

## МОНИТОРИНГ ОРНИТОФАУНЫ ОЗЕРА ЧАТЫР-КУЛЬ И НЕКОТОРЫХ УЧАСТКОВ АКСАЙСКОЙ ДОЛИНЫ

### Чатыр-Көлдүн жана Аксай өрөөнүнүн кээ бир участкакторунун орниитофаунасынын мониторинги Monitoring of the avifauna of lake Chatyr-Kul and some parts of Aksay valley

**Аннотация:** макалада коруктун орниитофаунасы жөнүндө адабияттык маалыматтар берилген жана Чатыр-Көлдө, Каратал-Жапырык мамлекеттик жаратылыш коругунун сыртындагы Ат-Башы районунун Аксай өрөөнүнүн кээ бир участкакторунун 2015-жылдын 26-июнундан 5-августка чейин канаттууларга мониторинг жүргүзүлгөндүн жыйынтыгы көрсөтүлгөн.

**Аннотация:** в статье приводится информация об орниитофауне заповедника по литературным данным, а так же данные о результатах мониторинга за птицами в период с 26 июля по 5 августа 2015 года на оз. Чатыр-Куль и за пределами Каратал-Жапырыкского государственного природного заповедника по Ат-Башинскому району в некоторых участках Аксайской долины.

**Annotation:** the article provides information on the avifauna of the reserve according to the literature, as well as data on the results of the monitoring of birds from 26 July to 5 August 2015 year lake Chater-Kul outside Karatal-Japyryk state nature reserve on the At-Bashi district Aksay in some areas of the valley.

**Негизги сөздөр:** корук; канаттуулар; түр; түркүм; көл; өрөөн.

**Ключевые слова:** заповедник; птицы; особь; отряд; озеро; долина.

**Keywords:** reserve; birds; individual; squad; lake; valley.

Каратал-Жапырыкский государственный природный заповедник организован в марте 1994 года в лесных массивах на северном склоне хребта Кара-Тоо по течению реки Кок-Джерты в 16 км южнее оз. Сон-Куль на площади 5,5 тыс.га. Заповедник состоит из двух небольших участков: северного и южного, где охраняются пойменные и еловые леса, высокогорные луга и другие экосистемы характерные для Внутреннего Тянь-Шаня, а также популяции горного козла и барана.

Для сохранения высокогорных озерных экосистем заповеднику были переданы из Иссык-Кульского заповедника Сон-Кульский участок (1998) 8,6 тыс. га. Из них 5,2 тыс. га – водная акватория и Чатыр-Кульский участок – 7,1 тыс. га, из которых 3,9 тыс. га водная поверхность. Заповедные участки являются местом гнездования горного гуся – вида занесенного в Международную и в Красную Книгу КР.

Заповедник создан в целях сохранения уникальных природных комплексов редких и исчезающих видов растений и животных Центрального Тянь-Шаня, а также для поддержания общего экономического баланса региона на территории Лесного фонда и государственного земельного запаса с площадью 5980 га. Общая площадь госзаповедника составляет вместе Сон-Куль и Чатыр-Куль 36392,6 га.

Чатыр-Куль – один из крупных бессточных пресноводных водоемов Кыргызстана. Чаша озера занимает самую низкую часть тектонической впадины, расположенной между хребтами Ат-Башы и Торугарт-Тоо на высоте более 3500 м над уровнем моря. Для котловины озер характерен рельеф слабо расчлененной озерно-речной аккумулятивной равнины. Берега в основном низкие, на юге и востоке преимущественно болотистые и состоят из 6 террас. Лишь на севере, где скалы известняков среднего палеозоя подступают почти вплотную к воде, берега высокие, имеют вид абразионных уступов.

Климат Чатыр-Кульской котловины резко континентальный. Средняя годовая температура воздуха здесь отрицательная -5, 6°C, летний максимум +24°C, зимний минимум -50°C, среднее количество осадков 208-269 мм, из них 80-90% выпадает летом. Зима малоснежная. Водосборная площадь бассейна около 1050 кв. км. Однако из-за засушливого климата, незначительного оледенения в горах речная сеть развита слабо. Из 24 речек, впадающих в озеро, постоянный водоток имеет только река Кок-Аргын. Зимой русла речек промерзают до дна. Дно озера повсеместно имеет бугристо-ямочное строение. Основные морфометрические характеристики озера Чатыр-Куль: длина 22,8 км, ширина 10,5, площадь зеркала 161,1 км<sup>2</sup>, глубина 16,5 м. Площадь озера Чатыр-куль составляет 22287,6 га, водная акватория 16305,6 га и прибрежная суша 5982 га.

Каратал-Жапырыкский государственный природный заповедник имеет сравнительно высокий уровень биоразнообразия. Более 600 видов высших растений, 35 видов млекопитающих, более 130 видов птиц, 3 вида рептилий, 1 вид амфибии, 6 видов рыбы [3].

В Красную книгу Кыргызской Республики из класса птиц занесены горный гусь, журавль красавка, черный аист, балобан, беркут, бородач, кумай, черный гриф, стервятник, белоглазая чернеть, черноголовый хохотун, длинноносый крохаль [2].

По ранее проводимым исследованиям на территории заповедника встречается 65 видов водно-болотных птиц [4]: 1. Малая поганка – *Tachybaptus ruficollis*. 2. Черношейная поганка - *Podiceps nigricollis*. 3. Красношейная поганка - *Podiceps fuscus*. 4. Серошекая поганка - *Podiceps griseigena*. 5. Большая поганка - *Podiceps cristatus*. 6. Большой баклан - *Phalacrocorax carbo*. 7. Большая белая цапля - *Egretta alba*. 8. Серая цапля - *Ardea cinerea*. 9. Черный аист - *Ciconia nigra*. 10. Журавль-красавка - *Anthropoides vigro*. 11. Серый гусь - *Anser anser*. 12. Горный гусь – *Anser indicus*. 13. Огарь – *Tadorna ferruginea*. 14. Пеганка – *Tadorna tadorna*. 15. Кряква – *Anas platyrynchos*. 16. Чирок-свистун – *Anas crecca*. 17. Чирок-трескун – *Anas guarguadula*. 18. Серая утка – *Anas strepera*. 19. Связь – *Anas penelope*. 20. Широконоска – *Anas clypeata*. 21. Шилохвость – *Anas acuta*. 22. Красноносый нырок – *Netta rufina*. 23. Красноголовый нырок – *Aythya ferrina*. 24. Белоглазый нырок – *Aythya nyroca*. 25. Хохлатая чернеть - *Aythya fuligula*. 26. Большой крохаль – *Mergus merganser*. 27. Средний крохаль – *Mergus serrator*. 28. Гоголь- *Bucephala clangula*. 29. Лысуха – *Fulica atra*. 30. Болотный лунь – *Circus aeruginosus*. 31. Золотистая ржанка – *Pluvialis fulva*. 32. Тулес – *Pluvialis squatarola*. 33. Малый зуек – *Charadrius dubius*. 34. Монгольский зуек – *Charadrius mongolus*. 35. Морской зуек – *Charadrius alexandrinus*. 36. Чибис – *Vanellus vanellus*. 37. Ходулочник – *Himantopus himantopus*. 38. Шилоклювка – *Recurvirostra avosetta*. 39. Черныш – *Tringa ochropus*. 40. Фифи – *Tringa glareola*. 41. Большой улит – *Tringa nebularia*. 42. Травник – *Tringa totanus*. 43. Щеголь – *Tringa erythropus*. 44. Перевозчик - *Actitis hypoleucos*. 45. Круглоносый плавунчик - *Phalaropus lobatus*. 46. Мордунка - *Xenus cinereus*. 47. Камнешарка – *Arenaria interpres*. 48. Турухтан – *Philomachus pugnax*. 49. Кулик воробей – *Calidris minuta*. 50.

Белохвостый песочник – *Calidris temminckii*. 51. Краснозобик - *Calidris ferruginea*. 52. Чернозобик – *Calidris alpina*. 53. Песчанка – *Calidris alba*. 54. Бекас – *Gallinago gallinago*. 55. Большой кроншнеп – *Numenius arquata*. 56. Средний кроншнеп – *Numenius phaeopus*. 57. Большой веретенник-*Limosa limosa*. 58. Хохотунья - *Larus cachinnans*. 59. Черноголовый хохотун – *Larus ichthyaetus*. 60. Сизая чайка – *Larus canus*. 61. Озерная чайка – *Larus ridibundus*. 62. Малая чайка – *Larus minutus*. 63. Черная крачка – *Chlidonias nigra*. 64. Речная крачка – *Sterna hirundo*. 65. Малая крачка - *Sterna albifrons* [1], [7].

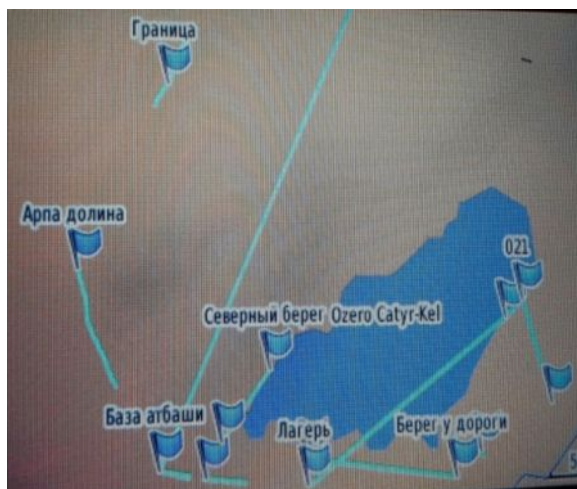
А также на разных территориях заповедника встречаются 67 видов птиц [4]: 1. Перепелятник - *Accipiter nisus* (Linnaeus, 1758). 2. Курганнык - *Buteo rufinus* (Cretzschmar, 1827). 3. Беркут – *Aquila chrysaetos* (Linnaeus, 1758). 4. Бородач – *Gypaetus barbatus*, (Linnaeus, 1758). 5. Черный гриф – *Aegyptius monachus* (Linnaeus, 1766). 6. Гималайский

гриф – кумай – *Gyps himalayensis* (Hume, 1869). 7. Чеглок – *Falco subbuteo* (Linnaeus, 1758). 8. Обыкновенная пустельга – *Falco tinnunculus* (Linnaeus, 1758). 9. Гималайский улар – *Tetraogallus himalayensis* (J.E. Gray, 1843). 10. Кеклик – *Alectoris chukar* (J.E. Gray, 1830). 11. Перевозчик – *Actitis hypoleucos* (Linnaeus, 1758). 12. Сизый голубь – *Columba livia* (Gmelin, 1789). 13. Скалистый голубь – *Columba rupestris* (Pallas, 1811). 14. Большая горлица – *Streptopelia orientalis* (Latham, 1790). 15. Обыкновенная кукушка – *Cuculus canorus* (Linnaeus, 1758). 16. Сплюшка – *Otus scops* (Linnaeus, 1758). 17. Обыкновенный козодой – *Caprimulgus europaeus* (Linnaeus, 1758). 18. Черный стриж – *Apus apus* (Linnaeus, 1758). 19. Удод – *Upupa epops* (Linnaeus, 1758). 20. Береговая ласточка – *Riparia riparia* (Linnaeus, 1858). 21. Скальная ласточка – *Ptyonoprogne rupestris* (Scopoli, 1769). 22. Воронок – *Delichon urbica* (Linnaeus, 1758). 23. Рогатый жаворонок – *Eremophila alpestris* (Linnaeus, 1758). 24. Полевой конек – *Anthus campestris* (Linnaeus, 1758). 25. Лесной конек – *Anthus trivialis* (Linnaeus, 1758). 26. Горный конек – *Anthus spinoletta* (Linnaeus, 1758). 27. Горная трясогузка – *Motacilla cinerea* (Tunstall, 1771). 28. Маскированная трясогузка – *Motacilla personata* (Gould, 1861). 29. Рыжехвостый жулан – *Lanius isabellinus* (Hemprich et Ehrenberg, 1833). 30. Сорока – *Pica pica* (Linnaeus, 1758). 31. Кедровка – *Nucifraga caryocatactes* (Linnaeus, 1758). 32. Клушица – *Pyrhacorax pyrrhacorax* (Linnaeus, 1758). 33. Альпийская галка – *Pyrhacorax graculus* (Linnaeus, 1766). 34. Галка – *Corvus monedula* (Linnaeus, 1758). 35. Грач – *Corvus frugilegus* (Linnaeus, 1758). 36. Черная ворона – *Corvus corone* (Linnaeus, 1758). 37. Ворон – *Corvus corax* (Linnaeus, 1758). 38. Оляпка – *Cinclus cinclus* (Linnaeus, 1758). 39. Альпийская завирушка – *Prunella collaris* (Scopoli, 1769). 40. Черногорлая завирушка – *Prunella atrogularis* (Brandt, 1844). 41. Ястребиная славка – *Sylvia nisoria* (Latham, 1787). 42. Серая славка – *Sylvia communis* (Latham, 1787). 43. Пеночка-теньковка – *Phylloscopus collybita* (Vieillot, 1817). 44. Зеленая пеночка – *Phylloscopus trochiloides* (Sundevall, 1837). 45. Желтоголовый королек – *Regulus regulus* (Linnaeus, 1758). 46. Расписная синичка – *Leptopoeile sophiae* (Severtzov, 1873). 47. Черноголовый чекан – *Saxicola torquata* (Linnaeus, 1766). 48. Обыкновенная каменка – *Oenanthe oenanthe* (Linnaeus, 1758). 49. Каменка-плясунья – *Oenanthe isabellina* (Temminck, 1829). 50. Седоголовая горихвостка – *Phoenicurus caeruleocephalus* (Vigors, 1831). 51. Обыкновенная горихвостка – *Phoenicurus phoenicurus* (Linnaeus, 1758). 52. Горихвостка-чернушка – *Phoenicurus ochruros* (S. G. Gmelin, 1774). 53. Красноспинная горихвостка – *Phoenicurus erythronotus* (Eversmann, 1841). 54. Краснобрюхая горихвостка – *Phoenicurus erythrogaster* (Guldenstadt, 1775). 55. Черногрудая красношейка – *Luscinia pectoralis* (Gould, 1837). 56. Черный дрозд – *Turdus merula* (Linnaeus, 1758). 57. Деряба – *Turdus viscivorus* (Linnaeus, 1758). 58. Синяя птица – *Myophonus caeruleus* (Scopoli, 1786). 59. Московка – *Parus ater* (Linnaeus, 1758). 60. Стенолаз – *Tichodroma muraria* (Linnaeus, 1766). 61. Красношапочный вьюрок – *Serinus pusillus* (Pallas, 1811). 62. Седоголовый щегол – *Carduelis caniceps* (Vigors, 1931). 63. Коноплянка – *Acanthis cannabina* (Linnaeus, 1758). 64. Обыкновенная чечевица – *Carpodacus erythrinus* (Pallas, 1770). 65. Арчевая чечевица – *Carpodacus rhodochlamys* (Brandt, 1843). 66. Обыкновенный клест – *Loxia curvirostra* (Linnaeus, 1758). 67. Горная овсянка – *Emberizacia* (Linnaeus, 1766) [1], [7].

#### Материал и методы исследования

Наблюдение за животными проведено в летнее время с 26 июля по 5 августа 2015 г. по общепринятой методике с применением биноклей 8х и 20х кратного увеличения, цифровые фотоаппараты и GPS Garmin Montana 600 для измерения высоты местности. Были охвачены следующие маршруты: окрестность села Казыбек (координаты местности N 41°01.712'. E 075°34.152', высота: 2347 м.), территории

вдоль трассы Бишкек Торугарт (некоторые участки Аксайской долины), юго-восточный берег озера (координаты местности N 40°38.357'. E 075°22.551', высота: 3532 м.) и северо-западная часть озера Чатыр-Куль (координаты местности N 40°36.879'.E 075°10.532', высота: 3501 м.), с общей протяженностью более 100 км (Рис.1. Рис.2.).



*Рисунок 1. Изображения местности с маршрутными линиями и обозначениями на GPS Garmin Montana 600*





Рисунок 2. Юго-восточный берег (слева) и северо-западная часть (справа) озера Чатыр-Куль (Фото Иманалиева Т. И.)

*Результаты исследований*

После анализа всей собранной информации, включая и опубликованные данные, составлен список птиц по исследуемой территории в виде таблиц и диаграмм по оз. Чатыр-Куль и за пределами заповедника по Ат-Башинскому району в некоторых участках Аксайской долины.

Так, по озеру Чатыр-Куль было встречено 21 вид птиц, относящихся к 5 отрядам, которые составили 272 особи (Таб. № 1.). Больше всего встречаются представители 2 отрядов: воробьинообразные 38% и ржанкообразные – 29%, затем гусеобразные – 19%, соколообразные – 9% и поганкообразные – 5% [5] (Рис.3.).

Таблица №1. Учет птиц на оз. Чатыр-Куль с 26 июля по 5 августа 2015 года

№	Видовой состав	Количество
<b>1.</b>	<b>Отряд Ржанкообразные – <i>Charadriiformes</i></b>	
	1. Перевозчик – <i>Actitis hypoleucos</i> L.	<b>18</b>
	2. Монгольский зуек – <i>Charadrius mongolus</i>	<b>120</b>
	3. Ходулочник – <i>Charadrius hiaticula</i>	<b>16</b>
	4. Большойулит – <i>Tringa nebulana</i>	<b>3</b>
	5. Травник – <i>Tringa tetanus</i>	<b>30</b>
	6. Черныш – <i>Tringa ochropus</i>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Отряд Воробьинообразные – <i>Passeriformes</i></b>	
	7. Клушица – <i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	<b>2</b>
	8. Черная ворона – <i>Corvus corone</i>	<b>2</b>
	9. Ворон – <i>Corvus corax</i>	<b>3</b>
	10. Рогатый жаворонок – <i>Eremophila</i>	<b>40</b>
	<i>alpestris</i>	<b>6</b>
	11. Каменка-плясунья – <i>Oenanthe isabellina</i>	<b>2</b>
	12. Краснобрюхая горихвостка –	<b>6</b>
	<i>Phoenicurus erythrogaster</i>	<b>2</b>
	13. Желтоголовая трясогузка – <i>Motocilla</i>	
	<i>citreola</i>	
	14. Маскированная трясогузка – <i>Motocilla</i>	
	<i>personata</i>	

<b>3.</b>	<b>Отряд Гусеобразные – <i>Anseriformes</i></b>	
	15. Кряква – <i>Anas platyrhynchos</i> L., 1758;	<b>1</b>
	16. Горный гусь – <i>Fulabelia indica</i>	<b>5</b>
	17. Серый гусь – <i>Auser auser</i>	<b>3</b>
	18. Лебедь - кликун – <i>Cygnus Cygnus</i>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>Отряд Соколообразные – <i>Falconiformes</i></b>	
	19. Степная пустельга – <i>Falco naumanni</i>	<b>2</b>
	20. Балобан – <i>Falco cherrug</i>	<b>1</b>
<b>5.</b>	<b>Отряд Поганкообразные - <i>Podicipediformes</i></b>	
	21. Большая поганка – <i>Podiceps cristans</i>	<b>2</b>

212

*Иманалиев Т. И., Кадырова Б. К., Сагымбаев С. С., Омуралиев Т.С.*

Примечание: По прошлогоднему учету Горного гуся на оз. Чатыр-Куль было встречено – 17 особей, Серый гусь – 120 особей. И также находили более 50 гнезд горных гусей.

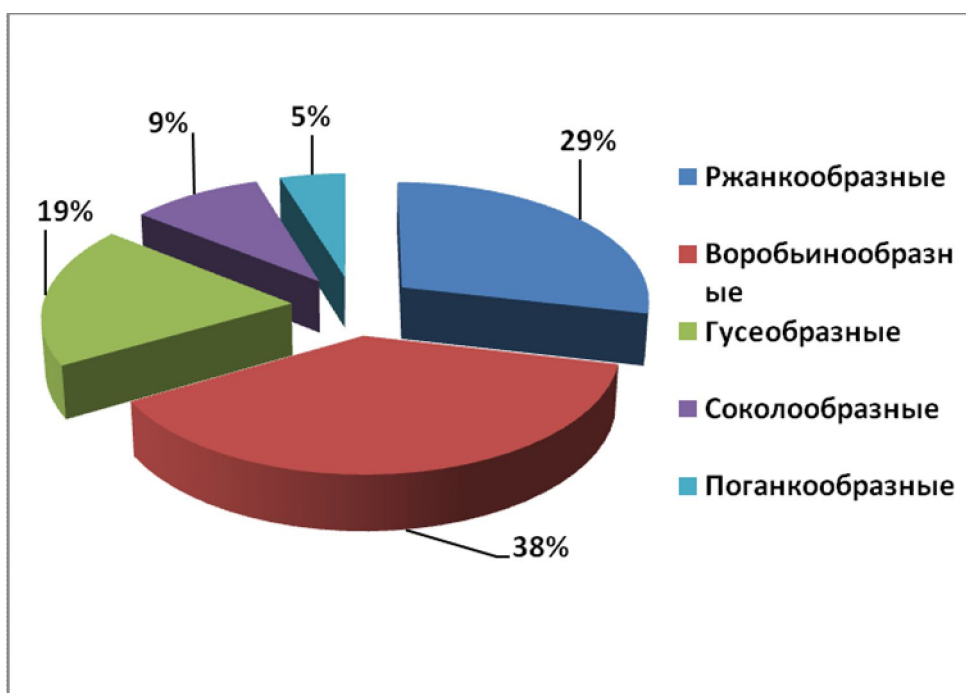


Рисунок 3. Процентное соотношение встреченных птиц по отрядам на оз. Чатыр-Куль с 26 июля по 5 августа 2015 года

За пределами заповедника по Ат-Башинскому району в некоторых участках Аксайской долины (координаты местности N 40°33.674'. E 075°07.449'. Высота: 3537 м. N 40°40.083'. E 075°01.344'

Высота: 3272 м.) было встречено 23 вида птиц относящихся к 7 отрядам, которые составили всего 171 особей (Таб. №2). Здесь доминантным отрядом являются воробьинообразные, составляющие - 59%, ястребинообразные – 14% (Рис.4.), голубеобразные – 9%, соколообразные и птицы-носорогообразные по - 5%, стрижеобразные и ржанкообразные – 4% [5] (Рис.5.).

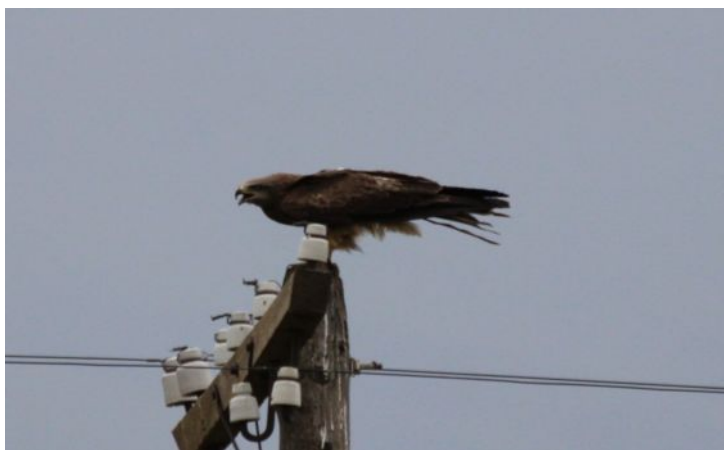


Рисунок 4. Курганник – *Buteo rufinus* (Cretzschmar, 1827) (слева) и Краснобрюхая горихвостка – *Phoenicurus erythrogaster* (справа). (Фото Иманалиева Т. И.)

Таблица №2. Птицы за пределами заповедника по Ат-Башинскому району в некоторых участках Аксайской долины

№	Видовой состав	Количество
<b>1.</b>	<b>Отряд Ястребинообразные – Accipitriformes</b>	
	1. Черный коршун – <i>Milvus migrans</i> Boddaert, 1783;	<b>21</b>
	2. Курганник – <i>Buteo rufinus</i> Cretzschmar, 1827;	<b>1</b>
	3. Стервятник – <i>Neophron percnopterus</i>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>Отряд Голубеобразные – Columbiformes</b>	
	4. Кольчатая горлица – <i>Streptopelia decaocto</i>	<b>2</b>
	5. Сизый голубь – <i>Columba livia</i>	<b>16</b>
<b>3.</b>	<b>Отряд Ржанкообразные – Charadriiformes</b>	
	6. Перевозчик – <i>Actitis hypoleucos</i> L.	<b>1</b>
<b>4.</b>	<b>Отряд Птицы-носорогообразные – Vucerotiformes (по Hackett et al., 2008)</b>	
	7. Удод – <i>Upupa epops</i>	<b>2</b>
<b>5.</b>	<b>Отряд Соколообразные – Falconiformes</b>	
	8. Чеглок – <i>Falco subbuteo</i>	<b>2</b>
<b>6.</b>	<b>Отряд Стрижеобразные – Apodiformes</b>	
	9. Черный стриж – <i>Apus apus</i>	<b>18</b>

7.	Отряд Воробьинообразные – <i>Passeriformes</i>	
	10. Сорока – <i>Pica pica</i>	3
	11. Грач – <i>Corvus frugilegus</i>	3
	12. Черная ворона – <i>Corvus corone</i>	2
	13. Деревенская ласточка – <i>Hirundo rustica</i>	12
	14. Береговая ласточка – <i>Riparia diluta</i>	8
	15. Рогатый жаворонок – <i>Eremophila alpestris</i>	16
	16. Обыкновенный скворец – <i>Sturnus vulgaris</i>	25
	17. Каменка-плясунья – <i>Oenanthe isabellina</i>	16
	18. Полевой воробей – <i>Passer montanus</i>	2
	19. Снежный воробей – <i>Montitringilla nivalis</i>	3
	20. Желтоголовая трясогузка – <i>Motocilla citreola</i>	4
	21. Маскированная трясогузка – <i>Motocilla personata</i>	2
	22. Обыкновенная чечевица – <i>Carpodacus erythrinus</i>	2
	23. Краснобрюхая горихвостка – <i>Phoenicurus erythrogaster</i>	

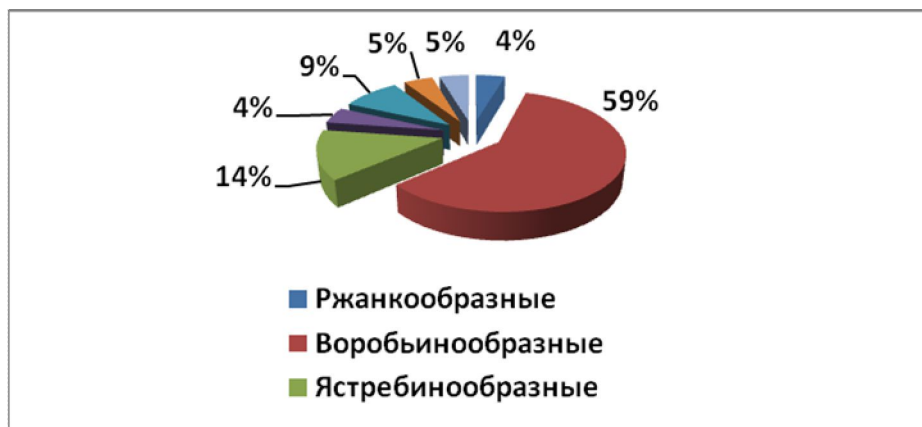


Рисунок 5. Процентное соотношение встреченных птиц по отрядам за пределами заповедника по Ат-Башиинскому району в некоторых участках Аксайской долины

Из млекопитающих: Серый сурок – *Marmota baibacina* (Рис.6.), которые еще не залегли в спячку (N 40°33.340'.E 075°12.367', высота: 3535 м.), узкочерепная полевка - *Microtus gregalis*, тушканчик прыгун – *Allactaga saltator* (N 40°34.106'.E 075°12.356', высота: 3529 м.), у которых были обнаружены свежие норы, также были обнаружены экскременты обыкновенной лисицы – *Vulpes vulpes* [6].





*Рисунок 6. Серый сурок (слева) и нора тушканчика прыгуна (справа). (Фото Иманалиева Т. И.)*

**Выводы:**

1. В ходе наблюдений на оз. Чатыр-Куль и за пределами Каратал-Жапырыкского государственного природного заповедника по Ат-Башинскому району и в некоторых участках Аксайской долины было встречено 443 особей птиц, относящихся 37 разным видам, входящие к 10 отрядам.

2. Доминантными видами являются представители отрядов Воробьинообразные, Ржанкообразные, Гусеобразные и Ястребинообразные.

3. На территориях вдоль трассы Бишкек Торугарт наблюдается сильная антропогенная нагрузка со стороны человека, в первую очередь из-за автотранспорта, которая соответственно негативно сказывается на орнитофауне данного региона.

**Литература**

1. Птицы высокогорных озер и рек Киргизии / А. Кыдыралиев. Фрунзе, 1990.
2. Красная Книга Кыргызской Республики. Бишкек, 2007.
3. Летопись природы Каратал-Жапырыкского госзаповедника, 2008.
4. План управления Каратал-Жапырыкского государственного заповедника, 2009-2013.
5. Хардер Т., Торопова В.Е., Кулагин С., Флехтнер С., Сагымбаев, С.С. Систематический список позвоночных животных Кыргызстана / Т. Хардер., В.Е. Торопова., С. Кулагин, С. Флехтнер, С.С. Сагымбаев. ОО НАБУ, 2010.
6. Янушевич А. И., Айзин Б. М., Кыдыралиев А. К., Умрихина Г. С., Федянина Т. Ф., Шукуров Э.Д., Гребенюк Р. В., Токобаев М. М. Млекопитающие Киргизии / А. И. Янушевич, Б. М. Айзин, К. А. Кыдыралиев, Г.С. Умрихина, Т.Ф. Федянина., Э.Д. Шукуров, Р.В. Гребенюк, М. М. Токобаев. / Фрунзе: Илим, 1972. 459 с.
7. Янушевич А. И., Тюрин П. С., Яковлева И. Д., Кыдыралиев А., Семенова Н. И. Птицы Киргизии / А. И. Янушевич, П. С. Тюрин, И. Д. Яковлева, А. Кыдыралиев., Н. И. Семенова. Фрунзе: Академия Наук КССР, 1959. Т. 1-3.