надводных зарослей, сгонно-нагонные колебания уровня и т.п.), они могут оказывать депрессирующее воздействие на численность гнездящихся здесь птиц и на результаты их гнездования. Однако весной они могут оказывать и непосредственное влияние на численность популяции. Так, в результате резкого заморозка 18 марта 1960 г. в котловине отмечена гибель многих водоплавающих птиц, в том числе и лысух, которые прилетели 9 марта. В апреле 1969 г. резкое похолодание в районах к северу от котловины (до -18° , -27°C), вызвало продолжительную концентрацию лысухи на алакульских водоемах, причем очевидно часть птиц осела здесь на гнездовье (об очень низкой численности птиц на гнездовье в районах севернее и восточнее котловины свидетельствовали сообщения многих корреспондентов и очень слабый пролет лысухи осенью).

Особенности гидрологического режима угодий. Влияние гидрологического режима проявляется за счет сокращения или увеличения гнездовых площадей. Наблюдающееся в последние годы обсыхание и обмеление угодий оз. Сасыккуль и, наоборот, затопление старых и медленный процесс образования новых угодий на оз. Алакуль, вызывает сокращение численности гнездящихся птиц. Если учесть, что в настоящее время в котловине высохло около 25 тыс. га угодий, а на многих других площадях условия гнездования ухудшились, то ориентировочные колебания численности лысухи на гнездовье только от этих причин могут составлять 20-25 тыс. пар, что с приростом молодняка дает 120-150 тыс. птиц. Вот почему все мероприятия, направленные на стабилизацию гидрологического режима угодий и восстановление обсохших площадей, являются крайне важными и необходимыми в настоящее время. Радикальной мерой будет строительство дамб на руслах стока из угодий.

В общем, график многолетней динамики уровня озер отражает и изменения численности лысухи: падение его вызывает депрессию численности, постепенное повышение – увеличение, но резкие повышения вызывают резкую депрессию. Очевидно, данные многолетних и сезонных колебаний уровня озер могут быть использованы при прогнозировании текущих и ближайших изменений численности популяции лысухи в зависимости от гидрологического состояния озер.

Необходимое условие гидрологического режима угодий для лысухи – относительно стабильный уровень его в апреле-июне. При этом она может занимать под гнездовья все угодья, в том числе временно заливаемые, с глубиной от 0.5 до 3-4 м (сплавинные озера и протоки), однако численность ее в них зависит также и от характера надводной растительности, и от их кормности.

Условия для роста и развития тростниковых зарослей в котловине, близкие к оптимальным, обуславливают их мощное развитие (до 600 стеблей на 1 кв. м, с диаметром стебля до 15-18 мм и высотой до 4-4.5 м). Лишь на оз. Алакуль (солонководность) и на обсыхающих в осенний период угодьях других озер они развиты несколько слабее. В тростниковых зарослях мало плесов и чистых участков. Как показывают наши наблюдения, для гнездования лысухи эти условия не являются оптимальными. Поэтому плотность гнездования лысухи в котловине значительно ниже, чем в угодьях, где надводная растительность не имеет такого мощного развития – в Центральном и Северном Казахстане (до 60 пар на 10 га угодий; Гаврин, 1963), в Прикаспии (до 80 пар на 10 га; Греков, 1965), в Средней и Северной Европе (до 70 пар на 10 га угодий; Блум, 1963). Поскольку большие пространства алакульских угодий покрыты сплошными массивами зарослей, фактическая плотность гнездования лысухи в котловине значительно ниже средних показателей для отдельных типов угодий. Таким образом, в котловине сам характер многих угодий ограничивает численность гнездящихся в них птиц. Поэтому все мероприятия, направленные на улучшение гнездовых угодий, будут давать здесь высокий эффект. По этой же причине благоприятную роль играют периодические пожары, обновляющие и разрежающие угодья.

Биотические факторы.

Значение и действие их на численность гнездовой популяции лысухи, за исключением роли хищников, остается еще слабо изученным.

Хищники и враги. Их несколько: пернатые – орлан-белохвост, черный коршун, степной орел, болотный лунь, и четвероногие – лисица, корсак, горноста́й, солонгой.

В настоящее время их роль в ограничении численности лысухи незначительна. После проводившихся коопзверопромхозом в 1953-1954 гг. истребительных работ (добыто более 1100 пернатых хищников), остались единичные особи орлов и коршунов, а функции болотного луны, по отношению к взрослым особям лысухи, сводятся к санитарным. Роль солонго́я, видимо, также невелика. Вороны и чайки для взрослых птиц безвредны. Основной вред хищников – снижение продуктивности популяции, т.е. уничтожение кладок лысухи и ее молодняка.

Паразиты и болезни. За три года работ отмечен единственный случай гибели лысухи без видимого внешнего воздействия и поймана истощенная птица с заболеванием прямой кишки. У обеих птиц паразитарных инвазий при вскрытии не обнаружено.

Значение биотического фактора в регуляции численности лысухи в настоящее время относительно невелико, хотя роль в этом болезней и паразитов птиц далеко неясна. Однако болотный лунь и вороны при высокой численности наносят ее популяции ощутимый ущерб.

Антропогенные факторы.

Воздействие его проявляется при освоении и хозяйственном использовании водно-болотных угодий (сокращение их площадей на зимовках и местах гнездования) и непосредственно в виде “пресса охоты”. Перечисленное усугубляется еще не изжитым браконьерством.

Охота и браконьерство. До 1968 г. на гнездовую популяцию лысухи сильно воздействовала весенняя охота, в том числе и стрельба с моторных лодок. Поэтому количество гнездящихся птиц на озерах тростниковой кромки и соединяющихся с ними плесах заметно сокращалось. С закрытием в 1968 г. весенней охоты положение резко улучшилось. Вместе с сохранением гнездовой популяции ослабло действие фактора беспокойства, стали реже случаи браконьерства. Отмеченное нами весной 1968 г. заметное увеличение численности лысухи (и других водоплавающих птиц) и

более спокойная реакция птиц на человека и лодки, во многом обязана именно этой причине.

В настоящее время браконьерство в виде стрельбы птиц в весенне-летний период хотя и сократилось, но еще не изжито полностью. Так, в средней и нижней части дельты р. Тентек весной раздается 30-40 выстрелов, которые производятся в основном рыбаками.

Осенняя охота и браконьерство весьма заметно сокращают резервы численности у гнездовой популяции лысухи следующего года. Настоящее состояние численности лысухи требует самой жесткой борьбы с браконьерством и, возможно, пересмотра сроков осенней охоты на лысуху. Особо острый вопрос – отстрел лысухи на зимовках, где, по имеющимся сведениям, он также не нормируется.

Хозяйственная деятельность человека. Наиболее важна в настоящее время проблема рыболовства в местах гнездования водоплавающих птиц. Начинаясь со вскрытия озер, лов рыбы сетями продолжается до ледостава, причем в местах, где имеются плеса и озера в тростниковых угодьях (практически они есть везде), им отдается предпочтение – здесь проходит рыба на нерест и жирует, на мелководьях она нерестится. Для увеличения уловов сети выставляются всюду, где позволяют течение и водная растительность. При этом не соблюдается правило постановки сетей в удалении от тростниковой кромки, которое, к тому же, на таких озерах и плесах не ограничивает гибели птиц. В апреле-июне в сети попадают взрослые птицы, что особенно вредно отражается на численности популяции. В тех местах, где сети выставляются продолжительное время, может быть выловлено до 70% поганок, до 25% лысух и до 30% гнездящихся уток. За гнездовой период в сетях гибнут тысячи птиц. Безусловно, что такой ущерб гнездовой популяции невозможно компенсировать никакими биотехническими мероприятиями. В июле-октябре среди погибших в сетях птиц доминирует молодняк.

Лысуха составляет 7.7-23%, в среднем 10.6%, гибнущих в сетях птиц, причем наиболее высокий процент гибели отмечается весной – до начала насиживания кладок.

Второй отрицательной стороной рыболовства является фактор беспокойства: постоянная езда на лодках в угодьях распугивает птиц с гнездовых, увеличивает гибель кладок и молодняка. Наблюдениями за работой рыбаков при проверке сетей, зачастую выставляемых вдоль кромки надводной растительности, отмечено: она ведется под контролем ворон, барражирующих над рыбаками в 70-120 м, и серебристых чаек. Добычей ворон становятся кладки из гнезд, оставленными сошедшими с них птицами, а серебристые чайки подбирают поврежденную в сетях рыбу и активно нападают на птенцов, оказавшихся вне зарослей. Например, 9 июня 1969 г. самка красnobаша, уводя выводок от проверявшего сети рыбака, вывела его по протоке на чистое зеркало воды. На утят с криком спикировала серебристая чайка. Подлетели еще четыре чайки, и, несмотря на активную защиту выводка уткой, до следующей протоки добралось только три птенца из восьми.

Общий ущерб, наносимый фауне в результате деятельности рыбаков в гнездовых угодьях, очень существенен и давно назрела необходимость ее ограничения вводом правил рыболовства в таких угодьях и контроля за их неукоснительным соблюдением. Наиболее радикальная мера – полный запрет отлова рыбы сетями в местах гнездования птиц (прохода рыбы на нерест и в местах ее нереста) на весь весенне-летний период.

Деятельность Алакульского коопзверопромхоза протекает поздней осенью, когда проводится промысел ондатры, а на некоторых участках котловины – весной, в период прокладки прокосов в тростниковых займищах для расселения ондатры. Биотехнические мероприятия, проводимые в очень ограниченных размерах, оказывают положительную, но мало ощутимую роль в улучшении условий гнездования лысухи (и других птиц), а промысел ондатры сокращает реальную продуктивность угодий за счет гибели в капканах лысух, уток и других птиц.

Хозяйственная деятельность человека на сопредельных территориях прямого ущерба численности лысухи не наносит, но влияет на состояние угодий (ограничение стока паводковых вод и др.) и, несомненно, способствует сокращению численности гнездящихся в котловине птиц.

г) Гнездование.

Гнездовой участок. В начале-конце второй декады апреля большинство лысух держалось парами и занимало гнездовые участки. Основное требование, предъявляемое лысухой к гнездовому участку – не очень плотные и захламленные надводные заросли тростника, рогоза, редко ивы, с обязательным выходом на плес. Гнездовые биотопы занимают неравномерно на разных озерах. При наличии, казалось бы, одинаковых условий, по наблюдениям в течение трех лет, нам ежегодно приходилось находить гнездовой участок почти в неизменных границах у большинства птиц, если этому не препятствовали сильные ветровалы надводных зарослей или гари.

В местах с высокой численностью лысух, гнездовой участок занимает площадь 0.05-0.2 га. Птицы строго придерживаются его и охраняют, отлучаясь только на кормежку. Охраняют участок оба партнера, причем другие лысухи или утки изгоняются из него агрессивно, с дракой, обычно сопровождаемой возбужденными криками птиц. К поганкам лысуха относится почти безразлично, но и они могут подвергаться нападениям.

После выбора гнездового участка голос птиц приобретает, по нашему мнению, еще одно назначение – он является сигналом для других птиц о занятости территории. Действительно, с образованием пары и занятием гнездового участка голосовая активность птиц не ослабевает до начала насиживания. Так, 6-7 мая 1968 г. проведен хронометраж голосовой активности пары лысух, строивших гнездо (№ 57). Самец (голос – резкое свистящее «тсик!», «пси» или «тильк») и самка (голос – громкое отрывистое «тев!», «теу!») регулярно подавали голос; интенсивность его подачи снижалась во время строительства гнезда и кормежки. Максимальные интервалы между последующими подачами голоса самкой составляли: с 6 до 8 часов 10 мин., с 8 до 10 часов 45 мин., с 10 до 13 часов 14 мин., с 13 до 14 часов 29 мин., с 14 до 16 часов 18 мин., с 16 до 20 часов 40 мин.; за 12 часов она подала голос 482 раза. Максимальная активность самца отмечена между 6-8 и 9-12 часами. Птицы реагировали голосом на появление вблизи их участка других лысух, уток, хищников, на посторонние звуки и предметы (шум мотора, стук уключин, проплывающую лодку, беспокойство соседних птиц и т.п.), причем возрастала частота и продолжительность его подачи. Так, самка на звуки у пристани (около 150 м) подавала голос 6-44 раза, самец на шум байдарки в тростниках (в 200 м) подал голос 306 раз.

Признаками начинающегося гнездования является несколько показателей. Основные из них – активность лысухи, в том числе голосовая, постройка гнезда и спаривание, состояние полового аппарата. С началом гнездового периода значительно сокращается количество птиц, выходящих кормиться на открытые плеса, с откладкой первого-второго яйца в несколько раз снижается голосовая активность – птицы становятся очень молчаливыми. При внимательном прослушивании птиц можно установить место нахождения гнезда.

К началу откладки яиц фолликулы увеличиваются до 15-25 мм, яйцевод расширяется до 15-20 мм (на более ранних стадиях он опережает в развитии фолликулы), у самок, снесших яйца, хорошо заметны лопнувшие фолликулярные оболочки. С началом сперматогенеза семенники увеличиваются до 22-28 x 11-15 мм и имеют вес 3.4-5.4 г.

Спаривание лысух происходит на кочках, «ложных гнездах» (специальные постройки типа гнездовых), чаще в тростниковой или рогозовой кромке и в пределах гнездового участка, как правило, – утром или в первой половине дня; продолжается оно 20-30 секунд.

Гнездостроение. Расположение гнезд, их устройство и размеры. Гнездо строится быстро, за 1-3 дня, изредка за неделю, в зависимости от готовности птиц к

размножению. Нередко строительство ведется на сооруженном ранее плотике из стеблей тростника или рогоза и лишь в 1% случаев отмечено использование под основание прошлогодней гнездовой постройки. В строительстве принимают участие оба партнера.

Основным материалом, используемым лысухой для строительства гнезда, являются старые стебли и листья тростника и рогоза, ежеголовника, осок. Основание плавающих гнезд обычно сложено из толстых стеблей тростника или рогоза, служащих плотом для лотка. Лоток, в зависимости от расположения гнезда, устраивается или из тонких стеблей и листьев тростника, или из стеблей рогоза; выстилается лоток мелкими листьями или стеблями рогоза, тростника, камыша, ежеголовника, осок, изредка злаков или папоротника. Края лотка могут оплести вертикально стоящие стебли защитной растительности – за счет этого достигается определенная фиксация постройки; но это же является одной из причин затопления гнезда при резком повышении уровня воды. Подавляющее большинство гнезд имеет «сходней», которых может быть до трех. Расположены они со стороны подходов птиц к гнезду и с плеса, и из зарослей. В начале откладки яиц «сходней» может не быть, к началу насиживания они могут быть построены, а к моменту вылупления птенцов птицы нередко строят и дополнительные. При наблюдениях за двумя гнездами лысухи, когда наблюдатель подходил со стороны «сходней», были построены еще одни – в противоположную сторону от первых.

С появлением вокруг гнезда молодых побегов растительности, лысуха надламывает их клювом в 10-20 см над гнездом и, наклоняя к гнезду, создают, таким образом, своеобразный шатер, скрывающий кладку от хищников и защищающий от прямых солнечных лучей. В зависимости от сроков откладки яиц, «шатер» может появиться над гнездом или с появлением яиц, или к моменту вылупления птенцов. «Шатры» из листьев рогоза сделаны очень аккуратно, вершины их «сплетены» концами и достаточно плотны.

Как и некоторые другие водоплавающие, например, поганки, вблизи основного гнезда, в которое откладываются яйца, птицы строят одну – две постройки типа гнездовых – насест для одной из отдыхающих птиц (видимо, и для спаривания), а с появлением выводков – и для них. Обычно такие насесты (их называют «ложными гнездами») располагаются в 3-12 и даже 15 метрах от гнезда; их может быть 1-2, реже 3. Будучи более открытыми, они облегчают поиск настоящих гнезд, отличаясь от них рыхлой структурой и плоской площадкой.

Размеры гнезд сильно варьируют, особенно по высоте. Кладка может начинаться в еще не законченное гнездо. В таких случаях параллельно с откладкой яиц ведется постройка гнезда – краев лотка, «сходней», выстилка лотка. При подъеме уровня воды птицы надстраивают лоток над водой. Гнезда, построенные из более нежного стройматериала – ежеголовника, осок, мелких стеблей тростника и листьев рогоза, имеют несколько меньшие размеры. Диаметр гнезда колеблется в пределах 27-61 см, в среднем 40 см; диаметр лотка – 17-25 см, в среднем 21 см; высота лотка 5-11, в среднем 7.8 см. Высота гнездовой постройки над водой зависит от расположения гнезда и от высоты уровня воды. В отдельных случаях, при подъеме воды, разница в глубине лотка и высоте гнездовой постройки достигает всего 1 см, а при падении уровня гнезда возвышаются над водой до 54 см. Обычно же высота гнезда над водой 10-20 см, так что лоток находится от воды в 5-10 см. Размеры подводной части плавающих гнезд зависят от расположения гнезда, обычно по высоте в 1.5-2 раза выше надводной.

Поиск и учет гнезд удобно проводить до конца второй декады мая. К этому моменту кромка плесов сильно зарастает молодыми побегами тростника и рогоза и гнезда, даже расположенные вблизи учетчика, плохо заметны. Строящиеся гнезда встречаются до середины-конца мая. Найденные гнезда метились нами пластиковыми метками, которые ставились от них в 15-20 м.

Располагаются гнезда в куртинах и среди отдельных стеблей тростника, рогоза, в кустах ивы, редко среди стеблей ежеголовника и очень редко встречаются

совершенно открытые гнезда (рис. 3). Даже на сплавинных кромках озера и плесов лысуха предпочитает строить плавающие постройки (80-95% гнезд); 75-100% гнезд располагается в тростнике. В годы с низким паводком (1967 г.) количество гнезд на сплавах и кочках увеличивается, а в годы с высоким уровнем гнезда на твердом основании встречаются редко (1968 и 1969 гг.). При сильном ветровале надводных зарослей (1968 г.) увеличивается количество гнезд в зарослях ивы и тростника, и уменьшается в рогозе, который наиболее подвержен ветровалу (табл. 4).

Рис.3. Типичное расположение гнезда лысухи.



Таблица 4. Расположение гнезд лысухи в урочище Кара-Тентек в 1967-1969 гг.

	Глубокие озера (1,5 м и >)					Мелкие озера (<1.5 м)		
	Плавающие		Твердая основа		Итого	Плавающие		Итого
	Тростник	Рогоз	Куст ивы	Кочки (тростник)		Тростник	Рогоз	
1967	27	5	1	7	40	14	2	16
%	67.5	12.3	2.5	17.5	100.0	87.5	12.5	100.0
1968	64	10	11	12	97	23	0	23
%	66.0	10.3	11.3	12.4	100.0	100	0	100.0
1969	54	19	3	1	73	14	3	17
%	74.0	20.5	4.1	1.4	100.0	82.3	17.7	100.0

Среди гнезд, найденных в 1969 г. на горях, около половины их располагалось в рогозе, сохранившимся небольшими куртинами на разреженных участках зарослей.

Характерной особенностью лысухи является и то, что она устраивает свои гнезда по кромкам плесов, проток и прокосов обычно на расстоянии до 10 м от них, в редких зарослях с плесиками – в 20-25 м и редко больше, но не далее 35-40 м (табл. 5).

С повышением уровня воды в угодьях появляется большое количество небольших плесов, увеличиваются в размерах имеющиеся – кромка их «отступает», а с понижением уровня плеса интенсивно зарастают. Ветровалы также «раздвигают» границы плесов.

Откладка первых яиц в гнезде начиналась 20 апреля 1967 г. (по выводку – 18 апреля), 16 апреля 1968 г. и 20 апреля 1969 г. – через 20-25 дней после прилета птиц. Ход весенних температур мало повлиял на сроки появления первых кладок, но в 1969 г. вплоть до 28 апреля из-за похолоданий отмечались лишь одиночные кладки. Судя по имеющимся наблюдениям, откладка яиц продолжается до конца второй-третьей декады мая, в поздних и повторных кладках – до 21 июня, а по наблюдениям за выводками – и позднее. Массовая же откладка яиц у лысухи протекает в течение 22-30 дней в зависимости от состояния популяции и условий гнездования. В 1967 г. она прошла с 22-23 апреля по 5-6 мая (за 14-15 дней), в 1968 г. – с 18 по 27 апреля и с 1 по 15 мая (25-26 дней), в 1969 г. – с 29 апреля по 12 мая и с 14 по 22 мая (21-23 дня), причем основные пики откладки яиц приходятся на 25 апреля – 5 мая 1967 г., вторую-третью пятидневку мая 1968 г. и первую декаду мая 1969 г. (табл. 6).

Таблица 5. Расположение гнезд лысухи относительно водных плесов в урочище Кара-Тентек в 1967-1969 гг. (в % от общего количества гнезд).

Годы	Найдено гнезд	Из них от плесов на расстоянии		
		до 10 м	11-20 м	21-35 м
1967	56	45	25	30
1968	120	64	19	17
1969	90	58	22	20
Всего	266	56	22	22

Таблица 6. Динамика размножения лысухи в Алакульской котловине в 1967-1969 гг. (по первому снесенному яйцу; по количеству гнезд и в % от общего числа гнезд).

Год	апрель			май						июнь					Всего
	16-20	21-25	26-30	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	
1967	2	10	15	12	3	-	2	1	-	-	-	-	-	-	45
%	4.5	22.2	33.3	26.6	6.7	-	4.5	2.2	-	-	-	-	-	-	100
1968	10	11	8	23	34	23	3	2	2	1	1	-	1	-	119
%	8.4	9.3	6.7	19.3	28.7	19.3	2.5	1.7	1.7	0.8	0.8	-	0.8	-	100
1969	-	3	11	45	21	10	14	9	3	2	-	-	-	1	119
%	-	2.5	9.3	37.8	17.7	8.4	11.7	7.6	2.5	1.7	-	-	-	0.8	100
Всего	12	24	34	80	58	33	19	12	5	3	1	-	1	1	283
%	4.2	8.4	12.0	28.3	20.5	11.6	6.7	4.2	1.8	1.1	0.4	-	0.4	0.4	100

Из приведенного материала видно, что у лысухи имеется один пик интенсивного размножения (конец апреля – середина мая), когда к гнездованию приступает 72% пар. Появление кладок в конце мая – июне вызвано, в основном, гибелью первых кладок, когда птицы приступают к повторному гнездованию. Кроме того, пику интенсивной откладки яиц предшествует гнездование части птиц (около 12% популяции), представленных, по нашему мнению, старыми особями. Это явление хорошо выражено в 1968 г., когда популяция была наиболее молодой и гнездование началось рано.

Яйца откладываются ежедневно утром, обычно до 10 часов, но в некоторых случаях и во второй половине дня. Так, четвертое яйцо в гнезде №2 было снесено после 15 час. 30 мин., пятое – в первой половине дня, а шестое – рано утром, т.е. в дальнейшем порядок яйцекладки восстанавливается. Отмечено три случая перерывов в откладке яиц, один из них продолжительностью в три дня, после восьмого яйца, объясняется, очевидно, откладкой яиц в это же гнездо другой самкой – два снесенных яйца были меньше по размерам и с более крупным крапом. Причины других перерывов в кладке яиц неясны.

Таблица 7. Величина кладки лысухи на озерах Алакульской котловины в 1967-1969 гг.

Год	Количество гнезд со следующим числом яиц									Всего гнезд	Средняя кладка
	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1967	-	-	3	7	11	10	4	1	-	36	8.3
1968	1	9	22	34	15	-	3	1	-	85	6.82
1969	1	6	5	29	24	12	7	-	1	85	7.64
Всего	2	15	30	70	50	22	14	2	1	206	7.4
%	1.0	7.3	14.6	33.9	24.2	10.7	6.8	1.0	0.5	100%	

Полная кладка яиц лысухи содержит 4-12, чаще 6-8 яиц (табл.7).

Средняя величина кладки у лысухи алакульской популяции составляет 7.4 яйца. Отмечены изменения среднего размера кладки в разные годы, достигающие 17.8% - почти полутора яиц. Это вызвано, по нашему мнению, несколькими причинами, действующими независимо друг от друга. Определяющей является, видимо, возрастная структура популяции. Так, в 1968 г., когда состав гнездящейся популяции лысухи был самым молодым, и численность птиц была наиболее высокой, отмечен самый низкий средний размер кладки. В годы, когда возрастной состав гнездящихся птиц был старше (1967 и 1969 гг.), средний размер кладок был выше. По-видимому, плодовитость впервые размножающихся самок ниже, чем двух-трех-летних. Можно предположить, что резкие похолодания в период откладки яиц также уменьшают величину кладки. Так, во время похолоданий в апреле – начале мая 1969 г. (заморозки, сильные ветры и дожди), средние размеры кладок были меньше (рис. 4). Поздние и повторные кладки лысухи меньше. Так, по наблюдениям в Латвии (Блум, 1970), размер их сокращается на 1.2 яйца. По нашим материалам эта закономерность выражена слабее.

Анализ данных по размерам кладок в Азербайджане, Причерноморье, Чехословакии и Прибалтике показывает, что, несмотря на географические и популяционные различия, средний размер кладок у лысухи относительно стабилен и изменяется в пределах 7.8-8.4 яиц. Однако, как видно из наших материалов, годовые колебания в размере кладки в популяции могут достигать 17.8%.

В период откладки яиц и насиживания у лысухи погибает третья – пятая часть основных кладок. Как показывают наблюдения, большинство птиц возобновляет их. Период, который проходит от потери кладки до ее возобновления, различен и зависит, по-видимому, от готовности птиц к повторной яйцекладке. В Латвии (Блум, 1970) зависимость между сроками возобновления и насиженностью кладки не прослеживается, а интервал составляет 3-18 дней. В достоверном случае на нашем стационаре (гнездо № 57), при потере кладки в первую неделю насиживания, она была возобновлена через 7 дней; гнездо было построено в пределах гнездового участка (в 14 м от первого), размер кладки не изменился, но яйца были мельче.

При добыче холостых линяющих птиц в июне, были отстреляны две однолетних самки, участвовавшие в размножении, но уже обильно линявшие. Очевидно, какая-то часть молодых птиц при потере кладки не всегда ее восстанавливает.

У самок в конце периода насиживания половой аппарат находится в стадии сильной инволюции (у самки за 3-4 дня до начала вылупления птенцов фолликулы имели размеры 4-5 мм, яйцевод опадает до 8-10 мм) и они начинают линьку покровов (линяет туловище). Не исключено, что такие птицы не всегда возобновляют потерянные кладки.

В 1967 и 1968 гг. было прослежено за реакцией птиц на отбор и подкладку яиц. При исчезновении из гнезда первого снесенного яйца в одном случае гнездо было брошено, в другом – кладка продолжена. При отборе последующих яиц (одного, двух и трех) кладка продолжалась и начиналось насиживание. При подкладке яиц в той же стадии насиженности, вылупление их проходило нормально (даже через сутки после вылупления птенцов из «родных» яиц). При подкладке дефектных яиц, в течение

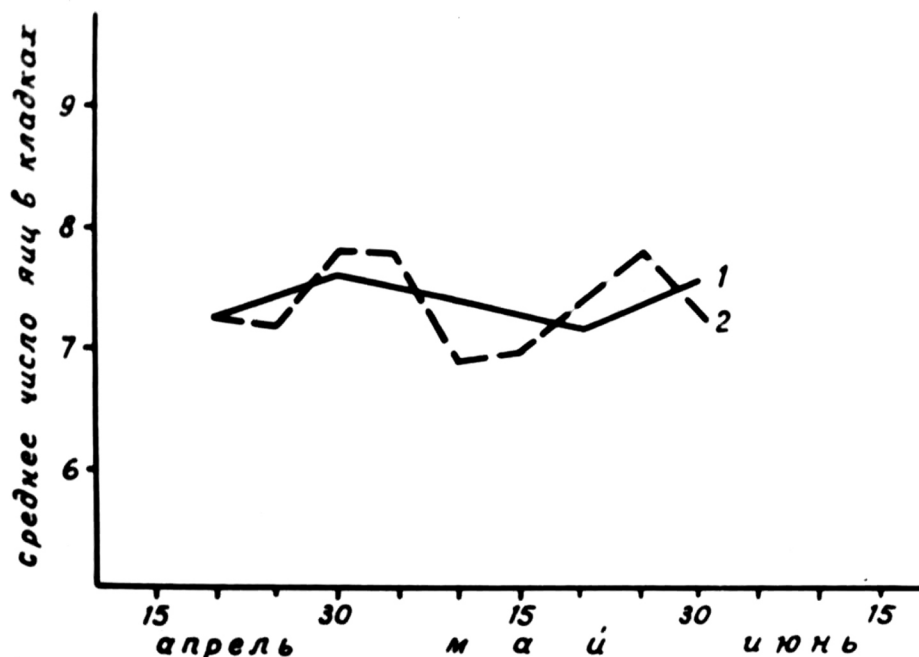


Рис. 4. Динамика размеров кладки алакульской популяции лысухи (206 данных).

1 - по пятидневкам, 2 — по декадам.

первых трех суток после вылупления птенцов продолжалось их насиживание, а потом яйца бросались или исчезали из гнезда.

Теоретически, манипуляции с яйцами дает возможность искусственного увеличения кладок у одной части птиц за счет другой, у которой вызываются повторные кладки, а на практике это позволяет производить замену яиц в кладках и инкубирование их в инкубаторе для кольцевания 1-3-дневных пуховиков по методике Г.Т.Леиньша (1963), первый опыт которого проведен в Латвии. Этот метод кольцевания птенцов практически осуществим в условиях хорошо оборудованного стационара.

Яйца, их размеры и вес. В 1967 г. крайние колебания в размерах яиц (по 74 промерам) достигали 9.1 мм в длину (46.6-55.7 мм) и 4.5 мм в поперечнике (33.7-37.8 мм). Минимальные размеры яйца 46.6 x 33.9 мм, средние 52.3 x 36.1 мм, максимальные 54.2 x 37.7 мм. Вес свежих яиц (n=40) колебался в пределах 29.1 – 41.3 и составлял в среднем 37.3 г.

В 1968 г. яйца у лысухи несколько уменьшились: длина их 46.5-59.0 мм, поперечник 32.1-38.7 мм, средние размеры (n=200) – 52.4 x 35.57 мм. Средний вес свежих яиц (n=61) снизился до 35.7 г, при колебаниях 26.1-40.7 г. В 1969 г. средние размеры яиц несколько увеличились – до 52.92 x 36.2 мм, при колебаниях 48.6-58.0 x 33.5-39.9 мм (n=325). Средний вес 30 яиц составил 39.93 г, но при среднем их размере 54.46 x 37.02 мм. Таким образом, омоложение популяции лысух приводило к уменьшению размеров яиц, а увеличение ее среднего возраста – к увеличению размеров яиц.

Насиживание и вылупление. По наблюдениям за гнездами и количеством вылупившихся в первые сутки птенцов, насиживание у лысухи начинается с откладки второго-третьего, реже четвертого и, как исключение, с пятого-седьмого или первого яйца. В 72 гнездах это распределялось следующим образом: с первого – 2 гнезда, со второго – 25, с третьего – 27, с четвертого – 14, с пятого – 2, с пятого-шестого – 1, с седьмого (до окончания кладки) – 1 гнездо. Не отмечено ни одного случая начала насиживания после сноса последнего яйца.

До окончания откладки яиц птица сидит на гнезде не плотно, часто сходит с гнезда на кормежку и значительное время пара проводит вместе. Плотное насиживание начинается с откладкой последнего яйца. Самец лысухи принимает участие в насиживании уже в этот период и, в дальнейшем, его роль в насиживании все возрастает. Так, из 139 наблюдений птиц на гнездах в разных стадиях насиживания яиц, самец на гнезде отмечался 63 раза, чаще во вторую и третью недели насиживания.

Температура в лотке между яйцами в период насиживания их птицей колеблется в пределах 40,5-41,0⁰ С. Яйца, будучи открытыми, остывают медленно. Температура в лотке между яйцами через 70 мин. после ухода насиживающей птицы, при температуре воздуха +19⁰ С и воды +22,5⁰ С, упала только до +26,5⁰ С (3 июня, 19 час. 40 мин.). Во время насиживания птицы не менее двух раз в сутки перемешивают и передвигают яйца в кладке, причем яйца, расположенные в середине лотка, перемещаются на его край и обратно. Днем, при высокой температуре воздуха, инкубация яиц протекает, видимо, и во время отсутствия насиживающих птиц. Так, за неделю до вылупления птенцов, лысуха за 15 час. 30 мин. наблюдений находилась на гнезде лишь 6 час. 54 мин. (45% времени); продолжительность насиживания после каждого 5-10 минутного отсутствия составляла 5-117, чаще 10-30 минут.

Насиживающая птица может сидеть довольно крепко – не реагировать на проходящую в 12-15 м мотолодку, и, если не стучать и не делать резких движений, выдерживать присутствие байдарки с человеком в 3-5 м.

Большинство кладок насиживается обеими птицами, причем на последних стадиях насиживания самцы чаще оказываются на гнездах, и в этих случаях ведут себя более агрессивно: человека подпускают гораздо ближе и, издавая высокий свист («тсии» или «свить»), обычно бьют по воде крыльями и ногами, пытаясь отвести угрозу от гнезда. Самцы, привыкшие к появлению человека, плавают неподалеку и тихо свистят («псики», «псиин»...) или издают звук, напоминающий квохтанье или хныканье – «пык» или «хнык». Самка ведет себя осторожно – держится более скрытно, тише и редко подает голос: обычно, когда она видит человека, - это «тев», но, находясь в зарослях, иногда издает настороженное негромкое «О». Самки, столь же агрессивные по отношению к человеку, как и самцы, редки. Следует подчеркнуть, что роль самца у лысух в гнездовой период более активна и многообразна, чем считается в литературе. На нем лежит функция охраны гнездового участка и гнезда, насиживание кладки, затем воспитания потомства. Поэтому самцы, как и самки, в период насиживания имеют хорошо выраженное наседное пятно, размеры которого 120-150 x 30-50 мм (против 111-120 x 30-40 мм у самок).

Насиживание яиц (по 72 гнездам) продолжается 21-24 дня, чаще 22-23 (в среднем 22,5 дня). Весь инкубационный период, от начала кладки до вылупления, продолжается у лысухи 29-32 дня. Вылупление одного птенца может продолжаться до двух суток, а в гнезде процесс вылупления растягивается обычно на 4-5 суток, при больших кладках даже на 6-7 суток. В случае позднего начала насиживания птенцы вылупляются в сжатые сроки – за двое суток. В первый день вылупляется 2-4 птенца, реже один или 5-7; интервалы между вылуплением птенцов в первый день могут достигать 6-7 часов.

В сроках начала насиживания и вылупления молодняка имеются, видимо, некоторые географические различия. В Азербайджане В.С. Греков (1965) отметил 31% гнезд, в которых вылупление птенцов произошло в течение дня, т.е. насиживание в них началось после окончания откладки яиц. В Латвии (Блум, 1963) насиживание начинается с третьего-четвертого яйца, а вылупление длится 2-7 дней. В Финляндии (Блум, 1963) насиживание начинается с первого яйца и вылупление продолжается дольше. Очевидно, в более северных частях ареала лысухи насиживание начинается раньше, сразу же после откладки первого яйца.

Определение насиженности яиц. При наблюдениях за гнездами и, особенно, для контроля вылупления и кольцевания пуховиков, необходима простая методика определения насиженности яиц в кладках. Используя особенности положения яиц в воде, которые при инкубации теряют до 17% своего первоначального веса,

отмеченные при наблюдениях за контрольными гнездами, и данные эмбриологии инкубации яиц (Никитенко, 1962), мы составили таблицу для определения насиженности яиц. Для практической работы она вполне приемлема и погрешности методики не превышает 2-3 дней. Поскольку насиживание яиц начинается не одновременно, опустив в воду 3-4 яйца, можно определить их насиженность и сроки вылупления птенцов (табл. 8).

Таблица 8. Определение состояния насиженности яиц лысухи по их положению в воде.

	Положение яиц при опускании их в воду	Насижен-ность яиц в кладке	Осталось дней до вылупле-ния	Период инкубации (Никитенко, 1962)	Состояние эмбриона (Никитенко, 1962)
1.	Яйца хорошо тонут («камнем»), обычно боком. Кладка не полная – 2-4 яйца.	свежие	21-23	-	-
2.	Яйца хорошо тонут; кладка из 5-10 яиц	Насиже-ны до 2-6 суток	17-20	I	Морфо-гистологическая дифференциация частей тела и органов зародыша. Его вес до 0.8-1 г.
3.	Яйца тонут медленнее; кладка полная, яйца теплые	До 7-9 суток	13-15	II	Сосудистый слой сильно разрастается, у эмбриона заметны пуховые перья.
4.	Яйца тонут медленно, при этом тупой конец приподнимается вверх.	До 10-12 суток	11-12	II	Хорошо заметны пуховые перья, на конечностях видны пальцы.
5.	Яйца медленно тонут острым концом вниз, стоят в таком положении, редко поднимаются к поверхности	До 12-13 суток	9-11	II	На конечностях видны пальцы, тело покрыто пуховыми перьями (вес 7-9 г)
6.	Яйца не тонут, тупым концом поднимаются к поверхности	14-15 суток	7-8	III	На конечностях появляются чешуйки (вес зародыша до 11 г).
7.	Плавающая, тупой конец над поверхностью образует площадь диаметром 11-13 мм	15-16	5-7	III	Зародыш переходит на белковое питание и поглощает белок
8.	Плавающая, тупой конец над водой образует площадь диаметром около 18 мм	17-18	4-5	III	Белок полностью потреблен зародышем, его вес 14.5-15 г.
9.	Диаметр тупого конца над водой около 20 мм	18-19	3-4	III	Остатки желтка втягиваются в полость кишечника
10.	Диаметр тупого конца над водой 22-23 мм	19-20	2-3	III-IV	Зародыш усиленно растет
11.	То же, в яйце слышно шевеление, иногда писк	21-22	1-2	IV	Зародыш поворачивает голову в воздушной камере
12.	Вылупление	22-23	-	IV	

Неоплодотворенные яйца («болтуны»), хотя и редко, но встречаются в кладках. Они отличаются от оплодотворенных яиц на последних стадиях насиживания тем, что плавают еще выше, и при этом лежат на воде боком.

Внутри и межвидовые отношения. Лысуха – птица с ярко выраженным гнездовым территориализмом. С началом откладки яиц и насиживания, агрессивность ее к себе подобным и другим водоплавающим – уткам, поганкам и камышницам, оказавшимся вблизи гнезда, возрастает. Особо нетерпима она к другим лысухам и уткам. В подобных случаях хозяева гнезда, как самка, так и самец, бросаются на пришельца и начинают бить его крыльями и клевать. На этой почве между лысухами часто происходят ожесточенные драки, заканчивающиеся бегством нарушителя, который изгоняется из пределов гнездового участка, иногда на расстояние до 50 м. В отдельных случаях на него набрасываются обе птицы. Драка сопровождается возбужденными криками: самец свистит – «тсик!» или «свить!», самка издает свое «тев!». В драках между лысухами в зарослях обращает внимание

то, насколько хорошо птицы могут в них передвигаться, особенно бегать. При этом в разреженных зарослях или в поваленном тростнике они помогают себе крыльями.

Пожалуй, самыми неприятными столкновения с лысухой оказываются для белоглазой чернети, иногда «противники» встречаются в тростниковых зарослях на мелководьях и, прежде чем утке удастся выбраться на безопасное расстояние, она оказывается сильно избитой, причем бегство сопровождается «жалобным» криканием. Крупные утки (кряква, серая, краснобаш) страдают значительно меньше. К поганкам лысуха относится гораздо терпимее и нападает на них не всегда. Камышица легче, подвижнее лысухи и обычно успевает вовремя ретироваться.

В то же время определенный антагонизм между лысухой и утками (в гнездовой период) не мешает последним гнездиться рядом с лысухой. Так, в лабзовой кромке оз. Длинная Курья гнезда лысухи и кряквы располагались в 3.5 и 5.5 метрах друг от друга.

По отношению к большой поганке лысуха ведет себя довольно спокойно. В.Ф.Гаврин (1963) назвал отношения лысухи и большой поганки «симбиотическими» и выгодными для чомги. Действительно, как показали наши материалы в дельтовой части урочища Кара-Тентек, из 95 гнезд чомги 60 (63.2%) располагались в непосредственной близости от гнезд лысухи – на расстоянии 0.8-20 м, в среднем 5.5 м, но чаще в 2-3 м, причем в нескольких случаях вокруг гнезд лысухи располагалось по 2-3 гнезда поганок. При активной защите гнездового участка и гнезда лысухой, она невольно защищает и кладку чомг. В свою очередь, реакция поганок, гнездящихся открыто, на опасность является, видимо, сигналом и для лысух. Например, тех лысух, около которых живут поганки, значительно реже застаешь насиживающими – они успевают сойти с гнезд вслед за поганками.

Однако 15 мая 1968 г. нами отмечен случай, когда при посещении гнезда лысухи, в котором проходило вылупление, беспокоящийся самец, взобравшись на расположенное в 4 м гнездо больших поганок и увидев под растительными остатками яйца, разгреб их и расклевал одно из них. Выпив часть содержимого, он удалился в заросли вслед за самкой.

Активная защита гнезда у лысухи проявляется и по отношению к другим животным – черным воронам, крупным чайкам (серебристой), болотному луню ондатре, водяной полевке, горностаю. На низко летающих ворон, серебристых чаек или болотного луня лысухи бурно реагируют голосом – самки издают высокое громкое «О!» (длительностью до секунды), самцы резко и возбужденно свистят («тсик!» или «псик!» или «свить!») и, если они не находятся у гнезда, поспешно к нему направляется. На ворону, садящуюся на кочку вблизи гнезда, издавая много шума, бросается одна из взрослых лысух и сгоняет ее. У гнезда на небольшой рогозовой лабзе на оз. Длинная Курья мы наблюдали, как насиживающая птица вдруг бросилась на вылезавшую рядом из воды ондатру, а на оз. Нижнем Опытном – на водяную полевку и горностаю (или солонгоя).

Хищники и враги. Основными врагами лысухи в гнездовой период являются болотный лунь и черная ворона. Численность их в урочище Кара-Тентек невысока. В среднем в 1967 и 1968 гг. по паре этих птиц гнездились на площади около 0.7-1 км², а в 1969 г. по паре болотных луней на 1.2-1.5 км² и по паре черных ворон на 2 км². Основной вред, наносимый ими в этот период – уничтожение кладок.

Болотный лунь, найдя кладку, обычно выпивает яйца на месте и лишь очень редко уносит их в свое гнездо. В яйцах им проламываются рваные овальные отверстия (иногда яйца от этого лопаются) с заломанными внутрь краями скорлупы. Как правило, уничтожается вся кладка. У добытых после разграбления гнезда луней из глотки вытекает яичная масса, в желудках при этом находятся только маленькие кусочки скорлупы.

Черная ворона, напротив, никогда не поедает яйца на гнезде, а выносит их на кочки, плотный поваленный тростник, плавающие корневища желтой кубышки, и затем выпивает. Случается, что, найдя гнездо, ворона криком подзывает других, находящихся поблизости, и тогда оно подвергается коллективному разграблению.

Например, только на корневищах желтой кубышки вдоль отдельных участков кромки оз. Длинная Курья 12, 22 мая и 1 июня 1967 г. собрали 35 выпитых яиц (4 – кряквы, 19 – белоглазой чернети, 6 – краснобаша, 3 – серой утки, 1 – крачки, 1 – чомги, 2 – лысухи). Ворона пробивает в яйцах отверстия размером 3-5 x 3-4 см с неровным, местами завернутым внутрь краем. Замечено, как вороны, гнезда которых расположены в глубине зарослей, летают кормиться к кромке. Факт наблюдения вороной за учетчиком и обследование его маршрута общеизвестен. Так же она ведет себя и по отношению к рыбакам, проверяющим сети вдоль кромки озер.

Болотный лунь и черная ворона уничтожают 19-29% кладок лысухи. Другие хищники (орлан-белохвост, солонгой и горностаи) не оказывают заметного вреда лысухе.

Взаимоотношения лысухи с ондатрой, видимо, также не выходят за рамки эпизодических столкновений, разрушения ею гнезд и кладок лысухи нами не наблюдалось. В то же время мы обратили внимание, что лысуха никогда не устраивает своих гнезд ближе, чем в 5-10 м от хатки ондатры. При появлении ондатры около гнезда лысухи, последние ведут себя агрессивно. В свою очередь, ондатра слабо реагирует на присутствие лысухи.

Водяная полевка, видимо, может причинять лысухе некоторый вред, заселяя ее гнездовую постройку. В 1967 г. в одном из погибших гнезд лысухи было гнездо полевки. В 1968 г. найдено заселенное полевкой и, видимо, поэтому брошенное гнездо лысухи. Однако, наблюдения эти единичны и говорить о явном вреде лысухе со стороны полевки трудно.

Вредного воздействия других птиц и зверей на гнезда лысухи не отмечено.

д). Воспитание потомства. Первые птенцы лысухи появляются в конце второй декады мая, с 16-18 мая, а через 7-10 дней, в зависимости от хода размножения, начинается их массовое вылупление. Позднее количество появляющихся выводков сокращается, но в повторных кладках пуховички появляются до конца мая, а как исключение, видимо, и в первых числах августа (28 и 30 августа 1967 г. встречено 2 выводка 25-28-дневных птенцов). Вылупление птенцов происходит в первой половине дня, нередко днем и реже вечером или ночью.

После вылупления птенец очень слаб, но уже только обсохнув способен ползать (вслед за движущейся тенью от «шатра» гнезда), а через 2-3 часа – в ответ на предостерегающие крики родителей – преодолеть край лотка и укрыться в основании гнездовой постройки. Еще через такой же промежуток времени он начинает плавать на зов родителей, однако делает это еще беспомощно. На вторые сутки в зарослях на байдарке поимка птенца не представляет трудностей, но на третьи сутки это уже проблема и необходим сачок.

С появлением первых птенцов они несколько часов находятся в гнезде и, если взрослая птица сходит с гнезда, часто пищат (рис.5). Заботу о птенцах принимает на себя один из родителей, но не только самец, как считает В.С.Греков (1965). Скорее, с птенцами чаще бывает самка, а самец в это время сидит на яйцах. Нам многократно приходилось наблюдать, подходя к гнезду, как с него сходит самец. Оставаясь неподалеку, он начинает тревожно свистеть, пытаясь отводить, при этом хлопая по воде крыльями и издавая шум. Птенцы, оказавшиеся в гнезде, по его голосу расползаются из лотка, слабые прятались тут же, более сильные уплывали. Часто, но не всегда, на крики самца появлялась самка (без птенцов), но держалась на большом расстоянии, издавая свое характерное «тев!» или часто «О!». Если с одним из пойманных птенцов затаиться у гнезда, то на его писк вскоре собираются разбежавшиеся. Однако, если одна из взрослых будет подавать тревожный голос, птенцы не появятся, а пойманный птенец замолчит.

Успокоившись, взрослые птицы начинают собирать птенцов особым тихим голосом, напоминающим квохтанье или хныканье – «пык ... пык» (или «хнык... хнык», или «тык...тык»). Откликаются птенцы тихим свистом.



Рис. 5. Пуховички лысухи на гнезде (окончание вылупления)

Уже в первый день вылупления в гнездах мы находили остатки стрекоз, которыми родители кормят птенцов. У остатков отсутствовало брюшко – наиболее нежная часть насекомых.

В период массового вылупления пуховиков лысухи вполне возможно их кольцевание в значительных масштабах. Так, только попутно, при наблюдениях за гнездами, в 1967-1969 гг. было окольцовано 322 пуховика в возрасте до 11 дней, причем только в 1969 г. – 213. Для этого использовались кольца шириной 5.0-6.7 мм, заправленные на калибраторе, и ушные метки серий Б и В. Практика показывает, что рационально проводить отлов и кольцевание парами участников, имеющих сачки диаметром 35-40 см с рукояткой 2.0-2.5 м.

Вес вылупившихся птенцов зависит от размеров яиц. При взвешивании 47 вылупившихся пуховиков вес их колебался в пределах от 21 (в кладках с мелкими яйцами) до 29.6 г. Через 10-12 часов после вылупления вследствие потери влаги и расхода запасов желточного мешка, вес пуховиков снижался на 3-4 г, а вес наиболее мелкого составлял 17.8 г. В последующем начинался быстрый рост птенцов: вес трехдневных составлял 30-38 г, четырехдневных – 40-47.5 г, пятидневных – 46-51.6 г; шестидневный имел вес 56.1 г, семидневный 67.9 г, восьмидневный – 72 и 74.8 г, девятидневный – 90.2 г, 10-11-дневный – 100.1 и 108 г. По данным О.Хейнрота (цитирует Р.Ворр, 1959) 13-дневный птенец имеет вес 128 г, 15-дневный – 160, 17-дневный – 188 г, 20-дневный – 245, 31-дневный – 500 г, 63-дневный – 680 г. Однако в природных условиях рост птенцов в этот период значительно разнится. Так, к моменту окончания роста маховых в дельтовую часть Тентека мигрировали молодые самцы весом 450-475 г и самки весом 350-425 г. Все они совершенно не имели жировых запасов, желудки их были пустыми. Очевидно, неблагоприятные кормовые условия в местах гнездования вызвали снижение веса молодняка. С другой стороны, сильно варьируют и темпы развития молодняка. Так, окончание роста маховых, которое обычно происходит в возрасте 65-75 дней, у некоторых особей (повторный отлов меченых птиц) происходит в возрасте 100-105 дней.

С появлением птенцов «ложные гнезда» приобретают еще одно значение – для отдыха птенцов, которые обычно не уводятся далеко от гнезда. По окончании

вылупления птицы начинают использовать для отдыха и гнездо. Поэтому через 2-3 дня его лоток становится сильно уплощенным, широким. Регулярно посещая такое гнездо, можно в течение длительного времени находить следы пребывания здесь выводка – мокрые сходни и лоток, помет вокруг гнезда, перья взрослых птиц и т.п. В июне 1967 г. многие участки озер обмелели и стали высыхать, поэтому еще молодые выводки вынуждены были мигрировать в более благоприятные угодья. Поэтому на отдельных участках кромок озер наблюдалась концентрация выводков, где появилось много дополнительных «ложных гнезд». В 1969 г., наоборот, при высоком и стабильном уровне воды в угодьях выводки долго не покидали гнездовых участков.

Еще совсем маленьким пуховичкам лысухи предоставляется определенная свобода деятельности. При отсутствии опасности, недельные пуховички могут разбредаться и держаться на некотором удалении друг от друга. В случае какой-либо опасности и вынужденном бегстве выводка, часть пуховиков, в основном самых молодых и слабых, отстает от выводка и затем теряется или гибнет от хищников.

В возрасте полторы-две недели, со второй декады июня, птенцы и родители начинают совершать пока редкие и робкие выходы на кромки плесов, скрываясь в ней в случае малейшей опасности. Именно в этот период выводки часто подвергаются нападениям болотных луней, серебристой чайки и черной вороны. При нападении хищников родители издают далеко слышные вопли (протяжное «О!» самок, свист самца) и целый каскад брызг, бросаясь в отдельных случаях на хищников. Одна из птиц подгоняет птенцов в заросли. Птенцы или разбегаются, или ныряют. Способность нырять и затаиваться под водой проявляется уже у 4-5-дневных птенцов. Птенец недельного возраста преодолевает под водой несколько метров.

Регулярные выходы на заросли рдестов и другой мягкой растительности на плесах начинается, когда птенцы достигают возраста 18-20 дней и веса 200-300 г, с конца июня – начала июля. В это время у птенцов начинает бурно расти оперение ювенального наряда, светлого от основания глаз и ушей – по вентральной стороне туловища – на шее, груди и брюшке. На 25-28 день, при весе 350-450 г, у птенцов появляются пеньки маховых перьев – от плеча к кисти. Птенцы уже вполне самостоятельны; на плесах, в местах кормежки, приходится часто видеть скопления птенцов по 20-30 особей с небольшим количеством взрослых птиц. Однако объединяются не все выводки – даже в скоплениях молодняка наблюдается их связь с родителями – взрослые птицы позволяют кормиться вместе с ними далеко не всем птенцам.

Корм, который у лысухи исключительно растительный, добывается или с поверхности воды, или в поверхностном ее слое, или же на глубине. Позднее, когда поверхностный слой растительности и семена выедаются птицами, скопления взрослых и молодых лысух перемещаются на более кормные участки. В этот период молодняк очень активен, все светлое время суток, с небольшими перерывами, он кормится на плесах. При появлении опасности птицы убегают в заросли или заломы, нередко лишенные воды.

Если группу птенцов загнать на заросли рдестов и начать преследовать на лодке, они начинают нырять и, проплыв некоторое расстояние под водой, а затем, зацепившись за растительность ногами, могут до 3 минут не появляться на поверхности. Через некоторое время где-нибудь среди растительности появляется клюв и верхняя часть головы. После 3-4 нырков птенца можно легко поймать руками или сачком. За час удавалось отловить и окольцевать 8-10 лысушат. На 16 птенцах лысухи было апробировано мечение крыловыми метками А.А.Винокурова, однако при последующем росте плечевых перьев часть метки закрывалась ими и она была плохо заметна при визуальных наблюдениях за птицами.

К концу июня часть самцов и некоторые самки покидают выводок и начинают жировать отдельно. Поэтому в скоплениях одна взрослая птица приходится на 7-15 молодых. В то же время многие пары сохраняются при выводках значительно дольше – до конца июля. В таких выводках надзор за молодняком лучше. Так, 21 июля 1967 г. во время наблюдений за выводком в возрасте около 45 дней, кормящемся на рдестах в

20 м от кромки, взрослые птицы заметили лодку с человеком и увели птенцов в кромку. Через 10 минут молодняк снова вышел на рдесты. Взрослые птицы еще раз убедились в опасности и одна из них, самка, с тревожным криком стала буквально загонять птенцов в кромку, хлопая крыльями по воде, поднимая фонтаны брызг и насакивая на отстающих птенцов.

В конце июля отмечены молодые самки, издающие характерный самочий крик – «тев!», но выше и еще ломающийся – «тик!». В последних числах июля в возрасте около 60-65 дней молодые птицы начинают летать. С окончанием роста маховых, белый на горле, шее, груди и брюшке ювенальной наряд птенцов частично сменяется на наряд взрослых птиц – темный пепельно-серый («В4» по шкале А.С.Бондарцева, 1954). Бока серые, дымчато- или свинцово-серые цевки у некоторых молодых зеленеют или желтеют. В возрасте около трех месяцев и старше молодняк лысухи при проведении учетов уже слабо отличается от взрослых птиц, хотя возрастные различия сохраняются (при внешнем осмотре) в тоне оперения, белизне клюва и размерах бляшки, в цвете радужины глаза.

В период существования выводков у лысухи приходится встречать выводки нормальных размеров и небольшие, из 2-4 птенцов с одной взрослой птицей. Последнее вызвано, по мнению В.С.Грекова (1965), разделением выводка между родителями – часть птенцов находится с самкой, часть с самцом. Наши наблюдения свидетельствуют о следующем. Присутствие при выводке, пусть небольшим, одной взрослой птицы еще не означает его разделения между родителями. В местах с активным рыболовством или густонаселенных, где не изжито браконьерство, одна из взрослых птиц может быть убитой или погибшей. К тому же часть лысух гибнет в сетях. А небольшой размер выводка может быть следствием повышенной гибели птенцов при одном родителе.

Разделение выводка между родителями чаще, видимо, носит временный характер, так как при длительном наблюдении за ним видишь его или вместе, или двумя группами, которые могут здесь же на плесе соединиться. Но не исключено и постоянное разделение выводков, вероятно редкое. В этом случае птенцы, остающиеся с самцом, раньше получают самостоятельность, так как часть самцов покидает выводок иногда уже в середине июня, и линяет отдельно. Это, возможно, в определенной степени объясняет встречи групп еще маленьких лысушат без родителей. Наконец, при некоторых выводках с момента вылупления мы вообще не наблюдали второго родителя.

При учетах в июле 1967 г. (в июне учеты не проводили) выводков с одним родителем подсчитано в полтора раза больше, нежели с двумя. В среднем, в выводке с одним родителем было 5.4 птенцов, а в выводке с двумя – 5.6. В августе, по поздним выводкам, размер их был, соответственно, 4.5 и 4.6. По нашему мнению, данные эти свидетельствуют о том, что чаще мы наблюдаем временное отсутствие одного из членов пары, нежели постоянное разделение выводков, которое, по-видимому, очень редкое.

Количество «болтунов» и «задохликов» в кладках лысухи невелико, поэтому средний размер выводков после вылупления птенцов равен среднему размеру кладки. Однако постэмбриональная смертность птенцов приводит к его постоянному сокращению и к концу августа он уменьшается до 55-60% (табл. 9).

Таблица 9. Смертность птенцов лысухи в постэмбриональный период в урочище Кара-Тентек в 1967-1969 гг.

Год	Средний размер кладки	Средний размер выводка по месяцам и смертность						Остается к концу августа, в %
		июнь		июль		август		
		Птенцов в выводке	Смертность %	Птенцов выводке	Смертность %	Птенцов в выводке	Смертность %	
1967	8.3	-	-	5.5	34	4.5	45	55
1968	6.82	5.5	19	4.5	34	4.0	42	58
1969	7.64	6.6	13.2	5.3	31	-	-	-
В среднем	7.4	6.0	16.1	5.1	33	4.2	44	56

Таким образом, средний размер выводка в августе составляет около четырех птенцов, т.е. примерно половину среднего размера кладки.

Анализ полового состава молодняка показал, что при нормальном ходе размножения в потомстве лысухи количественно преобладают самцы. Так, в течение июня-августа в дельтовой части р. Тентек отношение самцов к самкам в 1967-1969 гг. составляло 1.3:1, 1.5:1 и 1.3:1. В то же время в заливе Бургон, где в 1969 г. основная часть первых кладок погибла, преобладали самки (соотношение самцов к самкам 0.69:1). По-видимому, различия в половом составе из первых и вторых кладок (особенно поздних) не случайны и могут быть следствием внутренних причин (изменения репродуктивного состояния самцов и самок в процессе подготовки ко вторым кладкам, возможно различная скорость инволюции полового аппарата птиц).

В годы с хорошо выраженными позднелетними и осенними миграциями молодняка (как в 1968 г.) с началом осеннего пролета количество самцов на стационаре сокращается (в сентябре до соотношения полов 1:1), а в местах концентрации мигрирующего молодняка самцы значительно преобладают в численности над самками (по данным В.А.Грачева и Э.М.Ауэзова соотношение полов в урочищах Карасу и Чубар-Тюбек на оз. Алакуль в сентябре составило 2.7:1).

Таким образом, интенсивная стрельба молодняка лысухи в местах его концентрации, особенно в ранний период (с началом осенней охоты) приводит в первую очередь к отстрелу самцов. Можно полагать, что повышенное воспроизводство самцов в потомстве лысухи является наследственно закрепленной особенностью вида. Повышенная смертность самцов осенью и на зимовках приводит к их дефициту в гнездовых популяциях (см. раздел о половом и возрастном составе гнездовой популяции).

4. Линька птиц. Лысухе, как и многим другим водоплавающим птицам, в частности пластинчатоклювым, характерна одновременная линька маховых перьев, которой предшествует смена контурного оперения туловища и части рулевых перьев.

Линька туловища у размножавшихся особей начинается по мере инволюции полового аппарата. У самцов это приурочено к концу насиживания в поздних кладках (самец от 4 июня 1967 г.) или к появлению пуховиков (самец от 20 мая 1969 г.). Семенники самцов к этому моменту опадают приблизительно на 1/3-2/5 и имеют размеры 17-21 x 10-11 мм и вес 1.9-2.5 г. У самок линька начинается в те же сроки гнездовой жизни или чуть позже – птицы, добытые от гнезд в последние дни насиживания и от выводков с небольшими пуховичками, начинали линьку. Яйцеводы таких птиц были шириной 8-10 мм у клоаки, яичники – 26-30 x 8-12 мм, фолликулы – 3-6 мм в диаметре. Появляются птицы с признаками начавшейся линьки в конце второй - начале третьей декады мая и в июне.

У холостых птиц линька контурного пера начинается на декаду раньше, с середины – конца первой декады мая. Семенники их имеют размеры 6-9 x 3-5 мм, яичники – 24-26 x 5-7 мм, фолликулы – 1.5-2.5 мм, яйцевод – 3-5 мм. Размножавшиеся птицы в одной стадии линьки встречаются в течение 2-2.5 месяцев, не размножавшиеся – 1-1.5 месяца. Примерно через 45-60 дней у первых и через 30-40 у вторых сменяется 30-40% контурного пера на брюшной стороне и 15-30% на спинной; еще 20-40% его находится в состоянии линьки. В этот момент у птиц начинается замена верхних кроющих хвоста, начиная с центра и, вслед за этим, следует линька центральных рулевых перьев, как правило, непосредственно предшествующая выпадению маховых.

Своей топографией линька крыла лысухи почти не отличается от таковой речных уток. Маховые выпадают одновременно, рост их протекает довольно быстро с некоторым опережением в области третьестепенных маховых. Большие и часть средних кроющих крыла выпадают одновременно с маховыми, но замена остальной части оперения крыла задерживается и начинается постепенно значительно позднее, причем на кисти несколько раньше. Поэтому пеньки появившихся маховых в начальный период роста находятся под защитой своих кроющих. Рост маховых происходит одновременно с ростом их больших и части средних верхних кроющих

крыла. Когда они достигают 5-6 см, начинается замена оставшейся части средних и малых кроющих.

Рост маховых перьев сопровождается заменой рулевых. Если к моменту выпадения маховых выпадает и растет 3-6 средних рулевых, то при отрастании маховых на 2.5-3 см сменяется 4 пары (средняя пара рулей имеет длину 2.5-3,5 см), на 5 см – 6-7 пар. К моменту окончания роста маховых (первыми отрастают второстепенные) заканчивают рост и рулевые перья, в отдельных случаях незначительно отставая в росте. Центробежная линия рулевых не всегда симметрична и последовательна. Иногда заменяющиеся и старые перья чередуются между собой, в некоторых случаях линяет только одна сторона хвоста.

Во время замены и роста маховых, продолжается линька контурного пера на туловище, а к концу роста маховых начинается интенсивная линька пуха.

К окончанию роста маховых и рулевых перьев, туловище птицы выглядит перелинявшим, однако на пояснице и бедрах могут быть отдельные старые перья, на шее и зобу находится в стадии роста 30-40% перьев, 20-30% – на груди, 15-20% – на брюшке, 30% – на боках, до 60% – на плечах, спине и крестце. Рост контурного пера заканчивается на 10-30 дней позже окончания роста маховых, а линька пуха может быть и позднее. В сроках окончания роста пера на отдельных птерилиях, функциональных групп перьев, наблюдаются широкие индивидуальные вариации. Линька роговых и кожистых образований лысухи (цевка, клюв, «бляшка») в летний период не отмечена, но, как показали измерения в период линьки маховых, у размножавшихся птиц начинает уменьшаться в размерах «бляшка». К окончанию линьки покровов индекс её (длина + ширина) заметно ниже. Если у самок в период размножения он составлял в среднем по 41 птице 44.0 (колебания 33-56), то в августе-сентябре – 31.4 (у 14 птиц колебания 25-38). Такой же индекс бляшки у молодых и не размножавшихся особей. В осенний период «бляшка» в большинстве случаев не является показателем возраста птиц.

Что касается распределения птиц на линьку, ее сроков и других особенностей, можно отметить следующее. У лысухи, как и у многих других водоплавающих, существуют, по-видимому, летние миграции на линьку, в результате которых птицы выбирают наиболее подходящие места для её проведения, где и концентрируются. Очевидно, как весенние и осенние миграции лысухи, протекают они в темное время суток и лишь немногие птицы отмечаются в утренние и дневные часы. Так, группа летящих лысух отмечена утром 6 июня 1968 г. Э.И. Гавриловым. 5 июля летящих птиц наблюдал В.В. Филатов. Однако эти единичные наблюдения еще не дают представления о характере и размерах миграции.

Обследование угодий и учеты концентрирующихся в них жирующих и линяющих лысух подтвердили существование у них миграций на линьку. По данным добычи птиц, эти скопления образуются, в основном, за счет прохолоставших особей и количество размножавшихся птиц здесь невелико. Иными словами, в котловине происходят миграции холостых и неполовозрелых лысух. Основные требования, предъявляемые птицами к местам концентрации на линьку – высокая кормность и хорошие защитные условия, негустые и легко проходимые птицами надводные заросли. Обычно это плеса, обильно заросшие плавающей и погруженной растительностью (рдесты, уруть, пузырчатка, наяда) с глубинами 0.8-1.5 м, ограниченные негустыми рогозовыми и тростниковыми зарослями с кочками, наносами или плотиками из стеблей тростника. В таких местах в конце мая и начале июня начинают образовываться группировки жирующих птиц, постепенно увеличивающиеся в числе. Больших скоплений птицы не образуют, количество их колеблется от нескольких десятков до 300. В 1968 г. концентрация не размножавшихся лысух на линьку наблюдалась на оз. Байбала – до 300 птиц (левый рукав Тентека), на оз.В.Опытное – 40-45 птиц (левый рукав Тентека), на оз. Алакуль в районе р. Эмель и в местечке «Колпиное», где встречались группировки по 20-40 птиц. В 1969 г. в связи с усыханием кромки озера Байбала и ухудшением его кормности линяющие птицы на нем отсутствовали; в урочище Кара-Тентек линька холостых лысух сохранилась, причем еще одна группировка из 30-40 птиц

образовалась на выгоревших мелководьях к востоку от оз. Н.Опытное. Линька холостых птиц отмечена в урочище Дженишкесу на одноименном озере, на оз. Алтын-куль (урочище Чесноки),

Линька маховых перьев у не размножавшихся птиц проходит во второй половине июня и первой половине июля, но небольшая часть лысух задерживается с линькой и меняет оперение во второй половине июля.

Количество не размножавшихся холостых птиц, отмеченных на линьке, было выше в 1968г., когда возрастной состав гнездовой популяции был самым молодым. Очевидно, часть молодняка лысухи следующей весной еще не принимает участия в размножении и при высоком проценте молодых на гнездовые соответственно выше и количество неполовозрелых.

Размножавшиеся самцы и самки лысухи линяют, как правило, в местах гнездования и скоплений их на линьку не отмечено, хотя концентрация местных птиц на отдельных участках и может происходить. Многие птицы линяют при выводах или придерживаются мест, где группируется молодняк, часть птиц образует небольшие группы по 4-7, редко по 10-15 особей и держится изолированно, или изредка встречаются одиночные линяющие птицы.

Линяющие взрослые лысухи ведут себя довольно тихо, лишь иногда подавая голос. В поведении их появляется осторожность, особо проявляющаяся к человеку. Завидев лодку, такие особи за 150-200 м уже устремляются в кромку; днем линяющих лысух редко видишь на плесах (в отличие от не размножавшихся, проводящих на них гораздо больше времени), на которые они выходят чаще рано утром и вечером.

Очевидно в силу сходной у обеих полов гнездовой экологии - насиживание кладок, воспитание потомства и мало различающейся по скорости инволюции полового аппарата, линька у самцов и самок проходит в одни сроки, причем, более того, среди самцов больше птиц, линяющих в более позднее время. Линька маховых перьев у рано размножавшихся самцов и самок начинается в начале второй декады июля; с конца этого месяца уже довольно много линяющих птиц. Массовая линька птиц продолжается в течение первой и второй декады августа, после чего количество линяющих самок уменьшается, а линяющие самцы еще довольно обычны. Так, из 14 самцов в стадии линьки, 7 добыты в сентябре, до 20-21 числа этого месяца добывались самцы с растущими маховыми. Из 12 линяющих самок, в сентябре добыта только одна (7 сентября), у которой продолжался рост маховых.

Общая продолжительность периода линьки размножавшихся птиц составляет более двух месяцев. Связано это с сильно растянутым периодом размножения, вызываемым значительным процентом повторных кладок птиц. Поэтому в годы с поздним размножением, линька у лысух начинается и кончается позднее, что и было отмечено в 1969 г.

28 июня 1968 г в скоплении линяющих прохолоставших птиц на оз. Алакуль добыты две линяющие и размножавшиеся годовалые самки, или бросившие кладки, или потерявшие их и не возобновившие вновь. Наличие таких птиц свидетельствует, по-видимому, о том, что некоторые впервые размножавшиеся птицы не возобновляют утерянных кладок.

До настоящего времени имеется немного материалов, характеризующих линьку лысух в разных географических регионах с экологической стороны. По-видимому, для Алакульской котловины она имеет те же особенности, что и линька многих других водоплавающих птиц, в частности уток, отсутствие значительных концентраций, например в центральных районах Казахстана. В этом свете чрезвычайный интерес представляет наблюдение В.Ф.Гаврина в Кургадджинском заповеднике в 1959 г, когда в августе – начале сентября в юго-восточной части оз. Тенгиз он отметил скопление 50-80 тыс. лысух, линяющих здесь вместе с голубой чернетью на совершенно открытом месте.

Очевидно, для познания процесса линьки необходимы наблюдения и сборы материалов в более широких географических масштабах, в частности в районах с оптимальными для нее условиями.

Осенние миграции лысухи. Осенним миграциям лысухи предшествуют местные кочевки в поисках оптимальных кормовых условий для жировки. Картина эта очень динамична, и подчас трудно разграничить местные перемещения птиц в миграции. К тому же, и те, и другие протекают в ночные часы. О кочевках и миграциях можно судить по концентрациям птиц на плесах и изменениям их численности и полового состава, по ночной активности птиц, анализу содержимого желудков и составу гастролитов, а также по немногочисленным возвратам колец от помеченных лысух.

Как показывают наблюдения, послегнездовые кочевки лысухи, особенно молодых птиц, начинаются с третьей декады июля – начала августа, когда они, поднявшись на крыло, перемещаются из сильно зарастающих или, наоборот, из малокормных угодий в более благоприятные – на крупные плеса с хорошо развитой погруженной и плавающей растительностью, на кромки крупных озёр, особенно на мелководные и кормные северные и западные побережья оз. Алакуль. Поэтому проводящиеся в это время учёты свидетельствуют об увеличении численности птиц на одних озерах и их сокращении на других. Однако, судя по ним, местные птицы также начинают кочевки, даже из кормных угодий, на оз. Алакуль.

Происходит это за счет молодых лысух, у которых закончен или заканчивается рост маховых, преимущественно молодых самцов: в августе соотношение полов у местных молодых сокращается с 1.5-1.3:1 до 1.2-1.1:1, а соотношение в местах концентраций на оз. Алакуль увеличивалось до 2.7:1. Во второй–третьей декадах августа на озерах появляются мигрирующие птицы. Так, в ночные часы 21-22 августа 1967 г. во время наблюдений за активностью лысухи, только за три часа было добыто 6 прилетевших молодых птиц. Лысухи были активны в первую половину ночи – до 24 часов-1 часа; в это время часто слышались их голоса, наблюдались кормящиеся и плавающие на плесах птицы. При анализе содержимого желудков добытых птиц, в них отмечено очень небольшое количество пищи, не специфичные для урочища Кара-Тентек гастролиты и семена – даже кутикулярная выстилка желудков имела другой цвет. Все добытые птицы имели низкую упитанность. Очевидно, ранние кочевки птиц носят трофический характер. Скопления молодняка на дельтовых озерах, особенно крупных, формировались на определенной части плеса с богатой кормовой базой и удобными выходами на него из кромки. Здесь образовывалась и постепенно расширялась своеобразная «зона выедания», т.е. участок плеса с мягкой растительностью, у которой были съедены птицами наиболее нежные вегетативные части и семена (играющие важную роль в питании лысух). Используя определенную часть растительности, такая группировка лысух, состоящая из нескольких десятков в то и сотен особей, перемещалась вдоль кромки и «осваивала» новый участок.

В конце августа – начале сентября концентрация лысухи на крупных кормных плесах и вдоль кромки оз. Алакуль протекает заметно интенсивнее. По утренним зорям можно часто наблюдать летающих лысух – одиночек и группами. С началом осенней охоты концентрация птиц на плесах сильно колеблется и зависит во многом от того, насколько интенсивно проводится здесь охота на лысух, особенно браконьерство с моторных лодок.

Основными местами локализации лысухи в котловине осенью являются северное, западное и юго-западное побережья оз. Алакуль, где с последней декады августа концентрируются многие десятки тысяч птиц. Кроме этого, ими являются крупные плеса тростниковой кромки оз. Сасыккуль (дельта р. Тентек – 10-15 тыс. птиц), урочище Дженишкесу – 2-5 тыс., Тысячные озера – 5-15 тыс. птиц (вдоль кромки Сасыккуля лысух почти нет), оз. Кошкаркуль (урочища Байгара, Батпак-жол, Кошкарка, Кушурбай).

Эти места осенью не обследовались, но по сообщениям корреспондентов, здесь жирует до 10-20 тыс. птиц. Помимо этого, много лысухи бывает и на небольших плесах и озерах, где концентрация её хотя и невелика, но в сумме составляет десятки тысяч птиц. Такая картина наблюдалась в осенние периоды 1967 и 1968 гг. Однако в 1969 г. в связи с повсеместной низкой численностью лысух на гнездовье, осенний

пролёт был очень слабым, а концентрации птиц незначительными. Слабо были выражены и послегнездовые миграции местных птиц, в частности молодняка. Так, если 9 августа 1968 г. в заливе урочища Карасу на оз. Алакуль держалось 1000-1100 лысух, а 23 августа более 3000, то 9 августа 1969 г. здесь было около 100 лысух, а 30 августа держалось 260 птиц, т.е. численность лысухи была в 10-15 раз ниже прошлогоднего. На 65 км кромки озера от Черной Косы (район поселка Коктума) до Горького ключа и севернее, Э.М. Ауэзов 13 августа 1969 г. подсчитал всего около 2500 лысух. Мало было здесь лысухи и в сентябре, и в октябре, тогда как в предыдущие годы она держалась здесь километровыми стаями и в штиль можно было видеть тысячи птиц, заполняющих крупными группировками залив и акваторию на несколько километров вглубь озера. В дельтовой части р. Тентек осенью 1969 г. лысухи было на 25-30% меньше, чем в 1968 г., но динамика численности мало чем отличалась от таковой прошлых лет. В тоже время, половой состав молодняка оставался нестабильным в течение всего летне-осеннего периода и колебался в пределах 1.4-1.5:1 (отношение самцов к самкам). Очевидно миграции местного молодняка, в отличие от предыдущих лет, были слабо выражены (как и миграции лысухи в котловине вообще).

Осенний отлёт птиц из котловины начинается в начале-середине сентября (возврат кольца от 23 сентября 1969 г. с Чардаринского водохранилища). Однако по динамике численности птиц он слабо прослеживается, компенсируясь, видимо, прилетающими сюда птицами до начала – середины октября, когда начинается заметная убыль птиц. Обычно всем неблагоприятным изменениям погоды или резким похолоданиям в октябре предшествуют волны отлета, и тогда численность птиц заметно снижается (2-4 и 13-14 октября 1967 г., 17-18 и 23-24 октября 1968 г.). Затем она несколько восстанавливается за счет подкочевки сюда птиц из северных районов. Основная масса лысух покидает котловину 20-26 октября. Позднее остается уже немного лысух, часть которых, переместившись на оз. Алакуль, держится там до ноября, а небольшое количество – и до декабря. В 1969 г. отлёт лысухи проходил без выраженных волн – численность птиц сокращалась постепенно и к концу октября её оставалось уже немного: на озерах урочища Дженишкесу к 25-27 октября, по сравнению с численностью на 4-10 сентября, без учета мигрантов в этот период, оставалось менее 10 % птиц – 170-180 особей.

Как показывают данные возвратов колец (в 1969 г. они составили 7.4% от всех окольцованных птиц и 12.3% с учетом постэмбриональной смертности молодняка, поскольку метились преимущественно пуховики), картина осенних кочевок и миграций очень многообразна.

Даже в одном выводке сроки и характер кочевок у отдельных особей могут сильно разниться и не составлять единой схемы. Часть молодняка из выводков в июле-августе может откочевать на озеро Алакуль, а другая – оставаться продолжительное время в местах гнездования. Так, из птенцов выводка, окольцованного в 1969 г. на стационаре, один добыт 30 августа на Алакуле, а другой – 2 сентября в месте кольцевания. Кочевки и миграции у части молодняка начинаются в возрасте 65-90 дней, другая же, в возрасте 100-140 дней, еще находится в местах гнездования. Птицы в возрасте 167-168 дней могут только начать миграции; но в то же время в возрасте 175 дней находиться в местах зимовок (возвраты колец В-7444 и Б-121809 из Киргизии и Индии). Это вызвано широкими индивидуальными различиями в скорости роста, сроках линьки молодняка и накопления жира и, возможно, некоторыми особенностями миграций самцов и самок.

Направление миграций лысухи прослеживается очень слабо. Очевидно, часть птиц летит через Джунгарские ворота – на юго-восток, но отсутствие возвратов с территории Китая не позволяет судить о характере пролёта в этом направлении. Другая часть птиц летит на юго-запад: получены возвраты кольца из Киргизии (Калининский район Фрунзенской области) и двух колец из Узбекистана (Чардаринское водохранилище и Арнасайские разливы - Ташкентская область). Судя по имеющимся возвратам наших и индийских колец от лысухи и других

водоплавающих птиц, юго-западное направление пролета мигрантов, летящих на Индо-Пакистанские зимовки, широко используется птицами.

Что касается мест зимовок популяции лысухи из юго-восточного Казахстана, в частности из Алакульской котловины, то очевидно, что достаточно большая часть их расположена в Индии и Пакистане. К настоящему времени из Индии получены три возврата от окольцованных на оз. Сасыкуль и Алакуль птиц, и, напротив, – с оз. Алакуль и из Жана-Семейского района Семипалатинской области получены два возврата индийских колец.

В настоящее время имеется 165 возвратов колец от лысух, помеченных в Казахстане (46), Индии (108), России (8), Кыргызстане (2) и Туркменистане (1). В целом, лысухи, гнездящиеся от Поволжья до Енисея, осенью мигрируют через Казахстан и другие среднеазиатские государства на зимовку преимущественно в Индию. В теплые зимы часть птиц проводит это время года в Афганистане и Иране, а иногда в Узбекистане и Таджикистане. Известна также их зимовка на Иссык-Куле в Кыргызстане, две помеченные здесь птицы найдены весной и осенью в Семипалатинской области. От окольцованной на юге Каспия птицы получен возврат кольца из Акмолинской области. Наиболее протяженный путь лысух с мест зимовок в Индии составляет 3300-3500 км (до Челябинской и Новосибирской областей).

Наконец, последнее свидетельство материалов по кольцеванию – очень интенсивная, в основном браконьерская, стрельба лысухи в Алакульской котловине – из 28 имеющихся возвратов колец, 22 получены с озер Сасыккуль и Алакуль, что составляет 80% возвратов, хотя нам известно, что процент возвращаемых охотниками колец в этих районах очень низок.

6. Питание и упитанность

Питание. По мнению Н.С. Гаевской (1966), анализировавшей имеющиеся по питанию лысухи материалы (из Европы и Западной Сибири), этот вид относится к группе растительноядных водоплавающих, «потребляющих преимущественно вегетативные части растений и в гораздо меньшей степени их семена...» (стр.122). В списке растений, поедаемых лысухой, она указывает 13 видов. Ряд авторов (Янушевич, 1947; Долгушин, 1960 и др.) указывает на поедание лысухой и животных кормов (жуков и их личинок, двукрылых и других насекомых, моллюсков). Как редкие случаи признается поедание лысухой рыбы.

Анализ 424 желудков показывает, что в Алакульской котловине лысуха является исключительно растительноядной птицей, причем в пищу используется большинство водных растений котловины (Табл. 10).

Таким образом, лысуха поедает вегетативные части более 27 видов высших растений и 10 видов водорослей – харовых, синезеленых, диатомовых и зеленых. Основными кормовыми растениями являются рдесты, наяда, роголистник, уруть, пузырчатка, валлиснерия и ежеголовник, в местах, где ее много, – ряска. Важную роль играют тростник и рогоз, особенно весной, когда вегетация растительности только начинается.

Как видно из их таблицы, в пищу используются и семена 21 вида растений, особенно рдестов (66.7% встреч), ежеголовника (23.3%), наяды, роголистника и урути (39.9, 8.9 и 1.4%, соответственно), которые поедаются от прилета и до отлета. Летом и осенью они могут составлять основную часть содержимого желудков птиц, выполняя одновременно и функцию гастролитов.

При чрезвычайно многообразном видовом и количественном характере растительности, используемой в пищу лысухой, не только в пределах отдельных плесов и озёр, но даже небольших их участков, соотношение отдельных видов в кормовом рационе лысухи различно. Оно определяется обилием тех или иных растений и сроками их вегетации, некоторыми другими причинами (в частности – уровнем воды). Например, на многих участках озера Сасыккуль доминирует морская наяда, стебли, листья и семена которой составляют основной рацион лысухи; в местах, где больше рдестов, в содержимом желудков они составляют основную массу. На мелководных озерах в дельтовой части Тентека изобилует пузырчатка и

Таблица 10. Список растений, используемых лысухой в качестве кормовых (по анализу содержимого 424 желудков и наблюдениям)

Название растений	Количество встреч, в %		Примечание
	Вегетативные части*	Семена**	
Тростник	5.9	-	
Рогоз узколистный	7.1	-	
Ива	почки, листья	-	наблюдения
Рдесты:	72.3	66.7	
остроконечный	24.1	5.9	
гребенчатый	21.2	10.4	
пронзеннолистный	3.0	1.4	
блестящий	9.1	4.5	
плавающий	2.1	?	Семена не определены
нитевидный	1.5	?	- “-
волосовидный	1.2	?	- “-
малый	1.2	?	- “-
курчавый	менее 1%	?	- “-
краснеющий	- “-	?	- “-
туполистный	- “-	?	- “-
сплюснутый	- “-	?	- “-
Наяда (резуха)	24.1	39.9	
Роголистник	19.4	8.9	
Уруть	4.7	1.4	
Ежеголовник	3.0	23.3	
Пузырчатка	5.0	-	
Ряска малая и трехдольная	2.1	-	
Рупия	?	0.2	одна встреча
Валлиснерия	3.0	-	
Кубышка	1.2	0.2	
Кувшинка	-	0.5	
Осока	?	1.7	
Злаки	0.6	1.5	
Водоросли	4.7		
Харовые		1.2	
Диатомовые (3 вида)		Часто	
Синезелёные		Редко	
Зелёные (6 видов)		часто	

* от количества желудков, в которых можно было определить вегетативные части растений (340). ** – в % от общего количества желудков (424).

ежеголовник, на проточных участках чаще растут блестящий и пронзеннолистный рдесты, на спокойных участках озёр видовой набор богаче – среди кубышки широко распространены уруть, роголистник, наяда. На оз. Кошкаркуль преобладают рдесты и т.п. Поэтому, при сравнении содержимого желудка и набора кормовых растений в месте добычи птиц прослеживается зависимость первого от второго. Во многих желудках лысухи находятся водоросли.

Спектр кормов лысухи имеет сезонные особенности. Ранней весной, до начала вегетации растительности, лысуха питается вегетирующими почками, корнями и корневищами тростника и рогоза, семенами ежеголовника – в желудках встречается до 322 штук, 7.2 г его семян, почками кубышки, некоторыми рдестами, наядой, урутью, нередко поедаются прошлогодние листья растений. В общем, рацион её наиболее беден. В летний период лысуха переходит на питание вегетативными частями рдестов, наяды, урути, пузырчатки; количество прошлогодних семян ежеголовника и рдестов сокращается, но с созреванием свежих семян, они занимают 1/3-2/3 содержимого желудка. В июле-августе в желудках лысух бывает до 378 семян морской наяды, до 313 семян рдестов и ежеголовника. Меньше используются корневища тростника и рогоза, очень редко – листовые почки и свежие листья кубышки. Осенью в рационе лысухи основную часть занимают вегетативные части растений – наяды, рдестов, роголистника, урути, валлиснерии. Количество поедаемых семян заметно уменьшается.

Вегетативные части растений, заглатываемые лысухой, могут достигать крупных размеров – побег тростника в 17 см, стебель роголистника в 10 см, листья рдестов по 5-12 см, свернутый в трубку лист кубышки до 5 см и толщиной в один сантиметр и т.д. С появлением созревающих семян рдестов, наяды, ежеголовника и урути, они приобретают исключительно важную роль в питании лысухи, особенно молодняка. Помимо своей высокой питательной ценности, семена выполняют в желудках еще и функцию гастролитов. Поэтому, когда семена этих растений выедаются в поверхностных слоях зарослей, лысухи начинают нырять и вытаскивать на поверхность побеги с семенами. Из-за отсутствия на многих озерах котловины каменистых и песчаных участков дна (в частности, в урочище Кара-Тентек) в желудках местного молодняка лысух, за редким исключением, в качестве гастролитов находятся только семена. Песок появляется с началом осенних миграций, поэтому наличие или отсутствие гастролитов является хорошим признаком начинающихся перемещений птиц. Например, в конце сентября – начале октября 1967 г. в урочище Кара-Тентек было 32% молодых птиц с минеральными гастролитами, т.е. явных мигрантов. В свою очередь у гнездовой популяции, не имевшей пополнения минеральных гастролитов, их количество постепенно убывает от прилета птиц. Если в апреле количество их составляет 0.5-7 г (по 10 птицам), в среднем 3.2 г, то в мае – уже 2.4 г (0.5-4.7 г), в июне-июле у многих птиц гастролитов нет совсем, у других 0.5-2.5 г. Но встречаются птицы, имеющие до 6-7 г песка и камней – видимо это или мигранты (на линьку), или птицы каким-то образом компенсирующие их расход. Интересен и минералогический состав гастролитов – если весной он разнороден, то летом состоит исключительно из кварца, а осенью он опять разнороден. В желудках взрослых птиц может быть до 10 г гастролитов, в желудках молодняка – до 15.4 г (т.е. до 1.5-2% от веса птицы).

В зависимости от кормовых условий угодий, корм добывается самыми различными способами: птицы достают висящие над водой ветки, высоко выпрыгивая из воды и срывая их клювом, отрывают вегетативные части и семена с поверхности воды или в ее поверхностной слое (тогда птица делает “стойку” вниз головой, отрывая клювом часть побегов), или же на глубине до 3-4 м – птица резко выпрыгнув из воды ныряет (нырок продолжается до 20 сек) и вытаскивает на поверхность корм. Нередко можно наблюдать птиц, лазающих, в тростниковых и рогозовых зарослях и склевывающих пищу с поверхности воды или с растений.

При весе мускульного желудка в 25-75 г (у молодых самцов до 100 г), что составляет 8.3-10% от веса птицы, в нем может находиться от 2-3 до 29.5 г пищи (т.е. 3.6-4.6% от веса птицы), обычно 7-13 граммов. Интенсивность переваривания и усвоения пищи очень высока, через 4-6 часов после попадания в сеть или капкан, желудок лысухи оказывается почти совершенно пустым. Поэтому “кормовая” активность птиц, особенно молодняка, прерывается только на короткие промежутки времени в полдень и перед вечером для сушки и чистки оперения. Начинается же она перед рассветом и заканчивается в сумерках (рис.8). Впрочем, часть молодняка активна бывает и ночью. Так, в лунные ночи 21-22 августа 1967 г. на плесах кормились десятки птиц. Все добытые в полночь птицы имели полные желудки.

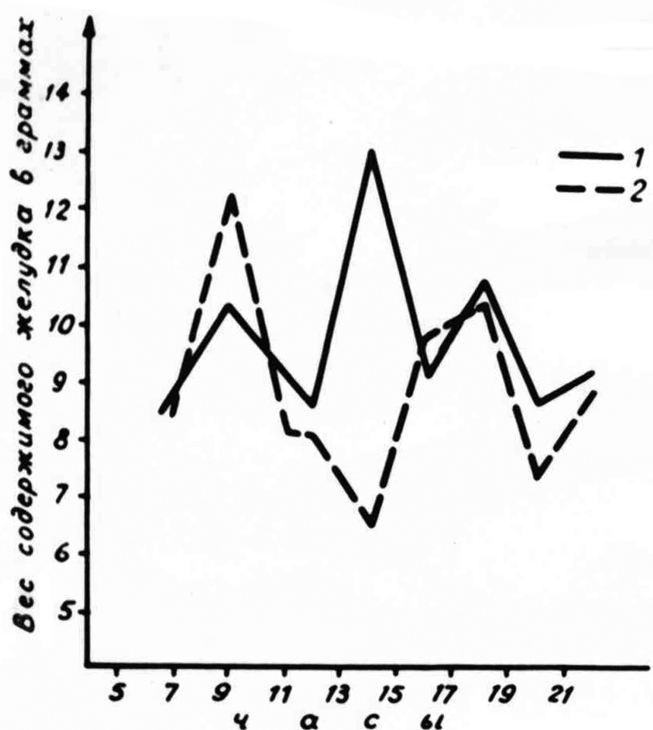


Рис. 8. Суточная ритмика питания молодых и взрослых самок лысух. 1 – взрослые, 46 экз.; 2 – молодые, 96 экз.

Характерно, что количество корма в желудках птиц, особенно молодняка, по мере увеличения их упитанности, заметно, а к началу миграций – резко сокращается. Однако это связано не столько с обилием корма, сколько с изменением обмена веществ – уменьшается объем кишечника (почти в 2 раза) и желудка, мышечная ткань сокращается и становится дряблой (плотность ткани у высоко упитанных птиц затем восстанавливается), все покрывается мощным сальником. Очевидно, процесс этот временный – у однолетних птиц, добытых весной и имевших слабую упитанность, объем кишечника и желудка был больше, чем поздней осенью.

Упитанность.

Для определения упитанности мы применяли трехбалльную шкалу В.Ф.Гаврина (1964): птицы ниже средней (низкой) упитанности имеют толщину подкожного жира на брюшке до 1.5 мм; птицы средней упитанности – от 2.0 до 3.5 мм, птицы с упитанностью выше средней (высокой) имеют на брюшке 4-6 мм жира и выше. Надо сказать, что выработанная для уток, она вполне приемлема и для лысух. Птицы с низкой упитанностью имеют мало подкожного и совершенно лишены полостного жира. Птицы средней упитанности имеют хорошо заметный сальник на кишечнике и желудке (он появляется при достижении слоя подкожного жира на брюшине толщиной 1.9-2 мм). У птиц высокой упитанности кишечник и желудок сплошь затянуты мощным сальником, которым заполнена вся брюшная полость. Толстым слоем жира покрыто все туловища, в том числе бока, бедра и лопатки.

В середине апреля упитанность взрослых птиц была средней и низкой: средняя толщина подкожного жира на брюшке составляла 1.3 мм у самок и 1.9 мм у самцов, т.е. упитанность самцов была несколько выше и почти достигала среднего показателя. С началом откладки яиц и насиживания она стала понижаться, особенно резко у самцов, и к середине мая у обоих полов достигла 0.9 мм. С этого момента

упитанность самцов стабилизируется на этом уровне до середины – начала июля, когда птенцы в выводках достигают размера взрослых птиц, а у самцов начинается интенсивная линька туловища, непосредственно предшествующая линьке маховых. У самок упитанность продолжает понижаться, и к моменту появления пуховиков большинство их совершенно лишено жировых запасов; средняя упитанность к середине июня составляет 0.5 мм жира. С началом воспитания потомства и интенсивной линьки туловища начинается очень медленное накопление жировых запасов – в течение почти полутора месяцев птицы набирают, в среднем, полмиллиметра жира. Более интенсивное накопление жира начинается перед самой линькой маховых перьев; в период потери маховых и самцы и самки имеют среднюю упитанность (в среднем 2 мм жира на брюшке). Несмотря на напряженный энергетический обмен, упитанность птиц продолжает расти, достигая 3-4 мм к окончанию роста маховых. Обычно на этом уровне, или постепенно повышаясь, упитанность находится до середины сентября, когда заканчивается линька туловища. В дальнейшем большинство птиц выбирает наиболее кормные участки на озерах, где до начала осенних миграций у них продолжается интенсивное накопление жира.

В общем, у лысухи, в отличие от многих пластинчатоклювых, динамика упитанности самцов и самок, участвовавших в размножении, различается незначительно.

Совершенно иначе изменяется упитанность холостых птиц. Начав жировку и линьку оперения туловища вскоре после прилета, они начинают и накопление жира. Все птицы, добытые нами в период интенсивной линьки контурного пера, туловища и затем маховых (июнь-июль) имели среднюю и высокую упитанность.

Динамика упитанности молодняка лысухи также имеет ряд особенностей. При этом различия её у самцов и самок практически отсутствуют. Слабо выраженные ленты подкожного жира закладываются у птенцов в возрасте 20-30 дней. В возрасте 50-60 дней они становятся хорошо заметными, но упитанность птенцов остается низкой – толщина подкожного жира на брюшке не превышает 1-1.5 мм, т.е. упитанность птенцов в процессе роста организма и основных функциональных групп оперения остается на низком уровне. С окончанием роста маховых, в возрасте 65-75 дней, она незначительно повышается и встречаются птицы, имеющие среднюю упитанность. Это повышение упитанности ограничивается начавшейся линькой молодняка, сменяющего светлое оперение брюшной стороны на темный наряд взрослых птиц. Лишь в возрасте 120-140 дней, во второй половине – конце сентября, когда в основном заканчивается линька, начинается интенсивное накопление жировых запасов. В течение месяца упитанность его резко увеличивается в 2-3 раза. Встречаются особи, толщина подкожного жира на брюшке которых достигает 8-12 мм. Количество молодняка со слабой упитанностью и находящегося в стадии линьки, зависит, таким образом, от сроков размножения популяции и количества поздних и повторных кладок, как это было отмечено в 1969 г.

В связи с изложенным, обратим внимание на практическую сторону вопроса. Как видно из приведенных данных, основная часть взрослых и молодых птиц приобретает среднюю и высшую упитанность только во второй половине – конце сентября. Иными словами добывающиеся до этого времени птицы имеют низкие товарные показатели, они находятся в состоянии линьки и имеют слабую упитанность. Ценность их как охотничьих трофеев низка. Представляется целесообразным, в целях улучшения качества добываемой дичи, перенести сроки открытия осенней охоты на лысуху на 15-20 сентября. Это не только сохранит лысуху от нерационального использования, но и будет содействовать увеличению ее численности. Очевидно, при высокой её численности можно будет рассчитывать на увеличение разовых и сезонных норм добычи на одного охотника.

7. Плодовитость лысухи

Плодовитость определяется состоянием популяции и целым рядом постоянно действующих на неё факторов среды. Складывается она из таких показателей, как количество птиц, участвующих в размножении, величина кладки и оплодотворенность яиц, гибель кладок, смертность – эмбриональная, птенцовая,

смертность молодняка и взрослых птиц осенью, в период миграции, на зимовках и в местах гнездования.

Участие в размножении. Судить о количестве прохолоставших птиц в популяции довольно трудно из-за растянутости гнездового периода, когда птицы начинают гнездиться в течение более двух месяцев, вследствие неравномерного распределения в угодьях холостых и гнездящихся особей. Наконец в силу того, что между соседними популяциями происходит постоянный обмен особями, в том числе холостыми, впервые вступающими в размножение, и старыми.

По нашим материалам, большинство молодых птиц приобретает половую зрелость к одному году и вступает в размножение уже после первой зимовки: среди 148 годовалых птиц, добытых на алакульских озерах, не участвовало в размножении 20 (13.5%). Среди исследованных самок прохолоставшие составили 19.2%. Экстраполируя эти данные на всех добытых птиц (231), можно ориентировочно считать, что в популяции, в целом, не участвует по этой причине в размножении около 9% птиц, из них 6% самок и 3% самцов. Однако в действительности этот процент может быть несколько ниже, так как неполовозрелые птицы распределены на озерах котловины довольно неравномерно, а часть птиц добыта нами в местах их концентрации.

Имеются и другие причины прохолостания. Это ранения, травмы и, по-видимому, болезни. Нами добыто две (0.9% общего количества) такие птицы, одна с ранением в область желудка и одна – с оторванной, очевидно во время промысла ондатры, цевкой. Другой причиной является недостаток в популяции самцов, который отмечен в 1967 и 1969 гг. При моногамии лысухи это приводит к тому, что часть самок не находит себе партнера. Так, в дельтовой части р. Тентек в 1969 г. самцы составляли 42.3% популяции, т.е. практически у двух из десяти самок не было самцов. Оставшиеся без самцов самки группировались на выгоревших мелководьях. Добытые птицы имели вполне развитые половые органы, но отсутствие самцов препятствовало их участию в размножении. Впоследствии часть таких птиц загнездилась – здесь найдены довольно поздние кладки. По-видимому, дефицит самцов был частично восполнен за счет подкочевывавших сюда птиц и вследствие гибели (в рыболовных сетях и по другим причинам) некоторых самок из ранее образовавшихся пар.

Основываясь на этих материалах, можно считать, что на алакульских озерах в отдельные годы 6-10% самок может оставаться по тем или иным причинам прохолоставшими.

Величина кладки. Полные кладки лысух в Алакульской котловине содержат 4-12 яиц. Средний размер кладок, найденных в 1967-1969 гг (206 гнезд), составил 7.4 яйца. Судя по литературным данным (Ворр, 1959; Блум, 1962, 1963, 1970; Бородулина, 1964), величина кладки в различных географических точках заметно изменяется и колеблется в пределах 7.2-8.4 яйца. Однако закономерности изменения величины кладки в различных частях ареала лысухи не прослеживаются. По-видимому, причины этого явления могут быть популяционными и географическими. В этом отношении важен анализ причин, вызывающих изменение средних размеров кладок.

При сравнении средних размеров кладок алакульской популяции лысухи в отдельные годы, налицо заметные колебания, достигающие 17.8%: от 8.3 яиц в кладке в 1967 г. до 6.82 яиц в 1968 г. В 1969 г. размер кладки составил 7.64 яйца и был немного выше среднего. По имеющимся наблюдениям, основными причинами, вызывающими изменения средних размеров кладок, являются следующие: возрастной состав гнездовой популяции, климатические условия в период гнездования и размер гибели кладок.

Возрастной состав гнездовой популяции является, по нашему мнению, решающей биологической основой увеличения или снижения размеров кладки. Так, омоложение популяции – увеличение в ней количества впервые размножавшихся

птиц, приводило к сокращению величины кладки, а увеличение количества птиц старших возрастных групп увеличивало и среднюю величину кладки.

В свою очередь, изменения в возрастном составе птиц являются результатом действия ряда причин, в основе которых лежит смертность птиц – смертность молодняка в послегнездовой период, естественная смертность и количество отстреливаемых птиц, смертность во время миграций (те же причины) и на зимовках (гибель птиц и их отстрел). Например, после неблагоприятной зимовки птиц в 1968/1969 г. численность молодых особей сократилась в популяции более чем на 11% по сравнению с 1968 г., когда условия зимовки были удовлетворительными, а плодовитость увеличилась на 11%, хотя условия в период размножения были заметно хуже (похолодания). К этому же выводу пришел и П.Н.Блум (1970), сравнивая плодовитость лысухи в Латвии в годы с высокой и низкой её численностью, когда плодовитость увеличивается.

Не исключено, что определенную роль на плодовитость птиц оказывает и дефицит самцов в гнездовой популяции, как это наблюдалось в 1967 и 1968 гг. (соотношение самцов к самкам 0.9-0.73:1).

Увеличение размеров кладки происходит в годы депрессии численности популяции и является одной из важнейших биологических адаптаций на основе естественного отбора, способствующей восстановлению её численности.

Таким образом, возрастной состав гнездящихся птиц заметно определяет величину кладки яиц в популяции. Однако целый ряд причин может изменять её непосредственно в период гнездования. Одной из них являются условия среды: низкая кормность угодий, похолодания и заморозки в период яйцекладки. Так, в 1967 г. и особенно в 1969 г. апрель и начало мая были холодными. В этот период размер кладок был ниже, чем в последующие теплые периоды. В 1968 г., когда в период гнездования температуры были устойчивее, размер кладок слабо изменялся. Иными словами, график динамики средних размеров кладок в течение сезона имеет свои особенности и зависит от его климатических и метеорологических особенностей. Еще одним важным фактором, влияющим на среднюю величину кладок в популяции, является их гибель (Блум, 1970). По наблюдениям в Латвии, величина повторных кладок уменьшается, в среднем, на 1.2 яйца. По-видимому, закономерность эта наблюдается и на Алакульских озерах, способствуя сокращению средних размеров кладки в конце периода размножения, что наблюдалось в течение двух лет. Таким образом, из сказанного можно сделать два вывода:

1. Наиболее низкий размер кладок у птиц, впервые участвующих в размножении. Возрастной состав популяции оказывает существенное влияние на величину кладки, которая снижается при увеличении численности птиц и омоложении популяции и увеличивается при депрессии численности и повышении возраста птиц.

2. Неблагоприятная климатическая и метеорологическая обстановка в период размножения и повышенная гибель гнезд лысухи существенно снижают средний размер кладки в популяции.

В связи с этим следует еще раз подчеркнуть вред, который оказывает хозяйственная деятельность на водоемах в период гнездования птиц: помимо сокращения численности, она снижает плодовитость популяции.

Гибель гнезд. По наблюдениям за 215 гнездами в урочище Кара-Тентек, по разным причинам отмечена гибель 52 кладок лысухи – погибло 23.7% гнезд, из них 40 – в период яйцекладки и насиживания, 9 – в период вылупления, 3 – брошено птицами по различным причинам. Анализ гибели гнезд по годам свидетельствует, что она изменяется: в 1967 г. погибло 26.5%, в 1968 г. – 28.6%, в 1969 г. – 18.3% найденных кладок. Осмотр погибших кладок дает следующие причины их гибели:

- разорено лунем – 21 кладка (40.4%);
- разграблено черными воронами – 17 (32.7%);
- уничтожено совместно лунем и воронами – 9 (17.4%);
- разорено человеком – 1 (1.9%);

- погибло по не установленным причинам – 1 (1.9%);
- затоплено резким подъёмом уровня воды – 2 (3.8%);
- гнездо заняла водяная полевка и кладка брошена – 1 (1.9%).

Из приведенных материалов следует, что основной урон кладкам лысухи в дельтовой части р. Тентек наносят болотный лунь и черная ворона, на долю которых приходится 90% всех уничтоженных кладок.

Таким образом, гибель гнезд во многом зависит от численности хищников в угодьях. В 1969 г., когда численность хищников была минимальной (приблизительно в 1.6-2 раза), отмечена самая низкая гибель гнезд. О том, насколько нежелательно нахождение черной вороны в угодьях в период гнездования, свидетельствуют сборы выпитых ею яиц на оз. Длинная Курья в мае-июне 1967 г., когда на корневищах желтой кубышки за 3 посещения было найдено 35 яиц, в том числе – 31 (88%) - уток, 2 (6%) - лысухи, 2 (6%) - других птиц. Это же свидетельствует о том, что вред, наносимый вороной уткам, в несколько раз существеннее.

У трех из пяти добытых в период яйцекладки лысухи луней (май-июнь 1968 г.) из пищеводов вытекала яичная масса. В 1969 г. ущерб от него был ниже, а от черной вороны – выше. При определении размера вреда этих птиц следует учитывать «фактор беспокойства» в период гнездования, в частности деятельность человека в угодьях. Езда на лодке, постановка и проверка сетей, временно оставленная моторная лодка, всё это надолго отпугивает птиц от гнезд и, в свою очередь, привлекает хищников, увеличивая тем самым гибель кладок.

Количество гибнущих гнезд от колебаний уровня воды в угодьях дельтовой части р. Тентек невелико. Это связано с тем, что гнезда лысухи – плавающие постройки. Но в то же время многие из них зафиксированы стеблями надводной растительности и при резких колебаниях уровня воды могут быть затоплены. Так, по наблюдениям в угодьях, окружающих акватории крупных озер, в которых наблюдаются ветровые сгоны и нагоны уровня, сопровождаемые волнениями, здесь может происходить повышенная гибель кладок. По этой причине в конце мая - начале июня 1969 г. погибла большая часть гнезд в некоторых угодьях оз. Алакуль (наблюдения Э.М.Ауэзова и В.А.Грачева в урочищах Карасу и Каратума). На оз. Сасыкуль (вдоль юго-восточного побережья, вдоль юго-восточной кромки залива Бургон и в урочище Алтынкуль) погибли все гнезда, в 30-50% которых были кладки: после шторма 14-15 июня здесь нельзя было найти ни одного сохранившегося гнезда. Во время шторма 30 мая 1968 г. в результате прорыва дамбы на протоке Есимка погибли кладки, имеющиеся к этому моменту на оз. Мамошка. Поэтому резкие колебания уровней причиняют в отдельных угодьях (это зависит от их топографии и от характера угодий) большой урон гнездящимся птицам, в частности лысухе. Гибель гнезд лысухи непосредственно от неблагоприятных погодных факторов (дождь, мокрый снег, град), нами не отмечена.

Около 4% погибших в дельте гнезд приходится на деятельность водяной полевки и другие не установленные причины. Заселение водяной полевкой гнезд лысухи в период яйцекладки и насиживания мы отмечали лишь дважды.

При склонности ондатры осваивать под кормовые столики наносы стеблей, плотики и кочки, не исключена возможность «освоения» ею и гнезд лысухи с яйцами, поскольку наблюдения по использованию гнезд лысухи к концу размножения имеются.

Таким образом, основными причинами гибели гнезд лысухи являются следующие:

- разорение гнезд болотным лунем и вороной, составляющие 90% всей гибели кладок;
- хозяйственная деятельность человека, увеличивающая эту гибель;
- гибель гнезд от колебаний уровня в угодьях невелика, но резкие колебания, сопровождаемые штормовыми ветрами, могут быть основной причиной гибели гнезд, расположенных вблизи крупных акваторий.

Все остальные причины вызывают незначительную гибель гнезд. Поэтому, увеличение плодовитости птиц алакульской популяции лысухи должно идти по линии упорядочения хозяйственной деятельности на водоёмах и борьбы в угодьях с болотными лунем и воронами.

Помимо того, что гибель гнезд снижает величину кладок лысухи, часть самок (2.7%) их не возобновляет.

Эмбриональная смертность. Очевидно, она невелика – в 215 гнездах встречено всего два “задохлика” (менее тысячной доли процента от количества яиц в кладках).

Постэмбриональная смертность. Постэмбриональная смертность, начинающаяся с момента вылупления птенцов, наиболее многообразна и действует в течение всей жизни птиц – в местах гнездования, в период миграций и на зимовках. Именно поэтому средняя продолжительность жизни особей в популяции составляет 3-4 года. В местах гнездования смертность птиц вызывается целым рядом причин, из которых отметим следующие:

- гибель от хищников;
- смертность от болезней;
- смертность в результате охоты, браконьерства, рыболовства, отлова ондатры и других причин.

Размеры постэмбриональной смертности молодняка приводились в предыдущей главе о росте и развитии молодняка: в июне гибнет 13.2-19% (в среднем 16.1%), в июле гибель достигает 31-34% (в среднем 33%), в августе (до открытия осенней охоты) – 42-45%.

Таким образом, еще в местах гнездования гибнет около половины приплода: фактически к началу сезона осенней охоты от каждого выводка остается половина птиц, в среднем 3.4-4 птенца. В целом же для всей популяции приплод молодняка может быть и ниже.

Снижение количества молодых птиц в годы после неблагоприятных зимовок заставляет предполагать, что в целом популяция лысухи располагает в настоящее время незначительными резервами для увеличения численности, т.е. при современном состоянии численности и плодовитости лысухи количество изымаемых птиц приближено к максимальному и увеличение естественной смертности или добычи птиц влечет сокращение численности популяции. Следовательно, увеличение объема добычи лысухи в настоящее время невозможно планировать без проведения комплекса мероприятий, направленных на увеличение численности гнездящихся птицы, улучшение условий гнездования и снижение смертности.

Разумеется, что помимо смертности молодняка, популяция сокращается и за счет гибели взрослых птиц. Причины, вызывающие их гибель, в основном те же (охота, гибель в рыболовных сетях, от болезней и хищников, неблагоприятных метеорологических условий и т.п.), однако размер смертности значительно ниже, чем у молодняка. Об этом свидетельствует возрастная динамика гнездящейся популяции.

Поскольку роль факторов, снижающих плодовитость популяции, далеко не равнозначна, особенно в различные сезоны года, рассмотрим в отдельности значение их для лысухи.

Метеоусловия. Основное влияние на смертность лысухи они оказывают во время зимовок и ранней весной, когда резкие похолодания, вызывающие замерзания водоёмов и бескормицу, могут вызывать высокую, а в отдельных случаях – массовую гибель птиц (Ардамацкая, 1969). Влияние их на алакульскую популяцию было заметно в 1967 г. и особенно в 1969 г., когда снижение численности происходило, в основном, по этой причине.

Основное воздействие метеоусловий в теплый период – влияние на результаты размножения: за счет гибели первых кладок снижается их биологическая и естественная продуктивность. При сочетании нескольких неблагоприятных факторов ущерб от них может быть весьма высоким.

Резкие осенние похолодания также повышают смертность птиц, поскольку в популяции всегда имеется молодняк из поздних выводков, не готовый к такой ситуации.

Хищники. Основными врагами лысухи (молодых и взрослых) являются орлан-белохвост, болотный лунь, серебристая чайка и, отчасти, ворона. Значение солонгоя, лисы и корсака невелико.

Орлан-белохвост после массового уничтожения хищников в 1953-1954 гг. стал очень редок в котловине и поэтому ущерб от него невелик.

Из собранных в 1968 г. у его гнезда в урочище Кара-Тентек 39 остатков пищевых объектов, они состояли из:

Рыбы (средний и крупный сазан) – 5 (13%)

Ондатры – 4 (10.3%)

Лысухи – 12 (30.8%)

Чомги – 2 (5.1%)

Белоглазой чернети – 3 (7.7%)

Краснобаша – 6 (15.4%)

Серой утки – 2 (5.1%)

Кряквы – 2 (5.1%)

Широконоски – 1 (2.5%)

Серебристой чайки – 1 (2.5%)

Чернозобого дрозда – 1 (2.5%)

Таким образом, в питании этого хищника в условиях Алакульских озёр доминируют лысуха (молодняк и взрослые), краснобаш, рыба и ондатра.

Болотный лунь наносит основной вред лысухе, в пищевом рационе которого она занимает заметную роль. По данным А.Хусаинова (1959), специально изучавшего питание этого хищника в 1953-1954 гг., в 5.2% случаев были обнаружены лысухи. В питании птенцов на гнездах птенцы водяных птиц составляли 22.5 и 41.4% от количества пищевых объектов. За 43 дня в гнезда было принесено 19 птенцов лысухи (36% от всех птенцов водных птиц). Из 10 наблюдений за лунем с добытыми птицами в мае-июле 1967-1968 гг. в 8 случаях они были с лысушатами. Учитывая, что средняя численность его составляет по гнездовой паре на 70-100 га угодий и к концу мая она увеличивается вдвое за счет молодняка, вред, наносимый лунем популяции лысухи, довольно существенен.

По мнению Е.И.Страутмана (1963) видовой состав пищи луны зависит от численности объектов питания. Действительно, в 1969 г. отмечена наиболее высокая численность ондатры и низкая – лысухи; в этот год смертность молодняка в период его роста была самой низкой – 13.2% по сравнению с 19% в 1968 г, когда она была многочисленной, а ондатры было меньше. Вред, оказываемый лысухе черной вороной, весьма ощутимый во время насиживания кладок, резко ослабевает с появлением выводков и в дельтовой части невелик. Охоту ворон за пуховиками мы не наблюдали, хотя преследование выводков уток отмечалось неоднократно. Активно преследуются выводки лысухи серебристой чайкой. По наблюдениям В.Ф. Гаврина (1963) в центральном Казахстане, в 16.8% желудков этого вида встречаются утята и лысушата. Черный коршун, видимо, также может питаться лысухой. Однако численность его в угодьях очень низка. Другие хищные птицы на смертность лысухи ощутимого влияния не оказывают. Воздействие четвероногих хищников на лысуху также невелико, однако лысух могут добывать лисица и корсак (при обыскании угодий), особенно живущие на островах, солонгой и горностаи. Достоверных данных по их питанию лысухой в Алакульской котловине мы не имеем.

Добывают молодняк лысухи собаки. Так, в июле 1967 г. на острове в дельте Тентека было найдено 2 птенца, задавленных жившей здесь собакой.

Таким образом, в питании некоторых хищных птиц лысуха играет важную роль. Основным врагом ее на Алакульских озерах является болотный лунь, повсеместно распространенный в угодьях, на долю которого приходится подавляющая часть гибнущих птенцов. При высокой численности серебристой чайки, она также может наносить серьезный урок пуховикам лысухи.

Орлан-белохвост, в питании которого молодняк и взрослые лысухи занимают видное место, в связи с низкой численностью особого вреда популяции не оказывает.

Болезни и паразитарные инвазии.

Некоторая часть молодой генерации лысухи гибнет от заболеваний, в основном от паразитных инвазий, о чем свидетельствуют два отмеченных случая гибели птиц. Как показали наши сборы 1968 г., лысухи в котловине обильно заражены кокцидиями – 82.2% взрослых и 95% мододняка. Н.Рахматуллина (1969) выделила три вида кокцидий; при биометрической обработке молодняка у многих отмечены трематоды, особенно *Cyclocoelum microstomum* Creplin, 1829, паразитирующая не только в кишечнике, но найденная и в грудной полости (чаще в корнях аорты). Еще чаще отмечено паразитирование различных гельминтов в кишечнике и под кутикулой выстилкой желудка. Обычны паразиты и в носовой полости лысухи. Все они прямо или косвенно влияют на смертность птиц. Выяснить же размеры смертности лысухи от болезней и паразитарных инвазий без специальной постановки вопроса не представляется возможным.

Деятельность человека. Очень ощутимую гибель взрослых птиц и молодняка лысухи вызывает рыболовство. Продолжаясь со вскрытия озер и до ледостава, т.е. от прилёта до отлёта птиц, она приводит к гибели массы птиц, причём в период с апреля до середины июля гибнут особи гнездовой популяции. Это и наносит самый ощутимый вред гнездовой фауне. Проведённые учёты гибели птиц в рыболовных сетях в течение пяти месяцев на оз. Сасыкуль (в урочищах Кара-Тентек, Солонцы, Чесноки и в устье левого протока р. Тентек) показывают, что в среднем за день на каждые 500 метров выставляемых сетей погибает одна птица (табл.11).

Таблица 11. Результаты учёта гибели водоплавающих птиц в рыболовных сетях, выставляемых рыбаками на плесах тростниковой кройки оз. Сасыкуль и в устьевых участках рек (апрель – августе 1967-1969 гг.).

Кол-во сетко/суток по месяцам	IV 352	V 1959	VI 904	VII 972	VIII 1824	Всего 5511	В % от всех птиц
1. Кряква	-	-	-	-	2	2	0.8
2. Серая утка	-	1	-	2	1	4	1.4
3. Краснобаш	4	5	-	5	19	33	12.9
4. Голубая чернеть	-	10	-	11	4	25	9.8
5. Белоглазая чернеть	-	2	-	4	16	22	8.5
6. Лысуха	6	6	1	6	8	27	10.6
7. Большая поганка	4	16	10	35	18	83	32.4
8. Серошёршая поганка	3	25	2	4	3	37	14.5
9. Чернозобая гагара	-	1	-	-	1	2	0.8
10. Большой баклан	9	2	-	6	4	21	7.4
11. Черношейная поганка	-	2	-	-	-	2	0.8
Итого:	26	70	13	73	76	258	100%
Сетко-суток на 1 птицу	13.5	28.0	31.0	13.3	24.0	21.5	
На погонных метров сети	338	700	775	333	600	538	
Попадание лысухи в %	23.0	8.6	7.7	8.2	10.5		

Таким образом, на 5511 сетко/суток (средняя сезонная норма одного рыбака составляет около 10000 сетко/суток), попало 258 водоплавающих птиц 11 видов, в том числе 27 лысух (10.6%). Добавим, что учётами не были охвачены периоды весенних и осенних миграций, когда гибель значительно выше – известен случай, когда в 3 сетки (75 метров), выставленные вдоль берега на открывшейся части озер (протока Есимка) попало 93 птицы. Поэтому нетрудно рассчитать тот большой ущерб, который наносит рыбный промысел фауне птиц в условиях, когда 30-40% рыбаков производит отлов рыбы на плесах и в тростниковой кромке озер: 250 рыбаков, выставя по 40 сетей в течение 150-180 дней промысла с 10 апреля по 10 ноября отлавливают 30-40 тыс. водоплавающих птиц, в том числе 3.5-4 тысячи лысух. Заметим, что до 40% гибнущих птиц представлены особями гнездовой

популяции – воспроизводственным поголовьем водоплавающих птиц котловины. С этим очень трудно мириться. Тем более, что введением и соблюдением элементарных правил рыболовства и временных запретов на промысел рыбы в местах гнездования водоплавающих можно максимально ограничить гибель птиц гнездовой популяции. По нашему мнению необходим полный запрет сетевого лова рыбы на плесах тростниковой кромки озера на 2.5 месяца, с 10-15 апреля по 1-10 июля. Это позволит сохранить гнездовую фауну озера и явится самым эффективным средством увеличения продуктивности алакульских угодий.

Что касается лысухи, то она составляет от 7.7 до 23%, в среднем 10.6% гибнущих в настоящее время в сетях птиц, причем максимальное количество птиц гибнет в начале гнездового периода. Можно также предполагать, что с началом осенних миграций лысухи, гибель ее опять резко возрастает.

Существенную роль в гибели лысухи играет и осенний промысел ондатры. По данным В.А.Грачева, проводившего отлов ондатры в урочище Кара-Тентек, в капканы попадает 17 видов птиц, в том числе и лысуха, составляющая от 35.2 до 52% (в среднем 44%) гибнущих птиц (табл.12).

Таблица 12. Гибель птиц в капканах при осеннем промысле ондатры на водоёмах дельтовой части Тентека (урочище Кара-Тентек) в 1967-1969 гг. (данные В.А.Грачева)

№	Виды птиц	1967 г.	1968 г.	1969 г.	1967-1969
1.	Кряква	10	7	4	21 — 9.4%
2.	Серая утка	1	4	1	6 — 2.7%
3.	Широконоска	1	—	—	1 — 0.45%
4.	Чирки	2	1	3	6 — 2.7%
5.	Красноносый нырок	3	—	2	5 — 2.2%
6.	Белоглазый нырок	2	8	—	10 — 4.5%
7.	Голубая чернеть	—	1	—	1 — 0.45%
8.	Большой крохаль	1	—	—	1 — 0.45%
9.	Лысуха	31	41	26	98 — 44%
10.	Камышница	7	11	7	25 — 11.2%
11.	Пастушок	25	5	5	35 — 15.7%
12.	Большая выпь	4	2	—	6 — 2.7%
13.	Болотный лунь	—	2	1	3 — 1.3%
14.	Филин	—	1	—	1 — 0.45%
15.	Чёрная ворона	—	1	—	1
16.	Сорока	—	1	—	1
17.	Варакушка	1	—	1	2
Итого:		88	85	50	223
Капкано-суток, всего		5305	4045	6280	15630
На одну пойманную птицу		60.3	47.6	125.6	70.5
На одну пойманную лысуху:		171.1	98.7	241.5	159.5

При участии в промысле 40 охотников (20 штатных и 20 сезонных), что составляет около 180 тыс. капкано/суток, ежегодно в Алакульской котловине гибнет 2-3.6 тыс. водоплавающих птиц, в том числе 0.9-1.7 тыс. лысух. Не меньше их отстреливается охотниками в период промысла и из ружей.

Для снижения числа гибнущих в капканах птиц можно рекомендовать перенесение промысла на более поздние сроки и увеличение в нем доли подледного лова. Это также улучшит и качество сдаваемой пушнины.

В общем, только два рода хозяйственной деятельности в котловине – отлов рыбы и промысел ондатры – изымают из Алакульской популяции водоплавающих птиц около 35-45 тыс. особей, в том числе до 7 тыс. лысух.

Охота, в которой ежегодно участвует до тысячи местных и более двух тысяч приезжих охотников, еще довольно слабо организована и учетов добываемой дичи не проводится. На озёрах широко распространена ненормированная, в том числе и моторизованная стрельба лысухи. На основании имеющихся наблюдений и опросов, мы провели ориентировочную прикидку добываемых здесь лысух. Ежегодно на

озёрах добывается 25-35 тыс. птиц, однако помимо лысух местной популяции, доля которых велика, в котловине отстреливается много пролетной птицы.

С учетом гибели лысух в сетях и капканах можно полагать, что в Алакульской котловине ежегодно добывается 32-42 тыс. лысух.

Какова же реальная плодовитость алакульской популяции лысухи? Приведенные сведения свидетельствуют, что она довольно низка. При участии в размножении около 90% самок и среднем размере кладки в 7.4 яйца, на одну самку в котловине приходится около 6.7 птенцов. Постэмбриональная смертность молодняка составляет в первые месяцы его жизни около 16%, во второй месяц она достигает 33%, на третий месяц, к открытию осенней охоты, гибнет 42-45% птенцов, т.е. на одну пару взрослых птиц остаётся около 3.7 птенцов, а прирост популяции не превышает таким образом 180%. Увеличение смертности с открытием осенней охоты и гибель птиц на зимовках позволяют считать, что в настоящих условиях, при современном состоянии охоты и естественной смертности птиц, плодовитость популяции низка и едва поддерживает численность на относительно стабильном уровне.

Лысуха - как объект охоты

При рассмотрении этого вопроса, представляет интерес не только количественная сторона добычи охотников, но и качественная – товарные показатели лысухи, качество её мяса и пера. Эти показатели в определенной мере могут служить критерием для оценки существующих правил, сроков, норм охоты и отношении самих охотников к лысухе.

1. Товарные показатели лысухи. Качество мяса и пера.

Оценку лысухи как охотничьего трофея с точки зрения выхода полезной продукции, т.е. пера и мяса, приводит А.Успенский (1933), который, исходя из среднего веса птицы, дает процентные соотношения веса отдельных органов, частей тела, пера и пуха: перо и пух – 7-8%, внутренности – 24-27%, голова и ноги – 8%, чистая тушка – 58-60%.

Нами у 53 обработанных для этих целей птиц (в том числе 4 весенних самца), взвешивалась тушка птицы без цевки, но с головой (отсекался под основание клюв). Мускульный желудок также входил в вес тушки. При взвешивании пера и пуха, в него не включали грубые маховые и рулевые перья. Кроме того, на основании наблюдений за динамикой упитанности птиц, мы дифференцировали их на добытых до 10-15 сентября и после 20 сентября. Основная часть обработанных птиц – молодняк, поскольку он доминирует в добыче охотников.

В период с открытия осенней охоты до 15 сентября обработано 15 птиц. При весе птиц от 375 до 900г, вес тушки мяса составлял 240-517 г, вес пера – 12.4-30.8 г; птицы были слабой и средней упитанности – 0,5-3 мм жира на брюшке. Средние показатели составили: вес птицы – 661 г, вес тушки при упитанности птицы 1.7 мм – 366 г, вес пера – 20.6 г. Иными словами, используемая часть птиц составила 52.3-63.9% в среднем 56.8% от её веса, причем 1.8-3.9% приходится на долю пера.

У птиц, добытых с 20 сентября по 27 октября эти показатели оказались выше. Для сравнения материалы сгруппированы в таблице 13.

Таким образом, при сравнении показателей птиц, добываемых в эти два периода, налицо довольно существенные различия: в августе и первой половине сентября добывается еще линяющая птица, не набравшая жировых запасов, и качество которой как охотничьего трофея невысоко; к тому же тушка лысухи обильно покрыта пеньками, которые трудно выщипываются. Поэтому в сравнении с теми же показателями других водоплавающих птиц, она во многом проигрывает. Низок и процент используемой части (кишечник слабо упитанных птиц в 2-2.5 раза больше по объёму, чем у высоко упитанных). Птицы, добытые позже 20 сентября, значительно превосходят по своим показателям предыдущих – уменьшается количество пеньков на тушке и улучшается качество самого пера, птицы имеют высокую упитанность, по этому показателю лысуха превосходит даже голубую

чернеть – наиболее упитанную утку в котловине. В это время нередко встречаются с трудом взлетающие от ожирения птицы, у которых сальник на брюшке достигает 12 мм. Заметно (более чем на 10%) возрастает и полезно используемая часть птицы.

Таблица 13. Выход пера и мяса на одну добытую птицу в разные периоды осенней охоты (урочище Кара-Тентек, 49 птиц).

Показатели	Сроки добычи птиц				Примечания
	28 августа – 10 сентября; 15 птиц, в т.ч. 7 самцов		20 сентября – 27 октября; 34 птицы, в т.ч. 20 самцов		
Вес птиц, г.					
Мин.	375		430		
Макс.	900		850		
Средний.	681		633		
Упитанность, в мм					
Мин.	0.5		1.0		В октябре нередки птицы с жиром 10- 12 мм.
Макс.	3.0		9.0		
Средняя	1.7		4.4		
Балл	ниже средней		высокая		
Вес тушки, г	Абс.	в %	Абс.	в %	На тушке птиц в сентябре много пеньков
Мин.	240	50.5	265	61	
Макс.	517	60.9	570	74	
Средняя	366	53.7	402	63.6	
Вес пера, г	Абс.	в %	Абс.	в %	В VIII -начале IX много пеньков, качество пера низкое
Мин.	12.4	1.8	15.2	2.5	
Макс.	30.8	3,9	27.3	3.4	
Средний	20.6	3,1	20.2	3.2	
Полезно используемая часть птицы в % от веса					
Мин.	52.3		63.5		
Макс.	63.9		77.1		
Среднее	56.8		66.8		

Небольшой объём кишечника и мощный сальник способствуют лучшей сохранности добытой птицы. По нашему мнению, только к этому периоду лысуха приобретает необходимые товарные качества и становится полноценной как объект любительской охоты. Поэтому и биологически, и хозяйственно оправдано перенесение начала осенней охоты на лысуху на середину – двадцатые числа сентября. Помимо того, что это повысит качество лысухи как охотничьего трофея, оно будет способствовать и её популяризации как объекта охоты. При высокой численности лысухи вполне возможна компенсация позднего начала охоты увеличением норм её добычи (в настоящее время при таком состоянии численности вида это вряд ли возможно).

Несколько слов о качестве мяса и пера лысухи. Высокие вкусовые качества её мяса подчеркивались уже давно (Сушкин, 1908; Успенский, 1933; Греков, 1965). Это же является одной из причин её неумеренной стрельбы в местах гнездования, пролета и зимовок. Например, охотники из Прибалхашья и Алакульской котловины считают мясо лысухи вкуснее и сочнее утиного, отдавая ей предпочтение при наличии выбора дичи. В то же время значительная часть городских охотников относится к лысухе как к второстепенной дичи (не исключено, что этому способствует раннее открытие осенней охоты, когда линяющие птицы слабо упитаны). Очевидно, необходима дальнейшая популяризация её среди городской части охотников.

Известно, что помимо непосредственного использования в пищу, во многих районах поздней осенью жирных лысух коптят, получая прекрасный гастрономический деликатес. Копченая лысуха, по данным агрохимической лаборатории НИПП (Успенский, 1933), имеет следующий химический состав:

вода – 15.40%

жиры – 20.20%

азотистые вещества – 46.34%

без азотистые экстрактивные вещества – 0.61%

зола - 17.45%

Перо у лысухи весьма посредственное, рыхлое, быстро мнущееся; щипать его довольно трудно. Пух также неважен – короткий и мягкий, при ощипывании его много остается на тушке. Последнюю необходимо опаливать. В конце августа и сентябре (особенно в первой половине) на тушке остается много пеньков, которые трудно удалять. В это время хуже и перо, поскольку в нем много пеньков и растущих перьев, основания которых в роговых чехликах. В октябре перо значительно лучше.

Способы охоты, браконьерство, количество добываемой дичи

Как и на любой другой вид дичи, на лысуху существуют свои способы охоты. Их несколько, но все они предполагают наличие лодочного транспорта, лучше всего весельных байдарок грузоподъемностью около 200 кг. В байдарку берут шест. Если охота проводится вдоль кромки больших озер, используют более грузоподъемную лодку. В зависимости от места и времени производства охоты, численности лысухи и ее отношения к человеку, погодных условий, пользуются различными способами.

При приближении к молодняку лысухи особенно после открытия сезона охоты, он обычно старается уйти в кромку озера или плеса, или в заросли уходят некоторые птицы. Охотники обычно маскируются в 20-30 м от того места, куда ушли лысухи (встают за куртину рогаза, прижимаются к кромке или заходят в неё; всегда это делается в том случае, если кромка тростника или рогаза широка в этой части – в противном случае птицы могут пересечь её на противоположную сторону). Обычно через 5-15 минут лысухи появляются вновь, тогда их и стреляют.

Нередко лысух скрадывают, толкая лодку шестом или передвигаясь с помощью кормового весла, причем делают это совершенно тихо. Успешна такая охота на озерах с изрезанной кромкой, богатых заливами. В этих случаях, двигаясь вдоль кромки (чаще стоя в лодке), стреляют лысух, разбегающихся или уплывающих. После каждого выстрела дают лысухам успокоиться, а затем продолжают движение вдоль кромки. Обычно сочетают первый и второй способы охоты.

С начала – середины сентября охотники часто проводят загоны лысух по ветру (ветер при таких загонах обязателен), выбирают ту сторону плеса или озера, на которую дует ветер и, зайдя с ветреной стороны, гонят лысух по ветру. Приблизившись к кромке, лысухи взлетают обязательно на ветер – на стрелка, который маневрирует и строго его придерживается. Загоняют лысух быстро, обычно в заливы, в углы плеса, чтобы птицы не разбрелись по плесу. Стреляют лысух влет, с движущейся лодки, при удачном заезде добывают 2-5 птиц, т.к. они взлетают не одновременно. Для загонных используют весельные лодки.

Охотники обычно сочетают все три способа охоты, но существуют и другие, которые используют применительно к обстановке. Добывают лысух и «попутно» с утками – на зорьках, когда птицы летают с плеса на плес. Когда лысух беспокоят, они вынуждены спасаться от преследования по воздуху.

Раненая лысуха хорошо ныряет и, проплыв под водой 20-70 м, даже по зарослям мягкой водной растительности, осторожно выставляет клюв и голову по глаза из воды и затаивается. В густых зарослях водных растений она обычно ныряет, цепляется у дна за растительность и сидит под водой по 2-3 минуты. На чистых участках плесов лысуха ведет себя как хороший нырок. Вблизи кромок плесов она стремится унырнуть в них; если кромка тростниковая, подранка вряд ли увидишь; у лабзовой кромки она всплывает, выставляет голову и затем пытается выбраться на лабзы и уйти пешком. По этим причинам при стрельбе лысух оказывается 10-30% подранков – в зависимости от характера угодий, в которых проводится охота, и субъективных, зависящих от охотника причин.

Вообще-то, охота на лысух своеобразна, в отличие от утиных она очень динамична и довольно стабильна по своим результатам в течение длительного периода – полутора - двух месяцев. За выезд охотник может добывать от 4-5 до 20-25 птиц.

Особенность лысухи образовывать осенью крупные малоподвижные скопления и довольно слабые летные качества делают её удобным объектом

массового отстрела. Помимо того, что существующие нормы отстрела птиц практически не соблюдаются, местными охотниками в местах концентрации лысухи до сих пор широко практикуется стрельба птиц с моторных лодок, особенно быстроходных. В Алакульской котловине стрельба лысух, как правило, с моторных лодок рыбаков практикуется на всех озерах.

На оз. Сасыккуль и оз. Кошкаркуль стрельба ведется в «ограниченных» масштабах, но на Алакуле, где концентрируется основная масса местной и пролётной птицы, с моторок добывают многие тысячи птиц. Например, известны случаи добычи группой браконьеров (за один выезд) 400 и 650 птиц.

Основная часть добываемых на Алакульских озёрах лысух приходится на местных охотников (Урджарского и Аягузского районов). Судя по имеющимся наблюдениям и опросам, они добывают за сезон до 20 птиц в среднем. Иными словами, около тысячи проживающих здесь охотников отстреливает за сезон до 20 тыс. лысух.

Количество приезжающих на озера охотников из других населенных пунктов Семипалатинской, Талды-Курганской и Алматинской областей не учитывалось, поэтому трудно судить об общем объеме добычи здесь лысухи.

Учет таких охотников организован Алакульским райоохотбществом лишь с 1970 г. Это позволит определить и количество добываемой ими дичи. По нашему мнению, количество ежегодно добываемых на Алакульских озерах лысух составляет 25-35 тыс., поскольку в течение всего охотничьего сезона сюда наблюдается значительный приток охотников, в основном оснащенных транспортом.

Рекомендуемые мероприятия

Материалы, полученные по экологии лысухи в Алакульской котловине и состояние охоты на этот вид водоплавающей дичи, позволяют предложить ряд мероприятий, направленных на увеличение её численности и более рациональное использование. По своему значению их можно объединить в три группы:

- 1 – улучшение угодий и увеличение их площади;
- 2 – охранные мероприятия;
- 3 – регулирование добычи птиц.

Основным мероприятием в котловине необходимо считать улучшение гидрологического режима в существующих и обводнение обсохших в последние годы периферических угодий озёр Сасыккуль и Кошкаркуль. Это возможно постройкой дамб на основных руслах стока из озёр. Для обводнения угодий оз. Сасыккуль необходима постройка дамб на протоке Есимка и р. Дженишкесу. Сооружение дамбы в истоке р. Уялы позволит обводнить периферические участки оз. Кошкаркуль и улучшит гидрологический режим в угодьях, расположенных между названными озёрами. Кроме того, сокращение стока в оз. Алакуль ограничит дальнейшее повышение его уровня, что в настоящее время весьма желательно. Строительство дамб необходимо осуществить на кооперативных началах между Адакульским госохотхозяйством и Рыбчинским рыбокомбинатом. Расходы окупятся за счет повышения объёма заготовок ондатровых шкурок и увеличения в последующие годы уловов рыбы.

Все мероприятия, проводимые охотхозяйством для улучшения условий обитания ондатры, улучшают и условия для размножения лысухи, увеличивают пригодные для её гнездования площади. Поэтому необходимо всемерное расширение количества проводимых в угодьях прокосов.

Важную роль должна сыграть приписка угодий общего пользования первичным коллективом крупных предприятий района и области. В связи с этим появится возможность улучшения гидрологического режима угодий и проведение других биотехнических мероприятий силами и средствами охотничьих коллективов.

Из охранных мероприятий основной задачей является прекращение промысла рыбы в весенне-летний период в местах гнездования водоплавающих птиц, когда в сетях рыбаков гибнут тысячи птиц гнездовой популяции. Кроме того, сам «фактор

беспокойства» очень неблагоприятно влияет на гнездование птиц. Запрет необходим на период с 15 апреля по 15 июня - 1 июля, на 2-2.5 месяца. Распространяться он должен на все плеса тростниковой кромки озёр, особенно же на дельтовые участки Тентека, Эмели, Урджарки, урочищ Дженишкесу, Солонцы, Алтынкуль и Чесноки (оз. Сасыккуль), Байгара, Батпак-жол, Кошкарка (оз. Кошкаркуль), Карасу и других урочищ вдоль юго-западного и северного берегов оз. Алакуль.

На озёрах котловины необходима борьба с хищниками – болотным лунем и чёрной вороной. Они наносят существенный вред гнездовой фауне водоплавающих птиц котловины, в частности лысухе, и, кроме того, болотный лунь оказывает заметный вред и ондатре. Вполне приемлем для этого метод отравленных приманок, однако не исключен и отстрел этих хищников в приписных хозяйствах. Борьбу можно вести в течение всего теплого периода, но эффективнее она будет весной, когда уничтожению подвергаются гнездовые птицы. В частности, можно практиковать отстрел птиц на гнездах в период яйцекладки, насиживания и воспитания потомства.

Для пресечения массовой стрельбы лысухи в местах осенних концентраций её на озёрах, необходимо регулярная инспекция этих участков озёр и самое строгое наказание нарушителей. Она необходима на период с 20-25 августа по 20-25 октября.

Как свидетельствуют данные по экологии лысухи и многочисленные опросы охотников, целесообразнее открывать на неё осеннюю охоту не с последней субботы августа, а с 15-20 сентября. Это будет способствовать более правильному использованию популяций и улучшению товарных показателей дичи.

Необходимо также оперативное регулирование объёма добычи лысухи на основе учетов численности вида. Для этих целей можно использовать данные учетов птиц на постоянных контрольных участках площадью по 300-400 га, охватывающих основные типы угодий.

Необходим выпуск серии научно-популярных брошюр об основных видах водоплавающей дичи с привлечением данных по их биологии и численности, которые являлись бы и пособием для сдачи охотничьего минимума.

В заключение отметим, что высокая экологическая пластичность лысухи не требует проведения особых работ по изменению условий существования вида, поэтому рекомендуемые мероприятия – основа того комплекса биотехнических организационных работ, которые обуславливают правильное и рациональное, направленное на увеличение численности дичи, ведение нашего охотничьего хозяйства.

Литература

- Алиев Ш., 1969. Озера Казахстана. *Сельское хоз-во Казахстана*, 8.
- Ардамацкая Т.Б., 1969. Массовая гибель птиц. *Природа*, 1.
- Бородулина Г.Л., Благосклонов К.Н., 1959. Лысуха как возможный объект одомашнивания. *Вторая Всес. орнитол. конф., Тез. докл.*, 3: 100-101.
- Бородулина Г.Л., 1964. К экологии и морфологии лысухи (*Fulica atra*). *Функциональная морфология птиц*, М.: 25-47.
- Блум П.Н., 1962. Материалы по биологии лысухи в Латвийской ССР. *Тез. докл. Третьей Всес. орнитол. конф., Львов*, 1: 42-43.
- Блум П.Н., 1963а. Опыт изучения постэмбрионального развития лысухи в природных условиях. *Тез. докл. Пятой Прибалтийской орнитол. конф., Тарту*.
- Блум П.Н., 1963 б. Лысуха в Латвии. *Орнитология*, 6: 272-279.
- Блум Р.Н., Бауманис Я.А., Балтвилкс Я.Г., 1965. Методика и результаты кольцевания пастушковых птиц в Латвии. *Новости орнитологии, Алма-Ата*: 38-39.
- Блум П.Н., 1970. Численность, биология и хозяйственное значение лысухи (*Fulica atra*) в Латвийской ССР. *Автореф. канд. дисс., Тарту*.
- Верещагин Н.К., 1950. Зимовки и промысел водоплавающей птицы в Азербайджане. *Тр. Ин-та зоол. АН Азерб.ССР*, 14: 15-27.

Виноградов В.В., 1963. Зимовка охотничье-промысловых птиц на озерах Ахгель в Азербайджане. *Орнитология*, 6: 466-468.

Гаврин В.Ф., 1959. О линьке водоплавающих птиц на озере Кургальджин. 2-я Всес. орнитол. конф., 2: 75-76.

Гаврин В.Ф., 1964. Экология шилохвости в Казахстане. *Тр. Ин-та зоол. АН КазССР*, 24: 5-58.

Гаевская Н.С., 1965. Роль высших водных растений в питании животных пресноводных водоемов. *М.*

Генерозов В.Я., 1934. Способы массового лова водоплавающей дичи. *М.*

Греков В.С., 1962. Зимовка лысухи в заповедниках Южного Каспия. *Тез. докл. 3-й Всес. орнитол. конф., Львов*, 1: 103-105.

Греков В.С., 1965. К экологии лысухи (*Fulica atra*), летующей на юго-западе Каспия. *Тр. заповедников Азербайджана*, 1: 114-129.

Дементьев Г.П., 1940. Руководство по зоологии, т. 6, *М.-Л.*: 1-856.

Долгушин И.А., 1960. Птицы Казахстана. *Алма-Ата*, 1: 1-470.

Долгушин И.А., 1963. Птицы Казахстана. *Алма-Ата*, 2: 1-780.

Долгушин И.А., 1965. Рациональная эксплуатация и охрана пернатой дичи в Казахстане. *Вопр. охотничьего хозяйства*, *М.*: 10-13.

Исаков Ю.А., 1954. К методике исследования питания водоплавающих птиц. *Бюлл. МОИП, отд. биол.*, 59, 1: 33-36.

Исаков Ю.А., 1955. Исследование гастролитов как один из методов изучения сезонных миграций. *Тр. бюро кольцевания*, 8: 179-184.

Исаков Ю.А., 1965. Пути воспроизводства и правильного использования запасов водоплавающей дичи в СССР. *Геогр. ресурсов водоплавающих птиц в СССР*, 1: 3-6.

Казанская Е.А., 1965. Морфология и динамика берегов озера Алаколь. *Алакольская впадина и ее озера. Вopr. геогр. Казахстана*, 12: 110-115.

Кривенко В.Г., 1968. Число яиц в кладке и гибель птенцов водоплавающих птиц в дельте Волги. *Ресурсы водоплавающей дичи в СССР, их воспроизводство и использования*, 1: 109-110.

Курдин Р.Д., 1965а. Ветровое волнение на Алакольских озерах. *Алакольская впадина и ее озера. Вopr. геогр. Казахстана*, 12: 151-171.

Курдин Р.Д., 1965б. Ледовой режим Алакольских озер. *Алакольская впадина и ее озера. Вopr. геогр. Казахстана*, 12: 196-208.

Курдин Р.Д., 1965в. Термический режим Алакольских озер. *Алакольская впадина и ее озера. Вopr. геогр. Казахстана*, 12: 182-195.

Леиньш Г.Т., 1963. Техника мечения однодневных утят. *Орнитология*, 6: 394-397.

Логиновских Э.В., 1965. Кормовая база Алакольских озер и ее использование рыбами. *Алакольская впадина и ее озера. Вopr. геогр. Казахстана*, 12: 222-235.

Михеев А.В., 1967. О формировании новых зимовок водоплавающих птиц на искусственных водоемах Средней Азии. *Мат-лы 3-й зоол. конф. пед. институтов РСФСР, Волгоград*: 433-434.

Никитенко М.Ф., 1962. Материалы по эмбриологии лысухи. *Мат-лы 3-й Всес. орнитологич. конф., Львов*, 3: 114-115.

Павлов М.П., Грачев В.А., Злобин Б.Д., 1965. Промысел ондатры и водоплавающая птица. *Вopr. охотничьего хозяйства СССР. М.*

Попов А.В., 1965. Географическое положение и строение поверхности Алакольской впадины. *Алакольская впадина и ее озера. Вopr. геогр. Казахстана*, 12: 3-25.

Приклонский С.Г., 1968. Результаты первого учета добычи пернатой дичи в Казахстане. *Орнитология*, 9: 188-207.

Рахилин В.К., 1960. Опыт изучения биологии птиц с применением индивидуального мечения. *Миграции животных*, 2: 185-197.

Рахматуллина Н.К., 1969. Зараженность лысухи кокцидиями в Казахстане. *Орнитология в СССР, Ашхабад*, 2: 529.

Рольник Б.В., 1968. Биология эмбрионального развития птиц. *Л.*: 1-424.

Самош В.М., 1966. Первые результаты опытов по искусственному улучшению гнездопригодных условий в ондатровых угодьях плавней рек Украины. *Екол. та история хребетн. Фауни України. Киев*.

Сапетин Я.В., Шеварева Т.П., 1959. Распределение на зимовках уток и лысухи, гнездящихся в СССР. *Орнитология*, 2: 271-275.

Страутман Е.И., 1962. Изменения численности ондатры на юге Казахстана в связи с колебаниями уровней водоемов. *Тр. Ин-та зоол АН КазССР*, 42: 206-213.

Страутман Е.И., 1963. Ондатра в Казахстане. *Алма-Ата*: 1-198.

Сушкин П.П., 1908. Птицы Средней Киргизской степи. *М.*: 1-820.

Трифонов Т.М., 1965. Климатическая характеристика Алакольской впадины. *Алакольская впадина и ее озера. Вопр. геогр. Казахстана*, 12:26-28.

Успенский А.А., 1933. Второстепенные виды диких птиц и их обработка. *М.-Л.*

Филонец П.П., 1965. Морфометрия Алакольских озер. *Алакольская впадина и ее озера. Вопр. геогр. Казахстана*, 12:171-180.

Филонец П.П., 1967. Тростники Алакульских озер. *Алма-Ата*.

Шеварева Т.П., 1959. Потенциальная и реальная продолжительность жизни птиц в природе. *Вторая Всес. орнитол. конф., Тез. докл.*, 2: 19-20.

Хусайнов А., 1959. О значении хищных зверей и птиц в Алакульском ондатровом хозяйстве. *Труды Ин-та зоол.*, 10: 206-240.

Хусайнов А., 1962. Влияние врагов на численность ондатры и водоплавающих птиц. *Труды Ин-та зоол.*, 42: 214-221.

Янушевич А.И., 1947. Водоплавающая дичь Барабы. *Новосибирск*: 1-258.

Ворр Р., 1959. Das Blesshuhn. *Die neue Brehm-Bucherei. Wittenberg-Lutherstadt*.

Havlin J., 1970. Breeding season and success in the Coot (*Fulica atra*) on the Namestke rybniky Ponds (Czechoslovakia). *Zoologicke Listy*, 19, 1.

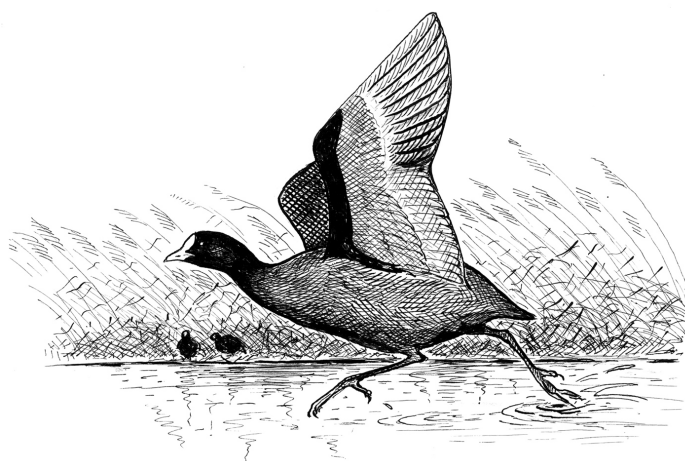
Lelek A., Havlin J., 1956. Studie o hnízdeeni a snusce lysky cerne (*Fulica atra* L.). *Zoologicke Listy*, 5, 3.

Mihelson H., Viksne I., Lejins G., 1967. Experience in waterfowl managements under the conditions prevailing in the Latvian SSR. *18-th Annual reports Wildfowl Trust, 1965-1966*.

Summary

Bikbulatov M. N. Ecology of Coot (*Fulica atra* L. 1758) in Alakol' depression.

Alakol'lake system has more than 100 thousand hectares of reed and mace-reed thicket, which inhabited by 29 species of game birds and Coot is most numerous among them. Meteorological peculiarities of spring influence on arrival of Coot (in middle of March mostly), breeding distribution, productivity and nest mortality. On morphology birds not differ from European populations, males in average are bigger and heavier than females. In different habitat 3-22 pairs of Coot breed on 10 hectares, numbers reduced after cold winter and increased after mild winter. Breeding population consists from 27.7% first breed females (36.4% of males), 19.6 and 13.5% of second breeders and 2.0-0.8% of more old birds. Nest is build among reed mostly on 21-35 m apart. Egg lay from middle of April (20-35 days after arrival) up to end May (repeated clutches up to end of June and ever in July). Clutch is of 4-12 eggs, in average 7.4 eggs. Its dimensions are 52.6 x 35.97 mm, and weight is 26.1-44.4 gram, 37.1 g at average. Incubation begins by both parents after 2-4 eggs are put off during 21-24 (22.5 in average) days. Chicks are hatched during 2-7, more often 4-5 days, from middle of May, in end May – early June mostly (from repeated clutches up to end July or early August). In age of 60-70 days they not differ from adults. Mortality of nestlings is 13-19% in first month, 31-24% in second and 42-45% in third month of life. Up to autumn hunting near 56% alive, near 4 young from a brood. Moulting in adults begins when nestling hatched, in mid May – early June, in breeding places. Non breeding birds begin to moulting in early May, after summer migration. Autumn migration begins in September, but mostly in mid – end of October. Last Coots recorded in early November or December. Its main food is plant vegetation and its seeds. Most juveniles begin to breed on next spring. Mortality of nest is 18.3-28.6, in average 23.7% (Marsh Harrier and Carrion Crow are the main enemies). On hunting 25-35 thousand of Coot obtained in Alakul' depression, many (4.5-5.7 thousand) birds died in fishing nets and in traps on Muskrat. Real productivity up to autumn is 3.7 juveniles on a pair of adults. Some recommendations for improving habitat and increasing Coot numbers are discussed.



О пролете дендрофильных птиц на перевале Чокпак (Западный Тянь-Шань) по данным отлова паутинными сетями

Коваленко А.В., Гаврилов Э.И., Гаврилов А.Э.

Институт зоологии РК, Аль-Фараби 93, Алматы, 050060, Казахстан

Перевал Чокпак, расположенный на стыке хребтов Таласский Алатау и Бородай, является местом массовой миграции различных видов птиц. Ежегодный отлов птиц здесь проводился преимущественно стационарными ловушками Рыбачинского типа с 1966 г. (Бородихин, Гаврилов, Ковшарь, 1974). Ловушки устанавливались на открытых склонах холмов, начиная с 1970 (осенью) – 1971 гг. (весной). Для отлова дендрофильных птиц ставили небольшую ловушку (высота – 6, ширина входа – 20 м.) в лесополосе весной 1968–1970 гг. и осенью 1967–1969, 1972 гг. Эффективность отлова этой ловушкой была низкой (150–900 птиц за сезон), поэтому в последующие годы ее не использовали (Гаврилов, Гисцов, 1985). Кроме того, в отдельные годы ставили в различных биотопах 1–5 паутинных сети, однако из-за малого числа пойманных птиц, их выставляли не регулярно.

Результаты отлова стационарными ловушками не отражали истинного хода миграций дендрофильных видов, из-за их малого отлавливаемого количества. Хотя эти птицы в большом числе летят через перевал, останавливаясь в защитных лесопосадках при неблагоприятных погодных условиях для полета. Осенью отмечали стаи пеночек по 30–50 особей, которые перелетали по утрам с одной лесополосы в другую, не долетая стационарных ловушек. Именно здесь были добыты редкие для этих мест пеночка-трещотка (*Phylloscopus sibilatrix*), пеночка-таловка (*Ph. borealis*), номинативный подвид зарнички (*Ph. inornatus inornatus*) и ряд других видов (Гаврилов, Гисцов, 1985).

Лесополосы расположены вдоль шоссе и железной дороги, а также на границе Южно-Казахстанской и Жамбылской областей и представлены разновозрастными лесобразующими породами, доминирующими из которых являются карагач и белая акация, встречаются ясенелистный клен, тополь, яблоня, вяз. Из кустарников преобладают желтая акация, лох, терн, алыча, магалебская вишня.

Осенью 2000 г., особое внимание было уделено наблюдениям за особенностями перемещений пролетных дендрофильных птиц. В результате было выяснено, что подавляющее большинство из них держалось вдоль южных и западных кромок лесополос, граничащих с открытым склоном холма. Для такого места сейчас применяют специальный термин – экотон, т.е. биотоп на стыке различных ландшафтов. В нашем случае – на стыке лесного и степного ландшафтов. Защитные лесополосы в районе осеннего лагеря ориентированы преимущественно с востока на запад, что совпадает с основным направлением миграций птиц. Причем западные оконечности лесополос расположены ступенчато. Это позволяет птицам, по окончании одной полосы, перемещаться в другую, сохраняя основное направление осенней миграции. Установленные паутинные сети, с учетом этих особенностей, показали высокую результативность отлова.

В период с 2000 по 2004 гг. выставляли 5–18 паутинных сетей, в которые было отловлено 5721 птиц 125 видов (921 особей весной и 4800 – осенью). Ниже приводятся более подробные сведения об особенностях пролета некоторых дендрофильных мигрантов.

Белокрылый дятел (*Dendrocopos leucopterus*). Немногочисленный гнездящийся и кочующий вид перевала. Весной регулярно встречаются единичные особи, особенно в старых лесополосах, имеющих деревья с отмирающими участками. Гнездовые дупла были найдены в карагаче и яблоне, возраст которых превышал 20 лет. Осенью дятлы встречаются чаще, и отлавливаются в небольшом

числе. Кочующие птицы держатся по одиночке или парами, иногда в сообществе синиц. Следует отметить, что численность данного вида в районе работ снижалась довольно длительный (1926-1965 гг.) период (Ковшарь, 1966), и была на низком уровне в 1966-1981 гг. (Гаврилов, Гисцов, 1985). В настоящее время, особенно, в последние десять лет она возрастает, что подтверждается регулярными встречами и результатами отлова данного вида.

Обыкновенный сверчок (*Locustella naevia*). Весной первые появляются в середине апреля, сразу занимая гнездовые участки в зарослях лопуха в пойме р. Арысь. Единственная одиночка отловлена в лесополосе 24 мая.

Осенью ежегодно встречается в небольшом числе. Регулярно отлавливали 3-7 птиц за сезон (Табл.1). Чаще всего эти птицы держатся в зарослях тростника в понижении у железной дороги, реже в молодой поросли лесополос. Первых отлавливали 19 августа, а последних – 10 октября, но основной пролет происходит с первой декады сентября до конца этого месяца.

Таблица 1. Количество некоторых дендрофильных птиц по годам, отловленных паутинными сетями на перевале Чокпак в 2000-2004 гг.

№	Вид	Весна					Осень				
		2000	2001	2002	2003	2004	2000	2001	2002	2003	2004
1	Белокрылый дятел						2		2	5	3
2	Обыкновенный сверчок				1		3	3	3	4	7
3	Индийская камышевка		6	1		1	1	1	5	1	6
4	Садовая камышевка	19	22	17	50	46	7	12	31	119	110
5	Серая славка	1		3	4	3		3	7	40	8
6	Славка-завирушка	3	5	12	4	7	53	69	89	123	165
7	Теньковка	1	14	56	20	15	304	636	542	287	414
8	Зеленая пеночка		15	5	14	1	4	10	11	36	9
9	Тусклая зарничка	5	10	17	5	25	31	41	12	7	19
10	Райская мухоловка		2	1		1				2	
11	Серая мухоловка	3	6	9	5	5	6	15	60	131	162
12	Южный соловей	6	2	5	5	2	1		12	36	18
13	Обыкновенный соловей	1	3	1	1	1			3	11	8
14	Варакушка		1	1	2	3	5	23	14	13	10
15	Чернозобый дрозд		3	24	51	25	3	3	17	15	1
16	Черный дрозд	1		1	1		1	12	30	21	80
17	Желтогрудый князек						1	6	8	23	23
18	Большая синица			3					1	1	6
19	Серая синица			1		1	13	7	23	43	40
20	Обыкновенная чечевица	2	4	18	16	4		4	3	1	18

Индийская камышевка (*Acrocephalus agricola*). Регулярный, малочисленный пролетный вид на перевале. Весной отлавливали не каждый год, начиная с 17 апреля по 3 мая.

Осенью встречается более регулярно, но также в очень небольшом числе. Как и обыкновенный сверчок, чаще держится в зарослях тростника в понижении у железной дороги и молодой поросли лесополос. Первых отлавливали 25 августа, последних – 19 октября.

Садовая камышевка (*Acrocephalus dumetorum*). Один из многочисленных пролетных видов. Весной появляется довольно поздно - первых отлавливали 5 мая, а основная масса птиц летит после 10 мая. Последних птиц ловили 28 мая, но, по-видимому, пролет продолжается еще и в начале июня.

Осенью начинает мигрировать очень рано, вместе с серыми мухоловками, славками и зелеными пеночками. Пролет довольно сильно растянут по времени. Первых ловили 18 августа, последних – 19 октября. Садовые камышевки держатся в лесополосе одиночками, реже в группе с другими мелкими дендрофильными птицами. При этом чаще всего их можно встретить в кустарниках и высокой траве, реже в густых кронах деревьев. При использовании записи песни садовых камышевок для подманивания, результативность их отлова заметно возрастала.

Серая славка (*Sylvia communis*). Обычный пролетный вид. Весной редкие одиночки отлавливались с 8 по 25 мая.

Осенью встречается чаще. Первых ловили 16 августа. Пролет довольно растянут по времени. Пик пролета приходится на конец августа. Последние птицы встречались в отлове 1 октября.

Славка-завирушка (*Sylvia curruca*). Весной встречается в небольшом числе. Первых отлавливали 16 апреля, последних – 26 мая. Основной пролет проходит в начале мая.

Осенью славка-завирушка достаточно многочисленна и по количеству пойманных особей уступает лишь пеночке-теньковке (*Phylloscopus collybitus*). Первые появляются в отлове 16 августа (на самом деле они начинают мигрировать еще раньше, до начала работы на стационаре). Пик пролета приходится на первую половину сентября, последних отлавливали 26 октября.

Теньковка (*Phylloscopus collybitus*). Весной летит в небольшом числе, начиная с начала апреля. Первых ловили 4 апреля. Пик прилета приходится на конец апреля, а последних отлавливали 19 мая.

Осенью является доминирующим видом в отловах паутиными сетями. Первые особи появляются на перевале в конце августа – начале сентября (29 августа 2004 – 6 сентября 2001 гг.). К середине сентября интенсивность пролета возрастает. Судя по результатам отлова, пролет идет волнами, которые зависят от погодных условий. Следует отметить, что «паутинками» отлавливаются птицы, останавливающиеся на перевале. Обычно количество пойманных особей возрастает при неблагоприятных условиях для пролета, а именно: сильный западный ветер, дождь, снег. В ясную погоду без ветра или с попутным восточным ветром эти птицы в основном минуют перевал, пролетая ночью, без остановки. На перевале пеночки держатся одиночками или небольшими разрозненными группами в лесополосе, часто слетая для кормежки в высокую сухую траву. Наибольшая кормовая активность отмечена утром, несколько меньше теньковки ловятся вечером. Результаты повторных отловов говорят о том, что некоторые птицы останавливаются на перевале на довольно длительное время (от 1 до 22 дней). По нашим наблюдениям, это в основном наиболее истощенные птицы, которые откармливаются здесь и набирают жировые запасы, необходимые для продолжения перелета. Причем, 52.5% из останавливающихся птиц задерживаются до 1 дня, 24,8% встречаются на перевале в течение 2-3 дней после первой поимки. Пик пролета приходится на конец сентября – начало октября. Последних теньковок отлавливали 28 октября, что связано с окончанием работы стационара. Однако и позже этих сроков, в ноябре, слабый пролет все еще продолжается.

Зеленая пеночка (*Phylloscopus trochiloides*). Немногочисленный пролетный вид. Весной появляется довольно поздно, первых отлавливали 19 апреля, но основная масса птиц летит в мае. Последних зеленых пеночек ловили 25 мая.

Осенью появляется рано, до начала работы стационара. Первые пеночки в отлове отмечены 16 августа. Пролет довольно растянут и не отличается интенсивностью. Последняя особь была поймана 6 октября. На пролете держится одиночками и небольшими группами, часто вместе с другими пеночками.

Тусклая зарничка (*Phylloscopus humei*). Обычный пролетный вид. Весной появляется несколько раньше зеленой пеночки. Первую ловили 19 апреля. Пик пролета приходится на конец апреля - начало мая. Последних птиц отлавливали 22 мая.

Осенью начинает лететь заметно позже зеленой пеночки. Первых птиц ловили лишь 1 сентября. На пролете держится преимущественно в кроне деревьев, часто вместе с другими пеночками. Суточная активность достигает максимума утром. Миграция несколько растянута по времени. Основная масса птиц летит в сентябре. Последних зарничек ловили 27 октября, но некоторые птицы продолжают лететь и в более поздние сроки.

Райская мухоловка (*Terpsiphone paradisi*). Очень редкий пролетный вид. До 2000 г. было отловлено всего 2 птицы. Весной ловилась 28 апреля, 10, 18 и 20 мая, обычно в дождливую погоду.

Таблица 2. Видовой состав и количество птиц по сезонам, отловленных паутинными сетями на перевале Чокпак в 2000-2004 гг.

№	Вид	Весна	Осень	Всего	
1.	Волчок	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	1	
2.	Перепелятник	<i>Accipiter nisus</i>	7	33	40
3.	Тювик	<i>Acc.badius</i>	1	9	10
4.	Обыкновенный канюк	<i>Buteo buteo</i>		1	1
5.	Чеглок	<i>Falco subbuteo</i>	3	2	5
6.	Степная пустельга	<i>F.naumanni</i>		1	1
7.	Обыкновенная пустельга	<i>F.tinnunculus</i>	1		1
8.	Серая куропатка	<i>Perdix perdix</i>	1		1
9.	Перепел	<i>Coturnix coturnix</i>	3	4	7
10.	Вяхирь	<i>Columba palumbus</i>		1	1
11.	Кольчатая горлица	<i>Streptopelia decaocto</i>	1		1
12.	Большая горлица	<i>St.orientalis</i>	6	1	7
13.	Обыкновенная кукушка	<i>Cuculus canorus</i>	2	3	5
14.	Ушастая сова	<i>Asio otus</i>	2	7	9
15.	Сплюшка	<i>Otus scops</i>	13	30	43
16.	Обыкновенный козодой	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	6	7
17.	Сизоворонка	<i>Coracias garrulus</i>	11	1	12
18.	Золотистая шурка	<i>Merops apiaster</i>	3	2	5
19.	Удод	<i>Upupa epos</i>	2	1	3
20.	Вертишейка	<i>Jynx torquilla</i>		2	2
21.	Белокрылый дятел	<i>Dendrocopos leucopterus</i>		12	12
22.	Бледная ласточка	<i>Riparia diluta</i>		4	4
23.	Деревенская ласточка	<i>Hirundo rustica</i>	8	7	15
24.	Полевой конек	<i>Anthus campestris</i>		1	1
25.	Лесной конек	<i>Ant.trivialis</i>	1	45	46
26.	Зеленый конек	<i>Ant.hodgsoni</i>		1	1
27.	Желтая трясогузка	<i>Motacilla flava</i>	1	8	9
28.	Горная трясогузка	<i>M.cinerea</i>	6		6
29.	Белая трясогузка	<i>M.alba</i>		2	2
30.	Кашгарский жулан	<i>Lanius isabellinus</i>	2	3	5
31.	Туркестанский жулан	<i>L.phoenicuroides</i>	8	15	23
32.	Обыкновенный жулан	<i>L.collurio</i>		6	6
33.	Длиннохвостый сорокопут	<i>L.schach</i>	6	7	13
34.	Черноголовый сорокопут	<i>L.minor</i>	5	1	6
35.	Обыкновенная иволга	<i>Oriolus oriolus</i>	2	19	21
36.	Обыкновенный скворец	<i>Sturnus vulgaris</i>	2		2
37.	Розовый скворец	<i>St.roseus</i>	2		2
38.	Майна	<i>Acrodotheres tristis</i>	1		1
39.	Сорока	<i>Pica pica</i>	6	12	18
40.	Крапивник	<i>Troglodytes troglodytes</i>		2	2
41.	Черногорлая завирушка	<i>Prunella atrogularis</i>		1	1
42.	Широкохвостка	<i>Cettia cetti</i>	1	7	8
43.	Певчий сверчок	<i>Locustella certhiola</i>		1	1
44.	Обыкновенный сверчок	<i>L.naevia</i>	1	20	21
45.	Пятнистый сверчок	<i>L.lanceolata</i>		1	1
46.	Тонкоклювая камышевка	<i>Lusciniola melanopogon</i>	1		1
47.	Индийская камышевка	<i>Acrocephalus agricola</i>	8	14	22
48.	Садовая камышевка	<i>A.dumetorum</i>	154	279	433
49.	Тростниковая камышевка	<i>A.scirpaceus</i>		1	1
50.	Туркестанская камышевка	<i>A.stentoreus</i>	3		3
51.	Северная бормотушка	<i>Hippolais caligata</i>		8	8
52.	Южная бормотушка	<i>H.rama</i>		2	2
53.	Бледная бормотушка	<i>H.pallida</i>	1		1
54.	Большая бормотушка	<i>H.lanquida</i>	1		1
55.	Ястребиная славка	<i>Sylvia nisoria</i>	1	7	8
56.	Певчая славка	<i>S.hortensis</i>	1		1
57.	Садовая славка	<i>S.borin</i>		2	2
58.	Серая славка	<i>S.communis</i>	11	58	69
59.	Славка-завирушка	<i>S.curruca</i>	31	499	530

Продолжение таблицы 2

60.	Горная славка	<i>S. althaea</i>	1		1
70.	Весничка	<i>Phylloscopus trochilus</i>	9	4	13
71.	Теньковка	<i>Ph. collybitus</i>	106	2183	2289
72.	Пеночка-трещетка	<i>Ph. sibilatrix</i>		1	1
73.	Зеленая пеночка	<i>Ph. trochiloides</i>	35	70	105
74.	Тусклая зарничка	<i>Ph. humei</i>	62	110	172
75.	Корольковая пеночка	<i>Ph. proregulus</i>		2	2
76.	Буря пеночка	<i>Ph. fuscatus</i>		3	3
77.	Индийская пеночка	<i>Ph. griseolus</i>	4		4
78.	Желтоголовый королек	<i>Regulus regulus</i>		11	11
79.	Райская мухоловка	<i>Terpsiphone paradisi</i>	4	2	6
80.	Серая мухоловка	<i>Muscicapa striata</i>	28	374	402
81.	Черноголовый чекан	<i>Saxicola torquata</i>	7	11	18
82.	Черный чекан	<i>Saxicola caprata</i>	1		1
83.	Каменка-плешанка	<i>Oenanthe pleschanka</i>	7	2	9
84.	Каменка-плясунья	<i>Oen. isabellina</i>		1	1
85.	Тугайный соловей	<i>Cercotrichas galactotes</i>		4	4
86.	Седоголовая горихвостка	<i>Phoenicurus caeruleocephalus</i>	5	11	16
87.	Обыкновенная горихвостка	<i>Ph. phoenicurus</i>	28	3	31
88.	Горихвостка-чернушка	<i>Ph. ochruros</i>	4	18	22
89.	Красноспинная горихвостка	<i>Ph. erythronotus</i>	1	8	9
90.	Зарянка	<i>Erithacus rubecula</i>		5	5
91.	Южный соловей	<i>Luscinia megarhynchos</i>	20	67	87
92.	Обыкновенный соловей	<i>L. luscinia</i>	7	22	29
93.	Варакушка	<i>L. svecica</i>	7	65	72
94.	Краснозобый дрозд	<i>Turdus ruficollis</i>	3		3
95.	Чернозобый дрозд	<i>T. atrogularis</i>	103	39	142
96.	Бурый дрозд	<i>T. eunomus</i>	1		1
97.	Черный дрозд	<i>T. merula</i>	3	144	147
98.	Певчий дрозд	<i>T. philomus</i>		1	1
99.	Деряба	<i>T. viscivorus</i>	1		1
100.	Синяя птица	<i>Myophonus caeruleus</i>	1		1
101.	Черноголовый ремез	<i>Remiz coronatus</i>		4	4
102.	Желтогрудый князек	<i>Parus flavipectus</i>		61	61
103.	Большая синица	<i>P. major</i>	3	8	11
104.	Серая синица	<i>P. bokharensis</i>	2	126	128
105.	Домовый воробей	<i>Passer domesticus</i>	2	10	12
106.	Индийский воробей	<i>P. indicus</i>	12	17	29
107.	Испанский воробей	<i>P. hispaniolensis</i>	21	25	46
108.	Полевой воробей	<i>P. montanus</i>	2		2
109.	Зяблик	<i>Fringilla coelebs</i>	25	132	157
110.	Юрок	<i>Fr. montifringilla</i>	19	37	56
111.	Зеленушка	<i>Chloris chloris</i>		1	1
112.	Обыкновенный шегол	<i>Carduelis carduelis</i>	1		1
113.	Монгольский снегирь	<i>Bucanetes mongolicus</i>		2	2
114.	Буланный выюрок	<i>Rhodospiza obsoleta</i>	1		1
115.	Обыкновенная чечевица	<i>Carpodacus erythrinus</i>	44	26	70
116.	Арчевая чечевица	<i>C. rhodochlamys</i>		1	1
117.	Обыкновенный дубонос	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>		1	1
118.	Просянка	<i>Emberiza calandra</i>	6		6
119.	Обыкновенная овсянка	<i>Em. citrinella</i>		1	1
120.	Белошапочная овсянка	<i>Em. leucocephala</i>		8	8
121.	Овсянка Стюарта	<i>Em. stewarti</i>	2	1	3
122.	Горная овсянка	<i>Em. cia</i>		3	3
123.	Овсянка-ремез	<i>Em. rustica</i>		1	1
124.	Садовая овсянка	<i>Em. hortulana</i>		19	19
125.	Желчная овсянка	<i>Em. bruniceps</i>	11	6	17

Осенью, первые особи пойманы 19 и 22 августа. По-видимому, эти птицы летят на юг рано и заканчивают миграцию уже к концу августа.

Серая мухоловка (*Muscicapa striata*). Обычный пролетный вид. Весной появляется поздно, 3 – 9 особей отлавливали с 6 по 20 мая.

Осенью встречается гораздо чаще, уступая по численности только *Phylloscopus collybitus* и *Sylvia curruca*. Появляется рано, первых особей ловили уже 16 августа (на самом деле они появляются еще раньше). Пик пролета приходится на конец августа – первую половину сентября. Миграция заканчивается с первыми осенними похолоданиями. Последних птиц отлавливали 27 сентября. На перевале держатся одиночками и группами, часто в сообществе других мелких птиц. Мухоловки задерживаются на перевале от 1 до 41 дня, причем, 88.5 % из них встречаются в течение 1 - 8 дней после первого отлова.

Южный соловей (*Luscinia megarhynchos*). Немногочисленный пролетный и гнездящийся вид. Весной появляется в конце апреля – начале мая, первые птицы были пойманы 8 мая. Самцы почти сразу же после прилета начинают петь на гнездовых участках в лесополосе. В целом за сезон ловили 2-6 особей.

Осенью численность несколько выше, за сезон отлавливали от 1 до 36 птиц. Интересно отметить, что при применении для подманивания записи голосов птиц результативность отлова заметно возрастала. Основной пролет проходит в августе и заканчивается в начале сентября. Последние птицы пойманы 13 сентября.

Обыкновенный соловей (*Luscinia luscinia*). На пролете встречается реже, чем южный соловей, но отлавливался достаточно регулярно, 1 – 3 особи за сезон. Весной первых ловили 7 мая, последних - 20 мая.

Осенью появляется позже, чем южный соловей. В отловах встречалось 3 – 11 особей с 30 августа по 25 сентября. При применении записей голосов птиц для подманивания количество пойманных птиц также заметно возросло.

Варакушка (*Luscinia svecica*). Немногочисленный пролетный вид. Весной одиночки (1 – 3 особи за сезон) ловились с 17 апреля по 12 мая.

Осенью встречается чаще. Пролет растянут, первых ловили 20 августа, последних – 26 октября, но основная масса варакушек летит в сентябре. В отдельные годы отлавливали от 5 до 23 особей. На перевале эти птицы держатся чаще всего в зарослях густой сухой травы или в тростнике, в понижении у железной дороги.

Чернозобый дрозд (*Turdus atrogularis*). Обычный пролетный вид. Весной начинают лететь в марте, до начала работы стационара. Первых отлавливали 25 марта. К середине апреля пролет затихает. Последних птиц ловили 5 мая. Весной, чернозобые дрозды держатся небольшими стайками. Кормятся они на земле в лесополосе и рядом с ней, часто перелетают с криками с одного места на другое. В конце пролета стаи уменьшаются в размерах, и дрозды ведут себя уже более спокойно, редко попадаясь на глаза. Среди типичных *Turdus atrogularis* нами были пойманы несколько особей с признаками гибридизации с *T. ruficollis* и одна особь - с признаками гибридизации с *T. eunomus*.

Осенью чернозобые дрозды появляются во второй половине сентября. Первых отлавливали 16 сентября. Пик пролета приходится на середину октября. Птицы мигрируют и после окончания работы стационара, кроме того, они - обычный зимующий вид в этих местах. Пролет птиц через перевал происходит, как правило, в ненастные и ветреные дни, причем они летят практически только рано утром. Держатся при этом чаще стайками до 20 – 50 птиц. Некоторые из таких стай летят на высоте более 100 м, более мелкие группы и одиночки чаще перелетают низом по лесополосе или вдоль нее.

Черный дрозд (*Turdus merula*). Гнездится в лесополосах перевала. В период миграций встречаются птицы из северных районов. Весной ловятся лишь редкие одиночки из местной популяции. По-видимому, весенний пролет этих птиц заканчивается еще в первой половине марта, когда стационар еще не работает.

Осенью движение местных птиц на юг отмечается в конце августа, к 20 сентября их численность снижается, а в конце сентября появляются особи из северных районов. Пик их миграции наблюдается в конце октября. Как и *Turdus atrogularis*, эти дрозды летят преимущественно в ранние утренние часы, еще перед рассветом, но они не образуют стай и держатся исключительно в лесополосе или вдоль нее, не поднимаясь выше 10 м над землей. К моменту закрытия стационара в

конец октября черные дрозды все еще продолжают миграцию. Некоторая часть птиц остается здесь на зимовку.

Желтогрудый князек (*Parus flavipectus*). Оседлый и кочующий вид лесопосадок перевала. В лесополосе у весеннего лагеря не живет, поэтому весной здесь встречается крайне редко. Осенью с середины августа регулярно встречаются кочующие выводки, которые часто держатся вместе с другими синицами. Однако, наибольшее количество особей (72.5%) отловлено с 20 по 30 сентября. Судя по повторным отловам, местные птицы составляют всего 11.3% от общего числа отловленных птиц. Следует отметить, что численность гнездящейся на перевале популяции в последние годы увеличивается. Гнездование желтогрудого князька обнаружено в строениях п.Чокпак, а также в бетонных высоковольтных столбах вдоль железной дороги.

Большая синица (*Parus major*). Ранее здесь не отмечалась. Основной ареал этого вида находится восточнее, начиная с Киргизского Алатау. В настоящее время отмечается явная тенденция к его расширению на запад. Впервые большая синица была встречена на перевале в 2001 г. В отловах появилась с 2002 г. Весной 2002 г кочующие птицы ловились с 3 по 9 апреля.

Осенью начинает встречаться с середины августа до конца работы стационара. В последний год число отловленных птиц заметно выросло и достигает в отдельные сезоны 1-6 особей. Отлавливали с 19 августа по 23 октября. На кочевках держатся обособленно от *Parus bokharensis*, но часто вместе с *Parus flavipectus*. Интересно отметить, что 30 сентября 2002 г. поймана особь с признаками гибридизации с *Parus bokharensis*.

Серая синица (*Parus bokharensis*). Гнездящийся и кочующий вид лесопосадок перевала. Весной, кочующие птицы ловились лишь дважды – 6 апреля и 5 мая.

Осенью встречается гораздо чаще. Держатся выводками и парами, иногда вместе с *Parus flavipectus*. Отлавливали с 16 августа по 27 октября. Численность местной популяции в августе начинает сокращаться, а с середины сентября количество особей увеличивается и достигает максимума в октябре. Вероятно, что в сентябре – октябре на перевале преобладают особи, населяющие северные и восточные районы. Это подтверждается увеличением количества гибридных с большей синицей особей в октябре. Так, в августе они составили 21.7 %, в сентябре – 25.0 %, а в октябре 39.6 % от общего числа пойманных птиц, соответственно. Повторные отловы свидетельствуют о том, что особи местной популяции составляют 20.6% от общего числа встреченных птиц.

Обыкновенная чечевица (*Carpodacus erythrinus*). Обычный пролетный вид. Весной на перевале появляется в конце апреля – начале мая. Птиц отлавливали с 1 по 26 мая. Наиболее интенсивный пролет проходил с 9 по 19 мая, когда было отловлено 76.0 % от общего числа птиц. Пролет завершается в конце мая – начале июня.

Осенняя миграция начинается уже в августе. Первые особи пойманы уже 19 августа. Увеличения численности отмечены 20-23 августа (отловлено 21.8 % птиц от общего числа) и 28 августа – 9 сентября (46.9 %). Вероятно, первый пик пролета составляют особи, населяющие близлежащие районы, второй – более северные и восточные. Последних чечевиц отлавливали 10 и 23 октября.

Кроме перечисленных выше птиц, с 2000 по 2004 гг. паутинными сетями было отловлено еще 105 других видов (Табл. 2). Впервые на перевале Чокпак были встречены и отловлены пятнистый сверчок (*Locustella lanceolata*), южная бормотушка (*Hippolais rama*), большая бормотушка (*H. languida*), горная славка (*Sylvia althaea*), корольковая пеночка (*Phylloscopus proregulus*), бурая пеночка (*Ph. fuscatu*), черный чекан (*Saxicola caprata*), бурый дрозд (*Turdus eunomus*, особь имеющая признаки гибридизации с чернозобым дроздом). Таким образом, активное применение паутинных сетей на Чокпакском орнитологическом стационаре существенно дополняет результаты отлова стационарными ловушками. И в совокупности эти два метода, позволяют получить более полные сведения о миграциях птиц в данном районе.

Авторы выражают глубокую признательность Диханбаеву А.Н., Сарсековой К.А., Абаеву А.Ж., принимавшим активное участие в полевых исследованиях.

Литература

Бородихин И.Ф., Гаврилов Э.И., Ковшарь А.Ф., 1974. Из опыта работы Чокпакского орнитологического стационара. *Сообщ. Прибалт. Комиссии по изучению миграций птиц*. 8: 81-97.

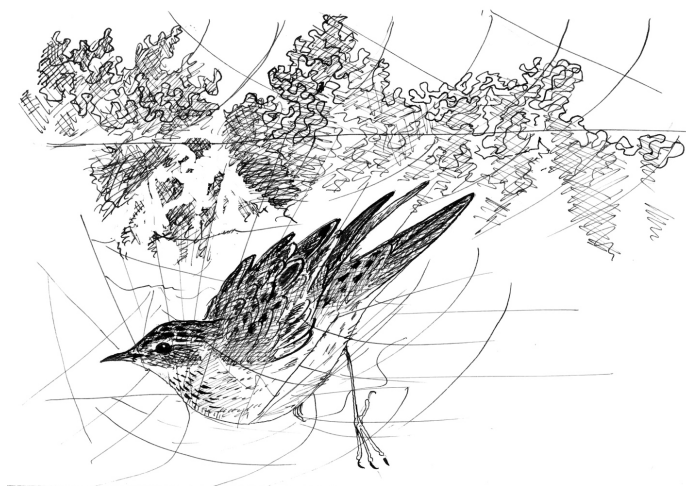
Гаврилов Э.И., Гисцов А.П., 1985. Сезонные перелеты птиц в предгорьях Западного Тянь-Шаня. *Алма-Ата: 1- 224.*

Ковшарь А.Ф., 1966. Птицы Таласского Алатау. *Алма-Ата: 1-432.*

Summary

Kovalenko A.V., Gavrilov E.I., Gavrilov A.E. About migration of tree-bush like birds caught by mist-nets on Chokpak pass (Western Tien Shan).

Small birds are caught rarely in stationary traps build yearly on Chokpak pass in foothills of Western Tien Shan. In autumn 2000 we begin to trap birds in mist nets, putted in ecotone of forest-belt and steppe slope of nearby hill. Use 5-18 nets in 2000 – 2004, 5721 birds of 125 species (921 in spring and 4800 in autumn) were ringed. The most common were Chiffchaff *Phylloscopus collybitus* (2289), Lesser Whitethroat *Sylvia curruca* (530), Blyth's Reed Warbler *Acrocephalus dumetorum* (433) and Spotted Flycatcher *Muscicapa striata* (402). At first time in this place Lanceolated Warbler *Locustella lanceolata*, Sykes' Warbler *Hippolais rama*, Upcher's Warbler *H. languida*, Hume's Lesser Whitethroat *Sylvia althaea*, Pallas's Warbler *Phylloscopus proregulus*, Dusky Warbler *Ph. fuscatus*, Pied Stonechat *Saxicola caprata*, Dusky Thrush *Turdus eunomus* (hybrid with *T. atrogularis*) and Blue Whistling Thrush *Myophonus caeruleus* were ringed. Short accounts on some birds are given.



О линьке белобрюхого стрижа (*Apus melba tuneti*)

Гаврилов А.Э., Гаврилов Э.И., Сарсекова К.А.

Институт зоологии РК, Аль-Фараби 93, Алматы, 050060, Казахстан

Известно, что взрослые белобрюхие стрижи начинают линьку первостепенных маховых (ПМ) еще на местах гнездования и заканчивают ее на зимовках. Молодые особи сменяют летные перья на второй год жизни, по прибытию в район гнездования (Cramp, Simmons, 1983). И хотя в целом ход линьки ПМ описан, но количество материала, накопленного в мире по этому вопросу, не много (Дементьев, 1952; Абдусаламов, 1971; Cramp, Simmons, 1983) и как протекает смена ПМ у птиц, населяющих Казахстан, в литературе не упомянуто.

Толчком для рассмотрения данного вопроса послужила взрослая особь, пойманная 14 октября 2004 года на перевале Чокпак (западный Тянь-Шань), у которой была обнаружена линька ПМ объемом 86 баллов. А именно: 1-8 ПМ оказались новыми (8 х 5 баллов = 40), 9 ПМ - в кисточке (9 = 3 балла). Остальные ПМ и рулевые перья были старыми (10 ПМ = 0). Среди второстепенных маховых - 1-4 сменились на новые, а пятое - в кисточке. Мы просмотрели коллекцию Института зоологии МОН РК, где хранится 37 тушек особей данного вида, добытых на территории Казахстана в 1941 – 1986 гг. Особое внимание уделяли линьке только ПМ. Из просмотренных птиц, 14 особей оказались с не линяющими ПМ, у 22 птиц объем линьки составлял 12 – 94 балла и один молодой самец (слеток) имел еще не доросшие маховые перья (Таблица).

Линьку оценивали по шести балльной системе (Snow, 1970). Счет маховых велся от карпального сустава в проксимальном направлении (E. Stresemann, V. Stresemann, 1966). Данные по обоим крыльям суммировали.

Первая встреча линной особи приходится на 5 мая, объем ее линьки ПМ составлял 36 баллов, а именно 1-3 ПМ были новыми, а 4 ПМ было в кисточке. Вероятно, что данная птица начала линять еще в апреле. Интересно отметить, что в начале июля две птицы имели объем линьки 12 и 18 баллов, а именно – 1ПМ были новыми, а 2 ПМ у одной особи выпало, у другой было не доросшим. Эти птицы приступили к линьке, вероятнее всего в июне. Такое разделение в сроках начала линьки объясняется следующим. Половая зрелость у белобрюхих стрижей наступает на 2-3 год. И первыми к линьке приступают особи, не участвующие в размножении (Cramp, Simmons, 1983) в апреле – мае. Гнездящиеся птицы начинают линять в июне. Среди 8 птиц, добытых 17 сентября 1970 г. на Чокпакском перевале, две имели новые 1-8 ПМ, старые 10 ПМ, а 9 ПМ - в кисточках. У остальных особей 1-8 ПМ были свежими, 9 ПМ – не доросшее, а 10ПМ в двух случаях выпало, в одном – в виде пенька, в трех - в кисточке. По нашим материалам средняя скорость линьки достигает 0,5 балла в сутки, а общая продолжительность линьки занимает 3.5 месяца. Исходя из этого, можно предположить, что линька ПМ заканчивается у второгодков в июле –августе, а у размножающихся особей - в октябре–ноябре на местах зимовок.

Возрастные отличия у белобрюхого стрижа выражены слабо: молодые в гнездовом наряде несколько светлее, а беловатые каймы у них развиты сильнее (Корелов, 1970; Cramp, Simmons, 1983). Осмотр коллекции тушек показал, что указанные различия не заметны и не отвечают действительности. Можно с уверенностью сказать, птицы имеющие линьку ПМ достигли возраста как минимум двух лет, что не соответствует возрасту, определенному большинством коллекторов тушек данного вида в коллекции Института зоологии МОН РК.

Авторы выражают глубокую благодарность Диханбаеву А.Н., Абаеву А.Ж. за помощь в проведении полевых исследований.

Таблица. Изменение объема линьки по месяцам

Количество особей	апрель	май	июнь	июль	сентябрь	октябрь
Просмотрено	4	12	5	7	9	1
Линных		4	3	6	9	1
Средний балл линьки	0	12.7	25.2	41.3	89.8	86.0

Литература

Абдусалямов И.А., 1971. Отряд XIV. Стрижеобразные – Apodiformes. *Фауна Тадж. ССР., Птицы, 19(1): 378 – 389.*

Дементьев Г.П., 1952. Отряд длиннокрылые. Macrochires. *Птицы Туркменистана, Ашхабад: 428-431.*

Корелов М.Н., 1970. Отряд длиннокрылые – Macrochires (Apodes). *Птицы Казахстана, Алма-Ата, Наука, 3: 130-150.*

Cramp, Simmons (ed.), 1983. The birds of the Western Palearctic. *Oxford Univ., 3: 913.*

Snow D.W., 1970. A guide to moult in British birds. *British Trust for Ornithology. Field guide, 11: 1-30.*

Stresemann E., Stresemann V., 1966. Die Mauser der Vogel. *J. Ornithology, 107: 445.*

Summary

Gavrilov A.E., Gavrilov E.I., Sarsekova K.A. About moult of the Alpine Swift (*Apus melba tuneti*).

It is revealed 22 specimens with moult of primaries feathers from 38 of Alpine Swifts overlooked in Kazakhstan at 1941-2004. The individuals which are not participating in breeding, start to moult in April - May. Nesting birds start to moult in June. Average speed of a moult reaches 0.5 scores in day. The moult of primaries proceeds during of 3.5 months. It is possible to assume, that moult of primaries of the second year's birds comes to an end at July - August, and breeding specimens finish it at October - November on wintering places.

Определение возраста у грача осенью

Гаврилов Э.И., Гаврилов А.Э., Абаев А.Ж.

Институт зоологии РК, Аль-Фараби 93, Алматы, 050060, Казахстан

Грач (*Corvus frugilegus*) широко распространен от Великобритании до Тихоокеанского побережья. Благодаря высокой численности, он местами наносит существенный ущерб посевам зерновых и имеет значительную роль в биоценозе. Поэтому слежение за численностью вида, знание возрастной структуры популяции представляет определенный практический интерес.

В предгорьях Западного Тянь-Шаня, на Чокпакском перевале, мы ежегодно отлавливаем грачей для кольцевания в значительном количестве, преимущественно осенью. В отличие от Л. Свенсона (Svensson, 1992), выделяющего две возрастные группы (взрослые и молодые) осенью, мы различаем три: молодые, второгодки и взрослые, руководствуясь следующими морфологическими признаками.

Молодые птицы (hatching year), родившиеся в данном году. Ноздри прикрыты щетинковидными перьями, как у большинства птиц этого рода. От близкой по окраске черной вороны (*Corvus corone*) отличаются не только формой клюва, но и строением крыла. У грача вершина 10-го первостепенного махового (ПМ) расположена между вершинами ПМ 2 – ПМ 3, вырезка на наружном опахале ПМ 6 отсутствует, тогда как у черной вороны оно короче ПМ 1, а на наружном опахале ПМ 6 имеется вырезка. Маховые перья у них, как правило, бурые (выгорают на солнце). С определением возраста таких птиц проблем нет.

Второгодки (second year). Молодые птицы на следующий год проходят полную линьку. У многих полностью утрачиваются щетинковидные перья, прикрывающие ноздри, а также оперение подбородка и боков головы около клюва. Такие особи от взрослых отличаются отсутствием светлых бородавковидных бугорков и гладкой кожей оголенных участков. У некоторых особей до середины – конца октября сохраняется часть щетинковидных перьев на клюве или их следы.

Взрослые (after second year). В последующие годы эпидермис на оголенных участках отслаивается, но не отпадает, а сохраняется в виде бородавковидных бугорков на клюве.

Определение возраста у грачей позволило установить возрастную структуру популяции в период осенней миграции.

Таблица. Возрастная структура популяции грача осенью
в предгорьях Западного Тянь-Шаня

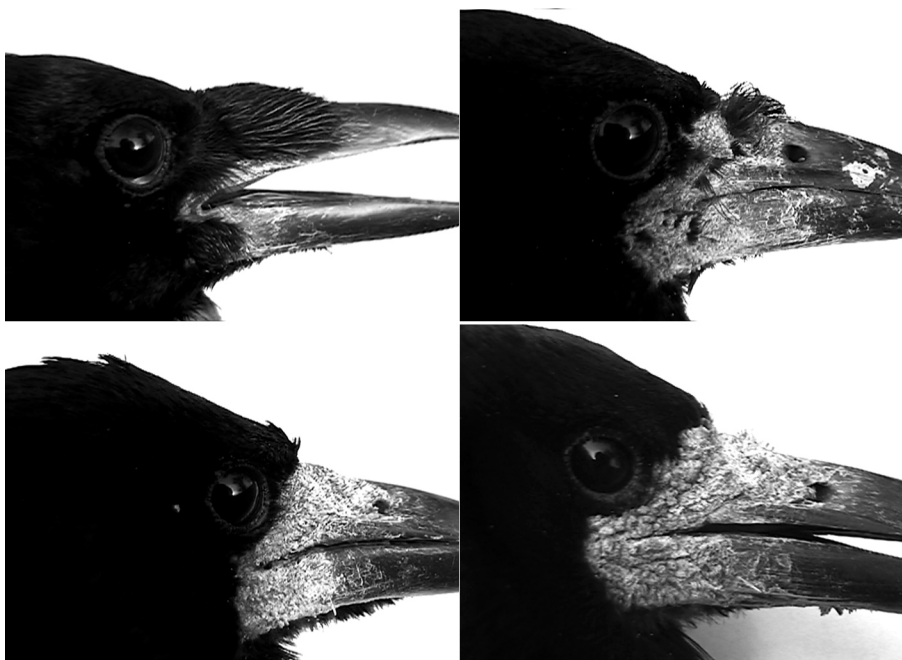
Годы	Сеголетки	Второгодки	Взрослые	Всего птиц
2001	650 (21.8%)	942 (31.6%)	1389 (46.6%)	2981
2002	392 (17.2%)	1056(46.4%)	828 (36.4%)	2276
2003	791 (39.8%)	988 (49.6%)	211 (10.6%)	1990
2004	273 (15.6%)	907 (52.1%)	566 (32.3%)	1746
Всего	2106	3893	2994	8993

Из таблицы видно, что на осеннем пролете преобладают второгодки. На одну взрослую птицу приходится 0.7 сеголетка и 1.3 второгодка. В среднем за 2001-2004 гг., сеголетки составили 23.4%, а второгодки – 43.3% от общего количества особей.

Так как часть грачей приступают к размножению уже на втором году жизни (какая – неизвестно), то при расчете успешности размножения можно объединять

взрослых и второгодков. С 2001 по 2004 гг. было окольцовано 8993 грачей. При объединении взрослых птиц и второгодков, они составили 76.6% от общего числа птиц. И в среднем на одну «взрослую» птицу приходится 0.3 молодых. В 1974 по 1979г.г. «взрослые» (второгодки и старше) составляли 70.2%, а в среднем на одну «взрослую» птицу приходилось 0.4 сеголетка (Гисцов, 1983). То есть, мы можем сказать, что плодовитость популяций мигрирующих через предгорья Западного Тянь-Шаня за последние годы принципиально не изменилась. Изменение соотношения взрослых и второгодков может служить показателем смертности одной из этих возрастных групп.

Таким образом, многолетние данные о возрастной структуре популяции грача осенью в предгорьях Западного Тянь-Шаня при выделении трех возрастных групп дают более объективную оценку состояния популяций грача и основу для прогнозирования тенденций изменений численности данного вида.



Фотографии клювов грачей: верхний левый - молодой, верхний правый - второгодок, нижний левый - второгодок, нижний правый - взрослый

Литература

Гисцов А.П., 1983. Осенний пролет возрастных групп ласточек и вороновых в предгорьях Западного Тянь-Шаня. *Орнитология*, 18: 191 – 192.

Svensson L., 1992. Identification guide to European Passerines. *Stockholm*: 1- 368.

Summary

Gavrilov A.E., Gavrilov E.I., Abaev A. About determination of Rook age in autumn.

In Rooks ringed on Chokpak Station before we estimate two age groups, juvenile and adult. But from autumn 2000 we begin to separate second year specimens, which have some nasal bristles on smooth skin. Such birds consist 43.3% of population, in average. Compare number of hatching year before and in last years we consider, that productivity of Rook are stable.

Правила для авторов серии Tethys Research

Научное Общество Тетис выпускает серии тематических сборников, посвященных теоретическим и практическим вопросам энтомологии (**Tethys Entomological Research**), гидробиологии и ихтиологии (**Tethys Aqua Zoological Research**), орнитологии (**Tethys Ornithological Research**), сохранения биоразнообразия (**Tethys Biodiversity Research**) и др. Планируется периодическая публикация изданий по мере формирования отдельных томов. Объем одного тома 200-250 страниц. Тираж 1000 экземпляров. Правила для авторов являются общими для всех изданий серии **Tethys Research**.

Язык. Статьи подаются на русском или английском языках. Для поддержания усилий по распространению научной информации среди широкого круга ученых всего мира рекомендуется подавать статьи на английском языке (с адекватным переводом на русский язык). Перевод рукописи с русского языка на английский может быть осуществлен в редакции сборника за сравнительно невысокую плату. Правила транслитерации кириллицы в латиницу: е - e; ж - zh; й - y; х - kh; ц - ts; ч - ch; ш - sh; щ - shch; Ъ, ъ - ‘; Ы - y; Ю - yu; Я - ya.

Объем и структура публикаций. Рукописи представляются в редакцию на 3.5” дискете (или по e-mail) и в одном отпечатанном на принтере экземпляре. Статья должна быть набрана в текстовом редакторе MS WORD, гарнитура Times New Roman, размер шрифта – 10. Интервал – одинарный. Курсивом в тексте следует отметить родовые и видовые латинские названия животных и растений. Таблицы должны быть включены в основной текст статьи и не должны превышать печатную страницу. Рукописи объемом больше 15 страниц публикуются по согласованию с редакцией. Предлагаемая структура рукописи следующая:

Название статьи

Фамилии и адреса авторов

Учреждение, в котором работает автор и его адрес

Основной текст статьи

Литература

Иллюстрации (рисунки и фотографии)

Подписи к иллюстрациям

Резюме, раскрывающее основное содержание статьи приводится на русском для англоязычных статей и на английском языке для русскоязычных работ..

Иллюстрации. Выполненные черной тушью штриховые и точечные рисунки подаются в одном экземпляре, они нумеруются по порядку упоминания в тексте. Черно-белые фотографии представляются в одном экземпляре размером не более 29х21 см (формат А4) и включаются в общий счет рисунков. На обороте каждого рисунка или фотографии тонким карандашом должны быть указаны фамилия автора, название статьи, номер рисунка, а также стрелкой обозначена верхняя сторона иллюстрации. На полях рукописи желательно указать местоположение иллюстраций в тексте.

Литература. Ссылки приводятся в круглых скобках на языке публикации в хронологическом порядке, например (Holman, 1980; Кадырбеков, 1993). Если статья опубликована не в кириллическом или латинизированном алфавите и не содержит резюме на кириллице или латинице (например, публикации на японском, китайском, грузинском и т.п. языках), то в тексте ссылка на фамилию автора публикации необходимо приводить латинскими буквами. В списке литературы название такой публикации дается в переводе на английский язык, а источник транслитерируется в латиницу, в конце в скобках указывается язык оригинала. В списке литературы сначала приводятся публикации на кириллице, а затем на латинице в алфавитном порядке. Список литературы не нумеруется.

Все рукописи рецензируются. Редакция оставляет за собой право вносить незначительные изменения в рукописи статей без согласования с авторами. Рукописи не возвращаются. Оригинальные иллюстрации могут быть возвращены авторам по их требованию. Авторам бесплатно предоставляется 20 оттисков.

Адрес для переписки: **Яценко Р.В.**, “Tethys Ornithological Research”

Научное Общество Тетис, Институт зоологии, Академгородок, 480060, Казахстан.

Телефон/Факс: +(3272) 482754;

E-mail: rjashenko@nursat.kz or rjashenko@e-tethys.org ; Тема: Tethys Research seria

Rules for the authors

Tethys Research seria

The Scientific Society Tethys publishes the seria of the thematic editions devoted to theoretical and applied aspects of entomology (**Tethys Entomological Research**), hydrobiology and ichthyology (**Tethys Aqua Zoological Research**), ornithology (**Tethys Ornithological Research**) etc. The preference will be given back to papers devoted to the Middle Asia and Kazakhstan region. The editions will be dispatched in scientific libraries of the World. The periodic publication of the each edition is planned. Volume of each separate issue is about 200-250 pages. Circulation 1000 copies.

Language. Articles must be in Russian or English languages. Adequate translation in Russian for non-English speaking authors is required. The translation of the manuscript from one language to another can be carried out in editorial board for a rather low payment. It is necessary to use the following transitions in transliteration from Cyrillic to Latin: е.э - e, ж - zh, й - y, х - kh, ц - ts, ч - ch, ш - sh, щ - shch, ь, ъ - ‘, ы - y, ю - yu, я - ya.

Volume and structure of the articles. The manuscripts are submitted on 3.5” diskette (or on e-mail) to the Editorial Board. Articles should be typed in the Microsoft text editor WORD, font – Times New Roman, font size – 10. The Latin genera and species names should be done in *Italic*. The tables should be included in the basic text of the article and should not exceed one printed page. The manuscripts of volume more than 15 pages are published as agreed with Editorial Board. Suggested article structure is the following:

Article title

Names and addresses of the authors

Organization

Main text of article

References

Figures (Drawings, graphics and photos)

Figures’ Subscripts

Detailed Summary (for translation)

Figures. Drawings and graphics are submitted in one copy (printed or ink hand-made). They are numbered on an order of the mention in the text. Tone pictures are not acceptable. The black-and-white photos are submitted in one copy by a size no more 290x210 mm (format A4) and are included in a joint account of Figures. On the back of each Figure or Photo name of the author, title of the article, number of the Figure should be indicated by a pencil, and also the arrow designates the upper side of figure. It is desirable to specify a location of the figures in the text on fields of the manuscript.

References should be done in the language of publication. If publication is not in Latin or Cyrillic alphabet (for instance, in Japanese, Chinese and etc): the family name of author must be done in Latin and title of such publication should be translated into English in the list of the References. The list of References is not numbered.

All manuscripts are reviewed. The manuscripts are not returned. The original hand-made drawing can be returned to the authors under their requirement. The authors received 20 gratis reprints.

For further information, manuscript submission and subscription contact:

Roman Jashenko, president of Tethys Scientific Society.

Institute of Zoology, Akademgorodok, Almaty, 480060, Kazakhstan

Phone/Fax: (+7-3272) 482754 or 482632

e-mail: rjashenko@nursat.kz or rjashenko@e-tethys.org Subject: Tethys Research

Список сокращений в указаниях библиографических источников

Допускается использование общепринятых аббревиатур таких как: СССР и союзных республик ССР, МГУ, МОИП, ВАСХНИЛ, РАН, СО АН ССР. Порядковые номера съездов, конференций, совещаний даются арабскими цифрами. В сокращенных названиях изданий опускаются предлоги. Названия изданий, состоящие из одного слова, приводятся полностью.

Авт. свид. -	Авторское свидетельство	Журн. -	Журнал
Автореф. -	Автореферат	Жив.-	Животный
Акарол. -	Акарология	Зап. -	Западный
АН -	Академия наук	Зап. -	Записки
Биол. -	Биология, Биологический	Зоол. -	Зоология, Зоологический
Беспозв. -	Беспозвоночные	Исслед.-	Исследования
Бюлл. -	Бюллетень	Изв. -	Известия
Вестн.-	Вестник	Изуч. -	Изучение
Вопр. -	Вопросы	Ин-т -	Институт
Вост. -	Восточный	Конф. -	Конференция
Всес. -	Всесоюзный	Канд. -	Кандидатская
Высш. -	Высший	Мат-лы -	Материалы
Геогр. -	География, Географический	Междунар. -	Международный
Гос. -	Государственный	Микроб. -	Микробиология
Гельминт. -	Гельминтология	Муз. -	Музей
Дисс. -	Диссертация	Нац. -	Национальный
Докл. -	Доклады	Науч.-практ. -	Научно-практическая
Докт. -	Докторский	Насек. -	Насекомые
Дальневост. -	Дальневосточный	Обозр. -	Обозрение
Естествозн. -	Естествознание	Отд. -	Отделение
Ежег. -	Ежегодник, Ежегодный	О-во -	Общество
		Почв. -	Почвенный
		Пед. -	Педагогический
паразитол. -	Паразитология, Паразитологический	Экол. -	Экология, Экологический
Раст. -	Растения	Энтомол. -	Энтомология, Энтомологический
Русск. -	Русский	Эпидемиол.-	Эпидемиология, Эпидемиологический
Респ. -	Республиканский	Юж. -	Южный
Совещ. -	Совещание		
Сев -	Северный		
Сер. -	Серия		
Сиб. -	Сибирский		
Симп. -	Симпозиум		
с.-х. -	Сельскохозяйственный		
Сообщ. -	Сообщение		
Тр. -	Труды		
Тез. -	Тезисы		
Ун-т -	Университет		
Фил. -	Филиал		
Физиол. -	Физиология, Физиологический		
Шк. -	Школа		

Научное общество Тетис является членом Международного Союза по Охране
Природы с 2000 г.

Tethys Scientific Society is the member of IUCN since 2000.

Tethys Entomological Research подготавливается и издается
Научным обществом Тетис

Подписано в печать 15 апреля 2005 г.
Отпечатано в Научном обществе Тетис 16 апреля 2005 г.
Тираж 1000 экз. Первый завод - 250 экз.