

Необходимо отметить, что до строительства цементного завода и разработки известнякового карьера территория почти не испытывала антропогенного воздействия. Содержание примесей в приземном слое атмосферы, тяжелых металлов в почвах и растениях сохранялось на фоновом уровне.

5.9. ЖИВОТНЫЙ МИР

Русское название	Латинское название
Млекопитающие	
<i>Семейство - Ёжовые</i>	
Ушастый ёж	(Erinaceus auritus)
<i>Семейство Гладконосые рукокрылые</i>	
Усатая ночница	(Myotis mystacinus)
Серый ушан	(Plecotus austriacus)
Двухцветный кожан	(Vespertilio murinus)
<i>Семейство - Псовые</i>	
Волк	(Canis lupus)
Корсак	(Vulpes corsac)
Лисица	(Vulpes vulpes)
<i>Семейство Куньи</i>	
Ласка	(Mustela nivalis)
Степной хорёк	(Mustela eversmanni)
Перевязка	(Vormela peregusna)
Барсук	(Meles meles)
<i>Семейство Кошачьи</i>	
Манул	(Felis manul)
<i>Семейство Парнокопытные</i>	
Кабан	(Sus scrofa)
Джейран	(Gazella subgutturosa)
Сайга	(Saiga tatarica)
Архар	(Ovis ammon)
Краснощёкий суслик	(Spermophilus erythrogenus intermedius)
<i>Семейство Сельвиниевые</i>	
Соня боялычная -	(Selevinia betpakdalensis)
<i>Семейство Ложнотушканчиковые</i>	
Малый тушканчик	(Allactaga elater)
Тарбаганчик	(Pigerethmus pumilio)
Тушканчик Северцова	(Allactaga severtzovi)
Тушканчик Прыгун	(Allactaga sibirica)
<i>Семейство Хомяковые</i>	
Серый хомячок	(Cricetulus migratorius)
Хомячок Эверсмана	(Cricetulus eversmani)
Обыкновенная полёвка	(Microtus arvalis)
Общественная полёвка	(Microtus socialis)
Плоскочерепная полёвка	(Alticola strelzowi)
Ондатра	(Ondatra zibethicus)
Слепушонка	(Ellobius talpinus)
<i>Семейство Песчанковые</i>	
Гребенщикова песчанка	(Meriones tamariscinus)
Краснохвостая песчанка	(Meriones libucus)

Полуденная песчанка	(Meriones meridianus)
Большая песчанка	(Rhombomys opimus)
<i>Семейство Зайцы</i>	
Толай	(Lepus tolai)
<i>Семейство Пищухи</i>	
Монгольская пищуха	(Ochotona pallasi)
Птицы	
<i>Семейство гагаровые</i>	
Чернозобая гагара	(Gavia arctica)
<i>Семейство Поганковые</i>	
Малая поганай	(Podiceps ruficollis)
Черношейная поганка	(Podiceps nigricollis)
Большая поганка	(Podiceps cristatus)
<i>Семейство Пеликановых</i>	
Розовый пеликан	(Pelicanus onocrotalus)
Кудрявый пеликан	(Pelicanus crispus)
<i>Семейство Баклановые</i>	
Баклан	(Phalacrocorax carbo)
<i>Семейство Цаплевые</i>	
Большая выпь	(Botaurus stellaris)
Малая выпь	(Ixobrychus minutus)
Кваква	(Nycticorax nycticorax)
Большая белая цапля	(Egretta alba)
Малая белая цапля	(Egretta garzetta)
Серая цапля	(Ardea cinerica)
Рыжая цапля	(Ardea purpurea)
<i>Семейство Ибисовых</i>	
Каравайка	(Platalea leucorodia)
Колпица	(Platalea leucorodia)
<i>Семейство Фламинговые</i>	
Обыкновенный фламинго	(Phoenicopterus roseus)
<i>Семейство Утиные</i>	
Серый гусь	(Anser anser)
Белолобый гусь	(Anser albifrons)
Лебедь-шипун	(Cygnus olor)
Лебедь-кликун	(Cygnus cygnus)
Огарь	(Tadorna ferruginea)
Пеганка	(Tadorna tadorna)
Широконоска	(Anas clypeata)
Связь	(Anas penelope)
Шилохвость	(Anas acuta)
Чирок свистунок	(Anas creacca)
Чирок трескунок	(Anas querquedula)
Кряква	(Anas platyrhynchos)
Хохлатая чернеть	(Netta rufina)
Белоглазая чернеть	(Aythya nyroca)
Обыкновенный гоголь	(Bucephala clangula)
Большой крохаль	(Mergus merganser)
Длинноносый крохаль	(Mergus serrator)
Савка	(Oxyura leucocephala)
<i>Семейство Скопиные</i>	
Скопа	(Pandion haliaetus)

<i>Семейство ястребиные</i>	
Чёрный коршун	(Milvus migrans)
Степной лунь	(Circus macrourus)
Ястреб перепелятник	(Accipiter nisus)
Ястреб тетеревятник	(Accipiter gentilis)
Курганник	(Buteo rufinus)
Зимняк	(Buteo lagopus)
Змеяд	(Circaetus gallicus)
Степной орёл	(Aquila rapax)
Могильник	(Aquila heliaca)
Беркут	(Aquila chrysaetos)
Орлан долгохвост	(Haliaeetus eucoryphus)
Орлан белохвост	(Haliaeetus albicilla)
Тетеревятник	(Neophron ercnopterus)
Белоголовый сип	(Gyps fulvus)
<i>Семейство Соколиные</i>	
Балобан	(Falco cherrug)
Чеглок	(Falco subbuteo)
Пустельга степная	(Falco naumanni)
Пустельга обыкновенная	(Falco tinunculus)
<i>Семейство Журавлиные</i>	
Серый журавль	(Grus grus)
<i>Семейство Пастушковые</i>	
Погоныши	(Porzana porzana) (Porzana parva) (Porzana pusilla)
Коростель	(Crex crex)
Камышница	(Gallinula chloropus)
<i>Семейство Дрофиные</i>	
Джек или дрофа-красотка	(Chlamydotis undulata)
<i>Семейство Авдотковые</i>	
Авдотка	(Burhinus oedicnemus)
<i>Семейство Ржанковые</i>	
Малый зуёк	(Charadrius eshenaultii)
Чибис	(Vanellus vanellus)
<i>Семейства шилоклювковые</i>	
Ходулочник	(Himantopus himantopus)
Фифи	(Tringa glareola)
Травник	(Tringa totanus)
Краснозобик	(Calidris ferruginea)
Чернозобик	(Calidris alpina)
Круглоносый плавунчик	(Phalaropus lobatus)
<i>Семейство Бекасовые</i>	
Бекас	(Gallinago gallinago)
Черноголовый хохотун	(Larus ichthyaetus)
Реликтовая чайка	(Larus relictus)
Озёрная чайка	(Larus ridibundus)
Морской голубок	(Larus genei)
Серебристая чайка	(Larus argentatus)
Чёрная крачка	(Chlidonias niger)
Речная крачка	(Sterna hirundo)
Малая крачка	(Sterna albifrons)
Чеграва	(Hydropogone casppia)

<i>Семейство Рябковые</i>	
Чернобрюхий козодой	(Pterocles orientalis)
Белобрюхий рябок	(Pterocles alchata)
Саджа	(Syrrhaptus paradoxus)
<i>Семейство Голубиные</i>	
Обыкновенная горлица	(Streptopelia turtur)
Бурый голубь	(Columba eversmanni)
<i>Семейство Совиные</i>	
Филин	(Bubo bubo)
Ушастая сова	(Asio otus)
Сплюшка	(Otus scops)
<i>Семейство Козодоевые</i>	
Обыкновенный рябок	(Caprimulgus europaeus)
<i>Семейство Щурковых</i>	
Зелёная щурка	(Merops superciliosus)
<i>Семейство Сизоворонковые</i>	
Сизоворонка	(Coracias garrulus)
<i>Семейство Зимородковые</i>	
Зимородок	(Alcedo atthis)
<i>Удодовые</i>	
Удод	(Upupa epops)
<i>Отряд Воробьинообразных</i>	
Береговая ласточка	(Riparia riparia)
Деревенская ласточка	(Hirundo rustica)
Солончаковый жаворонок	(Calandrella cheleensis)
Двупятнистый жаворонок	(Melanocorypha bimaculata)
Черноголовая трясогузка	(Motacilla feldegg)
Серый сорокопут	(Lanius excubitor)
<i>Семейства Славковых</i>	
Соловьиный сверчок	(Locustella luscinioides)
Пятнистый сверчок	(Locustella lanceolata)
Северная бормотушка	(Hippolais caligata)
Тростниковый ремез	(Remiz macronyx)
Монгольский пустынный снегирь	(Bucanetes mongolicus)
<i>Пресмыкающиеся</i>	
<i>Семейство Сухопутные черепахи</i>	
Среднеазиатская черепаха	(Agrionemys horsfieldi)
Среднеазиатский геккончик	(Alsophylax pipiens)
Серый геккон	(Tenuidactylus russowi)
Геккон Эверсмана	(Grossobamon eversmani)
Сцинковый геккон	(Teratoscincus scincus)
<i>Семейство Агамовые</i>	
Степная агама	(Agama sanguinolenta)
Такырная круглоголовка	(Phrinocephalus helioscopus)
Ушастая круглоголовка	(Phrinocephalus mystaceus)
<i>Семейство Ящерицы</i>	
Быстрая ящурка	(Eremias velox)
Разноцветная ящурка	(Eremias arguta)
Средняя ящурка	(Eremias intermedia)
Сетчатая ящурка	(Eremias grammica)
<i>Семейство Удавы</i>	
Восточный удавчик	(Eryx tataricus)

<i>Семейство Ужи</i>	
Водяной уж	(Natrix natrix)
Поперечнополосатый полоз	(Coluber karelini)
Разноцветный полоз	(Coluber ravergieri)
Узорчатый полоз	(Elaphe dione)
Стрела-змея	(Psammphis lineolatum)
<i>Семейство Гадюки</i>	
Степная гадюка	(Vipera berus)
<i>Семейство Ямкоголовые</i>	
Обыкновенный щитомордник	(Agkistrodon halys)
<i>Земноводные</i>	
<i>Семейство Саламандровые</i>	
Обыкновенный тритон	(Triturus vulgaris)
<i>Семейство Жабы</i>	
Зелёная жаба	(Bufo viridis)
<i>Семейство-Лягушки</i>	
Озёрная лягушка	(Rana ridibunda)
Сибирская лягушка	(Rana amurensis)
<i>Рыбы</i>	
<i>Семейство Осетровые</i>	
Шип	(Acipense rudiventris)
<i>Семейство Карповые</i>	
Плотва (вобла)	(Rutilus rutilus)
Обыкновенный елец	(Leuciscus leuciscus)
Гальян обыкновенный	(Phoxinus phoxinus)
Линь	(Tinca tinca)
Жерех	(Aspius aspius)
Амурский чебачок	(Pseudorasbora parva)
Китайский лжепескарь	(Pseudogobio rivularis)
Аральский усач	(Barbus brachycephalus)
Балхашская маринка	(Schizothorax argentatus)
Лещ	(Abramis brama)
Голый осман	(Diptychus dybowskii)
Востробрюшка	(Hemiculter leucisculus)
Серебрянный карась	(Carassius auratus).
Сазан	(Cuprinus carpio)
Серый голец	(Noemacheilus dorsalis)
Пятнистый губач	(Noemacheilus strauchi)
Одноцветный губач	(Noemacheilus labiatus)
<i>Семейство Сомов</i>	
Обыкновенный сом	(Silurus glanis)
<i>Семейство Окунёвые</i>	
Балхашский окунь	(Perca schrenki)
Обыкновенный судак	(Stizostedion lucioperca)
Берш	(Stizostedion volgensis)

5.9.1. Млекопитающие

Прибрежная зона озера Балхаш заселена в основном грызунами - полёвками, гребенчиковой песчанкой, мелкими хищниками - куньими и псовыми, встречаются рукокрылые (летучие мыши).

Мелкосопочные территории характерны преобладанием зайцеобразных и пищух.

Ксерофитная глинисто - песчаная равнина характеризуется преобладанием грызунов - песчанковых, тушканчиков и ложнотушканчиковых, пресмыкающихся. По равнинной и мелкосопочной территории ранее проходили миграционные пути сайги из Бетпақдалинско-Арысской группировки.

Млекопитающие Прибалхашья представлены не менее чем 40 видами, объединёнными в 14 семейств и 6 отрядов. Наибольшее количество видов млекопитающих, встречающихся на этой территории, относятся к грызунам и хищникам. Фауна копытных, рукокрылых, насекомоядных в видовом отношении значительно беднее.

Насекомоядные, семейство ежовые, представлено видом ушастый ёж (*Erinaceus auritus*). Он обитает на полупустынных и сухостепных участках. Проникает в горы по ксерофильным склонам до высоты 500 м над у. м.

Рукокрылые, семейство *Vespertilionidae* - Гладконосые рукокрылые представлено следующими видами. Усатая ночница (*Myotis mystacinus*) заселяет территории в пустынных и полупустынных ландшафтах. Серый ушан (*Plecotus austriacus*) встречается в прибрежных участках мелкосопочника. Двухцветный кожан (*Vespertilio murinus*) встречается в остепненных ландшафтах, в предгорьях и увлажнённых местах по побережью. Этому виду свойственны сезонные перелёты. Нетопырь карлик (*Pipistrellus pipistrellus*) обычен по предгорьям. Поздний кожан (*Eptesicus serotinus*) обитает в степях, пустынях, предгорьях, по побережью озера.

Отряд хищные, семейство Псовые представлено 3 видами. В мелкосопочнике и на равнине иногда встречается волк (*Canis lupus*). Он может перемещаться на значительные расстояния, как в зимний период, так и летний периоды.

Корсак (*Vulpes corsac*) распространён повсеместно в равнинной части. Обитает в мелкосопочнике, на равнинах и прибрежных ландшафтах. Численность корсака достигает 2-3 особи на 1000 га.

Лисица (*Vulpes vulpes*) обитает на пустынных участках и на побережье озера. Может переносить ряд заболеваний: бешенство, чуму плотоядных, сибирскую язву.

Семейство куньи представлено следующими видами. Ласка (*Mustela nivalis*) встречается по побережью Балхаша и в мелкосопочных ландшафтах. Хищный зверек, питающийся преимущественно грызунами. Степной хорёк (*Mustela eversmanni*) населяет равнинные, прибрежные и мелкосопочные пространства.

Перевязка (*Vormela peregusna*) занесена в Красную Книгу Казахстана. Вероятно, встречается в пустынных ландшафтах и остепнённых предгорьях.

Барсук (*Meles meles*) распространён по побережью.

Семейство кошачьи. Манул (*Felis manul*) занесен в Красную Книгу Казахстана. Обитал в невысоких пустынных горах Прибалхашья.

Отряд парнокопытные, семейство свиньи включает единственного представителя. Кабан (*Sus scrofa*) обитает в тугайных и тростниковых зарослях. Имеет охотничье промысловое значение.

Семейство полорогие, джейран (*Gazella subgutturosa*) ранее обитал в мелкосопочных участках Прибалхашья.

Отряд грызуны, семейство беличьи. Краснощёкий суслик (*Spermophilus erythrognus intermedius*) заселяет долины между сопок с ковыльно-типчаковой растительностью. Поднимается в горную степь.

Семейство сельвиниевые представлено единственным видом соня боялычная (*Selevinia betpakdalensis*). Животное населяет пустыни Прибалхашья, ландшафты с зарослями кустарников. Эндемик Казахстана. Этот вид занесен в Красную книгу.

Семейство ложнотушканчиковые. Малый тушканчик (*Allactaga elater*) обитает по побережью. Встречается везде кроме сплошных песков. Вовлекается в эпизоотии чумы и других болезней.

Тарбаганчик (*Pigerethmus pumilio*) распространён в пустынях. Является фоновым видом. Живёт на takyрах, солонцах, глинистых участках, а в низкогорье на каменистых почвах. Второстепенный носитель чумы. Локальный вредитель пастбищ.

Семейство тушканчиковые (*Cardiocranius paradoxus*). Тушканчик Северцова (*Allactaga severtzovi*) распространён в южной части Казахстана. Встречается по побережью Балхаша в непесчаных участках пустынь.

Тушканчик прыгун (*Allactaga sibirica*). Места его обитания удалены от побережья на 5 - 3 км. Обитатель участков с плотными почвами. Локальный вредитель пастбищ и посевов, один из второстепенных носителей чумы и других инфекций.

Тушканчик Житкова (*Pugerethmus zhitkovi*) встречается в пустынях южного Прибалхашья.

Пятипалый карликовый тушканчик. Редкий вид. В пределах Казахстана находится западная часть ареала. Внесен в Красную книгу СССР (1984). Этот тушканчик - единственный представитель монотипического рода. При учетах один экземпляр фиксировался в среднем на 35 км маршрута.

Семейство хомяковые представлено 6 видами.

Серый хомячок (*Cricetulus migratorius*). Этот вид встречается на побережье Прибалхашья. Носитель чумы и туляремии.

Обыкновенная полёвка (*Microtus arvalis*) активна круглый год. Обитает по побережью.

Общественная полёвка (*Microtus socialis*). Этот вид является растительноядным грызуном с ярко выраженной сменой кормов.

Плоскочерепанная полёвка (*Alticola strelzowi*) приурочена к каменистым склонам. Второстепенный вредитель пастбищ.

Ондатра (*Ondatra zibethicus*). Акклиматизированный вид, способна к миграциям. Обитает по берегам пресных и солоноватых водоёмов с запасом кормовых растений по берегам. Питается прибрежными растениями, отчасти животной пищей. Ценный промысловый вид.

Семейство песчанковые. Гребенщикова песчанка (*Meriones tamariscinus*). Обитает в кустарниках по пескам и берегам.

Краснохвостая песчанка (*Meriones libycus*) обитает в эфемероидных пустынях с плотными почвами и закреплённым пескам, растительноядна, в рационе значительная доля семян, запасаемых на зиму.

Полуденная песчанка (*Meriones meridianus*) распространена в песчаных пустынях. Заселяет пески разных типов малой степени закреплённости. Переносчик ряда заболеваний, в т.ч. чумы.

Большая песчанка (*Rhombomys opimus*). Это оседлый зверёк живущий колониями, активна круглый год. Наиболее обычна в бугристо - грядовых песках, глинистых и глинисто песчаных участках. Основной носитель чумы и ряда других инфекций.

Семейство мышинные (*Mus musculus*) представлено одним видом - домашней мышью. Встречается в населённых пунктах.

Отряд зайцеобразные, семейство зайцы представлено видом толай (*Lepus tolai*). Он распространён в Прибалхашье. Численность не высока. Населяет равнинные пустыни. Переносит ряд заболеваний.

Семейство пищухи. Монгольская пищуха (*Ochotona pallasii*). Она обитает в щебнистых пустынях, занимает каменистые биотопы. Численность местами достигает 50-60 особей на га. Населяет мелкие гряды твёрдых скальников.

5.9.2. Птицы

В целом на территории Прибалхашья встречается около 110 видов представителей орнитофауны в период сезонных миграций и гнездящихся. Преобладание тех или иных

видов определяется характером биотопа. В прибрежной зоне среди гнездящихся видов преобладают ржанковые, шилоклювковые, бекасовые, крачки, чайковые, утиные, пастушковые, в меньшем количестве ястребиные и соколиные. В равнинной, ксерофитной зоне и на участках низкогорья, преобладают хищные пернатые - ястребиные и соколиные, а также сорокопутовые, удоновые. Ряд видов, занесённых в Красную Книгу Казахстана, встречается на рассматриваемой территории при случайных залётах.

Семейство гагаровые представлено чернозобой гагарой (*Gavia arctica*). Этот вид встречается по побережью. Может гнездится по побережью.

Семейство поганковые представлено малой поганкой (*Podiceps ruficollis*), которая гнездится на Балхаше и часто встречается в прибрежной зоне. Черношейная поганка (*Podiceps nigricollis*), серощёкая поганка (*Podiceps griseigena*) и большая поганка (*Podiceps cristatus*) встречаются на пролёте. Семейство пеликановых представлено розовым пеликаном (*Pelicanus onocrotalus*). Он гнездится на островах дельты Или в количестве 1,5 - 2 тысячи особей. Кудрявый пеликан (*Pelicanus crispus*) обитает там же в количестве около 220 пар. Оба вида внесены в Красную книгу Казахстана. На описываемой территории могут встречаться при залетах. Семейство баклановые представлено большим бакланом (*Phalacrocorax carbo*), гнездящимся на Балхаше и встречающимся по побережью стаями до нескольких десятков особей.

Семейство цаплевые представлено большой выпью (*Botaurus stellaris*), малой выпью (*Ixobrychus minutus*), кваквой (*Nycticorax nycticorax*), большой и малой белыми цаплями (*Egretta alba*, *E. garzetti*), серой и рыжей цаплями (*Ardea cinerica*, *A. purpurea*). Наиболее широко распространена и преобладает по численности серая цапля. Все виды гнездятся по побережью и островам оз. Балхаш в зарослях тростника. Питаются, кроме животных кормов, семенами растений.

Представитель семейства ибисовых каравайка (*Platalea leucorodia*) и колпица (*Platalea leucorodia*) встречаются при случайных залётах, обыкновенный фламинго (*Phoenicopterus roseus*) - семейство фламинговые может встречаться при кочёвках. Все три вида внесены в Красную книгу Казахстана.

Семейство утиные. Серый гусь (*Anser anser*) гнездится, а белолобый гусь (*Anser albifrons*) встречается на пролёте вдоль прибрежной зоны. Лебедь шипун (*Cygnus olor*) и лебедь кликун (*Cygnus cygnus*) гнездятся в тростниковых зарослях по побережью Балхаша. Кликун внесён в Красную книгу Казахстана. Они питаются растительной пищей и мелкими беспозвоночными. Огарь (*Tadorna ferruginea*) гнездится повсеместно. Пеганка (*Tadorna tadorna*) гнездится и встречается повсеместно. Кряква (*Anas platyrhynchos*) гнездится и встречается везде по побережью. Широконоска (*Anas clypeata*) гнездится. Свиязь и шилохвость (*Anas penelope*) и (*Anas acuta*) встречаются на пролёте. Чирок свистунок (*Anas crecca*) и чирок трескун (*Anas querquedula*), а также кряква (*Anas platyrhynchos*) встречаются на пролёте и могут гнездиться. Хохлатая чернеть (*Netta rufina*) и белоглазая чернеть (*Aythya nyroca*) встречаются на пролёте. Обыкновенный гоголь (*Vusephala clangula*) встречается на пролёте, питаются насекомыми и их личинками, моллюсками ракообразными и мелкой рыбой. Большой крохаль (*Mergus merganser*) встречается на пролёте. Длинноносый крохаль (*Mergus serrator*) гнездится на Балхаше, савка (*Oxyura leucocerphala*) встречается на пролёте. Среди утиных преобладают кряква, шилохвость, многочисленны лебеди.

Скопа (*Pandion haliaetus*) возможно гнездится в Прибалхашье. Это редкий вид. Внесена в Красную книгу.

Гнездится в Прибалхашье чёрный коршун (*Milvus migrans*) из семейства ястребиные. Населяет равнинные местности. Встречается по побережью. В малой степени подвержен антропогенному воздействию и влиянию промышленных объектов. Охотится на молодых или ослабленных мелких млекопитающих, птиц, рептилий, поедает падаль и

отбросы. В тростниках вдоль побережья в период миграции встречается болотный лунь (*Circus macrourus*). Питается мелкими пернатыми, мелкими грызунами, амфибиями.

Такие виды, как перепелятник, тетеревятник (*Accipiter nisus*) (*Accipiter gentilis*) встречаются на пролёте. Курганник (*Buteo rufinus*) обитает в открытых ландшафтах с пятнами древесно-кустарниковой растительности ближе к побережью Балхаша. Зимняк (*Buteo lagopus*) встречается на пролёте, зимует. Редкий и немногочисленный вид - змеяед (*Circus gallicus*) встречается на кочёвках, гнездится в долине реки Или. Степной орёл (*Aquila rapax*) гнездится и встречается на пролёте, обитает в равнинной, всхолмлённой местности, обычно рядом с поселениями суслика или большой песчанки. Могильник (*Aquila heliaca*) встречается на кочёвках, населяет холмистые равнины с редкой древесной растительностью. Питается грызунами - сусликами, зайцами, песчанками, куриными, утиными, куликами, черепаха, саранчой, падалью. Беркут (*Aquila chrysaetos*) встречается на гнездовании. По побережью на пролёте встречается орлан долгохвост (*Haliaeetus leucorhynchus*), орлан белохвост (*Haliaeetus albicilla*) гнездится на о. Балхаш. В Прибалхаше встречаются тетеревятник (*Neophron percnopterus*), белоголовый сип (*Gyps fulvus*) отмечается на пролёте.

Семейство соколиные представлено балобаном (*Falco cherrug*), этот сокол гнездится на территории с отдельными деревьями или обрывами. Населяет открытые пространства с древесно - кустарниковой растительностью. Питается млекопитающими средних размеров. Чеглок (*Falco subbuteo*) встречается на пролёте, питается мелкими птицами, насекомыми, изредка ловит грызунов. Встречаются на гнездовании два вида пустельги - степная и обыкновенная (*Falco naumanni*, *F. tinunculus*). Обыкновенная пустельга встречается вдоль побережья Балхаша. Степная обитает в засушливых местах, населяет равнинные участки.

Семейство журавлиные. Серый журавль (*Grus grus*) встречается на пролёте крупными стаями до нескольких сотен особей.

Семейство пастушковые представлено тремя видами погонышей (*Porzana porzana*) (*Porzana parva*) (*Porzana pusilla*), коростелём (*Crex crex*), и камышницей (*Gallinula chloropus*), встречающимися на пролёте.

Семейство дрофиные. Джек или дрофа - красотка (*Chlamydotis undulata*), внесена в Красную книгу Казахстана, может встречаться на пролёте. Семейство авдотковые. Авдотка (*Burhinus oedicnemus*) встречается на пролёте по всему Прибалхашью.

Широко представлены в прибрежной зоне виды семейства ржанковых - малый зуёк (*Charadrius leschenaultii*), чибис (*Vanellus vanellus*) встречающиеся на пролёте и гнездящиеся. Птицы являются важными звеньями трофических цепочек. По побережью, в период пролёта, преобладают представители семейства шилоклювковых и бекасовых, представленные следующими видами: ходулочник (*Himantopus himantopus*), фифи (*Tringa glareola*), травник (*Tringa totanus*), краснозобик (*Calidris ferruginea*), чернозобик (*Calidris alpina*), круглоносый плавунчик (*Phalaropus lobatus*). Кроме этих видов на пролёте встречается бекас (*Gallinago gallinago*). Все они являются объектами любительской охоты.

Широко распространены представители семейства чайковые. Они встречаются на пролёте и гнездятся. Это черноголовый хохотун (*Larus ichthyaetus*), реликтовая чайка (*Larus relictus*), озёрная чайка (*Larus ridibundus*). Гнездится морской голубок (*Larus genei*), серебристая чайка (*Larus argentatus*). Широко распространена гнездящаяся чёрная крачка (*Chlidonias niger*). Этот вид встречается повсеместно по побережью. Питаются рыбой, растительной пищей, беспозвоночными, иногда грызунами, падалью, отбросами. Чайконосная крачка (*Gelohelidon nilotica*) встречается на пролёте. Гнездятся речная крачка (*Sterna hirsundo*), малая крачка (*Sterna albifrons*) и чеграва (*Hydroprogne caspia*).

Семейство рябковые. Чернобрюхий рябок (*Pterocles orientalis*) и белобрюхий рябок (*Pterocles alchata*) встречаются на пролёте и гнездятся. Саджа - (*Syrhaptus paradoxus*) перелётная птица, гнездится за исключением песчаных пустынь. В прошлом численность чернобрюхого рябка достигала 1523 особей на 1200 км маршрута. В настоящее время птицы этих видов редки. Саджа встречается группами по 30 - 40 особей в южном Прибалхашье. Все три вида внесены в Красную книгу Казахстана. Семейство голубиные представлено гнездящимся здесь видом обыкновенная горлица (*Streptopelia turtur*).

Бурый голубь (*Columba eversmanni*) внесён в Красную книгу. Он встречается по побережью озера Балхаш. Населяет пустынные низкогорья или долины пустынных рек с тугаями. Может встречаться на гнездовых в окультуренных ландшафтах около населённых пунктов. Наибольшее число особей обычно наблюдается поблизости от глинистых или лессовых обрывов либо старых дуилистых туранг, в которых голубь устраивает гнезда.

Семейство совиные. Филин (*Bubo bubo*) - гнездится повсеместно на равнинах и в низкогорьях с древесно-кустарниковой растительностью. Питается мелкими и средних размеров млекопитающими и птицами, реже жуками и иными беспозвоночными. Важен как вид, поддерживающий экологическое равновесие. Ушастая сова (*Asio otus*) встречается на пролёте и гнездится. Населяет открытые ландшафты. Питается мелкими млекопитающими, изредка птицами, жуками и беспозвоночными. Гнездится сплюшка (*Otus scops*), питается ящерицами, мышами, мелкими птицами.

Встречается обыкновенный козодой (*Caprimulgus europaeus*), семейство козодоевые. Из щурковых широко распространена зелёная щурка (*Merops superciliosus*). Из семейства сизоворонковые гнездится - сизоворонка (*Coracias garrulus*). На пролёте встречаются зимородковые (*Alcedo atthis*) - зимородок.

Из семейства удоновых повсеместно встречается удод (*Upupa epops*).

Семейства отряда воробьинообразных представлены следующими видами. Часто встречаются и многочисленны береговая (*Riparia riparia*) и деревенская ласточки (*Hirundo rustica*). Обычны 2 вида жаворонков: солончаковый и двупятнистый (*Calandrella cheleensis*) (*Melanocorypha bimaculata*), и черноголовая трясогузка (*Motacilla feldegg*), серый сорокопуд (*Lanius excubitor*). Из семейства славковых встречается соловьиный сверчок (*Locustella luscinioides*), пятнистый сверчок (*Locustella lanceolata*), северная бормотушка (*Hippolais caligata*), тростниковый ремез (*Remiz macronyx*), монгольский пустынный снегирь (*Bucanetes mongolicus*).

5.9.3. Пресмыкающиеся

Пресмыкающиеся Прибалхашья в основном представлены пустынными ящерицами, с тремя фаунистическими группировками – Центрально - азиатские виды, эндемики и субэндемики Средней Азии и Восточного Ирана. На описываемой территории встречается до 5 видов ящериц. Пресмыкающиеся особенно подвержены антропогенному воздействию. На их численность значительное влияние оказывает выпас скота, автотранспорт, распашка земли, грунтовые работы.

Пресмыкающееся из семейства Сухопутные черепахи - Среднеазиатская черепаха (*Agriemys horsfieldi*) встречается на песчаных и глинистых пустынных участках, реже в окультуренных ландшафтах. Является объектом промысла.

Среднеазиатский геккончик пискливый (*Alsophylax pipiens*) - субэндемик Средней Азии, распространён по территории Прибалхашья. Максимальная численность в некоторых местообитаниях достигает 933 особи на га. Населяет глинистые, песчаные и каменистые пустыни. Серый геккон (*Tenuidactylus russowi*) эндемик Средней Азии и Восточного Ирана, встречается в пустынях, горах, культурных ландшафтах. Средняя численность 104 особи на га. Питается насекомыми и пауками. Полезен.

Такырная круглоголовка (*Phrinocephales helioscopus*) субэндемик Средней Азии и Восточного Ирана. Средняя численность 5,1 особь на га. Пустынный вид. Держится по такырам и глинистым пустынным участкам. Ушастая круглоголовка (*Phrinocephales mystaceus*) субэндемик Средней Азии и Восточного Ирана. Средняя численность 25,4 особи на га. Семейство Ящерицы. Быстрая ящурка (*Eremias velox*), разноцветная ящурка - субэндемики, а средняя ящурка (*Eremias intermedia*), сетчатая ящурка (*Eremias grammica*) эндемики Средней Азии. Численность колеблется от 5 до 10 особей на га за исключением антропогенных ландшафтов. Полосатая ящурка (*Eremias scripta*) придерживается незакреплённых песков.

Семейство удавы. Восточный удавчик (*Eryx tataricus*). Распространён в закреплённых песках, на глинистых участках и такырах.

Семейство ужи. По берегу Балхаша встречается водяной уж (*Natrix natrix*), в удалённой от побережья части территории обитает разноцветный полоз (*Coluber gavigieri*). Это вид населяет пустынные участки. Кормится грызунами, ящерицами, птицами. Узорчатый полоз (*Elaphe dione*) распространён по всей области. Стрела-змея, (*Psammphis lineolatum*) живёт в закреплённых и полужакреплённых песках, глинистых и лёссовых участках. Она ядовита для мелких животных, для человека безвредна. Важный компонент биоценоза.

Семейство гадюки и семейство ямкоголовые представлено двумя видами. Степная гадюка (*Vipera berus*). Она распространена по всей территории, за исключением антропогенных ландшафтов, предпочитает берега озера и болотистые понижения. В более засушливых биотопах встречается обыкновенный щитомордник (*Agkistrodon halys*). Он обычен на участках глинистой, лёссовой и щебнистой пустынь. Редко, но встречается и в окультуренных ландшафтах.

5.9.4. Земноводные

Семейство саламандровые (*Triturus vulgaris*), Обыкновенный тритон, возможно, обитает на Балхаше. Активен примерно 6 - 7 месяцев в году. Ведёт преимущественно водный образ жизни. Редок и малоизучен.

Семейство жабы представлено видом зелёная жаба (*Bufo viridis*). Этот вид широко распространён по территории, прилегающей к побережью озера, и в местах, где имеются временные водоёмы. Населяет и пустынные участки, используя для размножения временные водоёмы.

Центрально азиатская лягушка (*Rana asiatica*) встречается в бассейне озера Балхаш. Она занесена в Красную книгу Казахстана. В прошлом достигала высокой численности, спорадически до 400-500 особей на га. В последнее время ее численность снижается. Озёрная лягушка (*Rana ridibunda*). К югу от условной линии Балхаш - Уч-Арал распространена повсеместно. Заселяет пресные и слегка солёные водоёмы и не быстрые реки.

Сибирская лягушка (*Rana amurensis*) распространена по побережью Балхаша, населяет антропогенные ландшафты. Питается в основном насекомыми. Редкий вид.

5.9.5. Рыбы

Рыбы озера Балхаш представлены 22 видами из 4 семейств. В основном представители костных рыб являются акклиматизированными видами. Только один вид - эндемик Балхаша. Несколько видов являются особо охраняемыми и внесены в Красную Книгу Казахстана. Большинство представителей костных рыб характеризуются как фитофилы, их численность непосредственно зависит от состояния околородной и водной растительности. Эта флора является источником питания, нерестовой стацией и убежищем. Наблюдается измельчание и сокращение численности ценных пород рыб, при преобладании малоценных и сорных видов.

Один из наиболее ценных видов семейства осетровых представлен Шипом (*Acipenser nudi ventris*). Он обитает в бассейне озера Балхаш. Проходная рыба. Нерестится на галечниках. Достигает веса 50 кг, питается бентосом и в меньшей степени рыбой. Ценный промысловый вид. В настоящее время численность в значительной мере подорвана.

Семейство карповые представлено акклиматизированным видом - плотва (вобла) (*Rutilus rutilus*). Промысловый вид. Сибирский елец (*Leuciscus leuciscus*). Питается бентосом, иногда растениями. Малоценная промысловая рыба. Гальян обыкновенный (*Phoxinus phoxinus*). Балхашский подвид. Кормится беспозвоночными. Линь (*Tinca tinca*) акклиматизирован в бассейне Балхаша. Питается в основном беспозвоночными и растениями. Промысловый вид. Жерех (*Aspius aspius*) случайно акклиматизирован в бассейне Балхаша. Мечет икру на песчано-галечниковых грунтах, размножается ранней весной. Преимущественно питается молодью мелких непромысловых рыб. Ценный промысловый вид. Амурский чебачок (*Pseudorasbora parva*) и китайский лжепескарь (*Pseudogobio rivularis*). Эти виды случайно акклиматизированы и не имеющие промыслового значения. Очень ценный промысловый вид аральский усач (*Varbus brachycephalus*). Он акклиматизирован. Преимущественно бентофаг, но питается икрой и личинками рыб, а также растениями. Длина до 111 см, вес до 52 кг, в прошлом в Балхаше насчитывалось до 3000 особей.

Балхашская маринка (*Schizothorax argentatus*) - полупроходная и туводная рыба. Известны два подвида балхашский и илийский. Вид размножается весной. В питании балхашской маринки преобладает растительность, у илийской маринки бентос и рыба. Илийский подвид занесён в Красную книгу.

Лещ (*Abramis brama*) акклиматизирован. Размножается весной и в начале лета. Икру откладывает на водную растительность, преимущественно бентофаг, изредка питается растениями и планктоном. Масса тела до 3 кг. Ценный промысловый вид. Голый осман (*Diptychus dybowskii*) обитает в бассейне Балхаша, служит объектом любительского лова. Востробрюшка (*Hemiculter leucisculus*) акклиматизирована. Малоценный промысловый вид. Серебрянный карась (*Carassius auratus*) акклиматизирован. Нерестится весной и летом в зависимости от температуры воды. Икру откладывает на растения. Его длина может достигать 45 см, масса до 3,2 кг. Сазан (*Cuprinus carpio*). Полупроходной и туводный вид. Нерест порционный, начинается весной и продолжается до августа. Иру откладывает на растения. Питается водорослями, планктоном, детритом, бентосом, иногда молодью рыб. Максимальная длина рыбы 80 см. масса 16 кг. Ценная промысловая рыба. Серый голец (*Noemacheilus dorsalis*), пятнистый губач (*Noemacheilus strauchii*), одноцветный губач (*Noemacheilus labiatus*) встречаются в бассейне Балхаша. Промыслового значения не имеют.

Обыкновенный сом (*Silurus glanis*). Жилая или полупроходная рыба. Он питается рыбой, потребляет беспозвоночных, амфибий, рептилий, водоплавающих, птиц, попавших в воду млекопитающих. Длина более 2 м, масса до 200 кг. Ценная промысловая рыба.

Семейство Окунёвые представлено балхашским окунем (*Perca schrenki*) Эндемик Балхаш - Алакольской впадины. Нерестится весной. Фитофил. Питание смешанное: молодь рыб и бентос. Длина до 40 см, масса более 2 кг. Промысловый вид.

Обыкновенный судак (*Stizostedion lucioperca*). Акклиматизированный вид. Полупроходная рыба. Созревает в 2-4 года. Нерестится весной. Питание в основном рыбное. Поедает мизид, бокоплавов, креветок, личинок насекомых. Максимальная длина тела более 1 м, масса достигает 16 кг. Ценная промысловая рыба. Берш (*Stizostedion volgensis*) акклиматизирован вместе с судаком.

5.9.6. Вредные и опасные для человека насекомые

Некоторые виды насекомых играют отрицательную роль в хозяйственном отношении. Встречается ряд видов ядовитых, паразитирующих на диких или домашних животных, человеку или опасных в других отношениях. Некоторые виды беспозвоночных животных служат переносчиками и хранителями опасных заболеваний. Так, в небольшом количестве могут встречаться комары из рода анофелес (*Anopheles maculipennis*), переносящие плазмодий малярии и поддерживающие очаги этой болезни. Имеются сведения, что ряд видов комаров обитает в колодцах, расположенных в пустыне. Гораздо более многочисленны в рассматриваемом районе москиты (*Phlebotomus*), которые являются переносчиками кожного лейшманиоза.

Первичными очагами пустынного лейшманиоза в природе служат достаточно глубокие норы грызунов - главным образом большой и краснохвостой песчанок. В норах происходит выплод москитов, являющихся переносчиками инфекции. В норах же от больных зверьков они получают вместе с их кровью лейшманий, которых затем при последующих укусах переносят в кожу здоровых диких зверьков, домашних животных (собаки) и человека. Москиты отлетают от нор на расстояние до 1 км. В связи с этим в период теплых ночей следует избегать ночлегов около поселений песчанок и обязательно принимать меры, предохраняющие от нападения москитов.

Из других беспозвоночных очень опасны клещи и блохи, переносящие с диких млекопитающих человеку такие заболевания, как чума, клещевой возвратный тиф, крымская геморрагическая лихорадка. Клещи рода *Ornithodoros* широко распространены в пустынных районах. Это обычные паразиты диких млекопитающих - норников, рептилий и реже птиц. Особенно много этих клещей в поселениях больших песчанок. Обилие клещей связано с хорошо закрепленными песками, имеющими постоянные поселения большой, полуденной и краснохвостой песчанок. В местах с разбитыми песками *Ornithodoros* или отсутствуют, или встречаются редко.

Поскольку рассматриваемый район расположен в природном очаге чумы, одними из наиболее опасных насекомых здесь являются блохи - паразиты грызунов, служащие основными переносчиками возбудителя этой опасной для человека инфекционной болезни. Среди грызунов чума распространяется укусами паразитирующих на них блох.

Блохи заражаются чумой при питании на больных грызунах, преимущественно незадолго до гибели последних, когда у них наступает явно выраженная предагональная бактериемия. Заразившись, блоха не сразу приобретает способность заражать восприимчивых к чуме животных, а лишь после образования у нее блока, когда попавшие в организм блохи чумные микробы размножаются в ее пищеварительном тракте и образуют закупорку преджелудка. У блох разных видов в зависимости от внешней температуры, влажности и частоты повторного питания блок образуется через 1,5-3,0 суток, а в некоторых случаях в очень отдаленные после заражения сроки - через 3-7 месяцев. Последнее обстоятельство делает блох не только переносчиками, но и хранителями возбудителя чумы.

Блокированные блохи обладают высокой заражающей способностью. Укуса одной такой блохи часто бывает достаточно для того, чтобы вызвать смертельное заболевание грызуна. Наиболее активными переносчиками чумы среди диких грызунов являются блохи из рода *Xenopsylla*. Если человек оказывается на территории, где протекает эпизоотия чумы, то зараженные блохи из устьев нор грызунов нападают на него, кусают и могут заразить чумой. При контакте человека с больными чумой грызунами, блохи грызунов также могут переходить на человека.

Из ядовитых беспозвоночных животных наиболее опасен каракурт. Особенно ядовиты его самки. Обитает каракурт преимущественно на сухих, открытых пространствах, иногда проникая в населенные пункты. Размеры этого паука довольно крупные. Диаметр его почти

шарообразного тела у самцов около 1 см, у самок - 1,5 см. Окраска каракуртов бархатисто-черная, у самки иногда бывает на конце брюшка ярко-красное пятно.

Самка обычно дважды за лето предпринимает ночные миграции в поисках более удобного жилья. При этом она может заползти и в жилище человека. Если человек наступит на каракурта голый ногой или придавит его телом в постели, паук укусит. Сам укус особой боли не причиняет, но вскоре появляется боль во всем теле, особенно в пояснице и в ногах. Затем укушенный теряет сознание, а иногда умирает. Особенно часто погибают от укуса каракурта лошади и верблюды. При укусе каракурта к укушенному месту следует приложить спичечную головку и пожечь ее другой спичкой. Температура воспламенения спички достаточна для того, чтобы разрушить яд.

Встречается на территории исследований ядовитый паук тарантул. Укус тарантула напоминает по болезненности ужаление осы и вызывает небольшую опухоль. Этот паук не вьет паутины и живет в глубоких норках. По ночам тарантул обычно охотится около своей норки, нападая на приближающихся насекомых и даже на ящериц.

К числу ядовитых насекомых в рассматриваемом районе относится скорпион. Он не похож на паука, но относится к классу паукообразных. Его широкое туловище переходит в узкое и длинное заднебрюшье, которое часто неправильно называют хвостом. В последнем членике заднебрюшья находятся две железы с ядом, связанные с острым крючковатым шипом-жалом, из конца которого выходит ядовитая жидкость. Детеныши скорпиона несколько дней после рождения живут на спине у матери. Пищу скорпион добывает ночью. Клешнями он охватывает добычу и, если жертва вырывается, ударяет ее жалом. Скорпион охотится за насекомыми, ящерицами и даже за мелкими птицами. На людей он нападает лишь в том случае, если его случайно придавят или заденут. Укус скорпиона вызывает опухоль и сильную боль. После укуса иногда появляются судороги, слезотечение и упадок сил. В случае укуса необходимо высосать яд из ранки и положить на нее примочку из нашатырного спирта.

Характерным и наиболее крупным паукообразным в районе исследований является фаланга или сольпуга. В некоторых местах поздно вечером и ночью фаланги десятками прибегают на свет костра. Крупные экземпляры этих паукообразных по размерам напоминают паука птицеда; с распростертыми ногами они едва умещаются на ладони взрослого человека. В связи с угрожающим внешним видом фаланг местное население считает их ядовитыми, однако, это не так. Фаланги совершенно безвредны для человека, так как не имеют ядовитых желез.

При проведении работ по реализации проекта необходимо будет принять все меры безопасности по исключению возможности заражения персонала от насекомых-паразитов и предупреждению укусов ядовитыми насекомыми. Достаточно эффективным можно считать ограничение контактов человека с дикими животными и, в первую очередь с грызунами, своевременная обработка образующихся отходов дезинфицирующими составами, а также просветительная работа и инструктаж среди сотрудников по мерам безопасности.

5.9.7. Влияние промышленных комплексов на фауну

В районе строительства Мынаральского цементного завода нагрузки на среду обитания со стороны сельскохозяйственного производства минимальны. В тоже время на преобразованных местах обитания на освоенной территории состав и численность животных значительно ниже, чем на примыкающих ландшафтах.

Сооружение промышленных комплексов в пустынной зоне Казахстана оказывает на животный мир отрицательное влияние. Наземные позвоночные животные, являясь одним из важнейших компонентов природы, наиболее чутко реагируют на антропогенные изменения среды обитания. Как следствие этого меняется видовой состав, численность и территориальное распределение животных в отдельных местах обитания.

Значительное видовое разнообразие наземных позвоночных, птиц, млекопитающих и пресмыкающихся на прилегающих к территории строительства цементного завода

участков обусловлено разнообразием ландшафтов Прибалхашья. В тоже время преобразованные места обитания на освоенной территории, где состав и численность животных значительно ниже, чем на примыкающих ландшафтах, уже сейчас вызывает тревогу и необходимость организации мониторинга за состоянием животного мира. Большинство мигрирующих птиц над исследуемой территорией пролетает транзитом и строительные работы воздействия на них не оказывают. Однако некоторые ценные промысловые виды млекопитающих уже за период инженерных изысканий вытеснены с этой территории (лисица, волк, степной хорь и др).

В настоящее время отмечается почти повсеместное использование территории и природных ресурсов пустынь. Это основывается на возможности проникновения людей и технических средств в любые трудно проходимые районы аридных территорий. Влияние человека и мощной техники на животный мир пустынь многосторонне и идет разными путями.

Освоение территории является одной из ведущих причин, сокращающих места обитания. При этом возможно как частичное уничтожение или разрушение природных биотопов (мест размножения, нор, гнезд и т.д.), так и подрыв кормовой базы и уничтожение отдельных особей животных. Освоение ландшафтов может сопровождаться не только нарушением почв, но и загрязнением территории.

Вместе с тем, планируемые производственные работы и формирование необходимой инфраструктуры могут привести к созданию новых (вторичных) местообитаний (земляные валы, насыпи, канавы, рвы, дороги и т.д.), которые после завершения работ будут способствовать проникновению и расселению ряда видов животных на освоенную территорию.

Необходимо отметить, что объекты цементного завода, а также инфраструктуры в условиях пустыни привлекают синантропные виды птиц для гнездования. Нередко в таких местах отмечается массовые скопления пернатых.

С другой стороны, эти освещенные объекты в теплое время года по ночам привлекают огромные массы насекомых, которые травмируются у источников света или гибнут.

В связи с этим необходимы дополнительные меры по охране животного мира. Постоянное проведение разъяснительной работы среди персонала цементного завода, соблюдение основных положений природоохранного законодательства, введение строгого запрета на любые виды охоты и рыбной ловли.

С другой стороны, персонал цементного завода должен быть обеспечен средствами защиты и первой помощи при укусах ядовитых или опасных животных или насекомых.

5.10. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА

Данные гамма-съемки исследуемой территории зафиксировали изменения МЭД в пределах 12-18 мкР/час (0,12-0,18 мкЗв/час). Эти значения находятся в пределах средних по Республике Казахстан (0,14 мкЗв/час) (НРБ – 99, СП 2.6.1.758 - 99).

Это обстоятельство, прежде всего, объясняется отсутствием древних осадочных пород на дневной поверхности контрактной территории цементного завода.

Эти данные свидетельствует о том, что территория района работ не представляет радиационной опасности для обслуживающего персонала и местных жителей.