

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации
ФГБУ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗАПОВЕДНИК
«БОГДИНСКО-БАСКУНЧАКСКИЙ»

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ФГБУ
«Государственный заповедник
«Богдинско-Баскунчакский»

_____Глаголев С.Б., к.г.н.
«_____»_____2023 г.

**Изучение естественного хода процессов, протекающих в
природе и выявление взаимосвязей между отдельными
частями природного комплекса**

Летопись природы

Книга 22

2022 год

Табл. 13
Рис. 133
Карты 27
Графики 13
Стр. 178

Заместитель директора
по научной работе

_____Пирогов Н.Г.

г. Ахтубинск 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Номер раздела	Название раздела	Авторы	Стр.
Раздел 1	Территория заповедника	Глаголев С.Б.	3
Раздел 2	Пробные и учетные площади, ключевые участки, постоянные (временные) маршруты	Пирогов Н.Г. Забавина А.Б.	4
Раздел 3	Рельеф Геоморфологические изменения в рельефе	Забавина А.Б.	7
Раздел 5	Погода	Забавина А.Б. Пирогов Н.Г.	18
Раздел 7	Растительность	Пирогов Н.Г.	36
Раздел 8	Фауна и животное население	Пирогов Н.Г.	38
	8.1. Видовой состав фауны		38
	8.1.1. Новые виды		38
	8.1.2. Редкие виды		43
	8.2. Численность видов фауны		67
	8.3. Экологические обзоры по отдельным группам животных.		88
	Птицы		88
Млекопитающие	128		
Раздел 10	Состояние заповедного режима	Жарёнов М.В.	143
Раздел 11	Научные исследования	Пирогов Н.Г.	145
	11.1. Ведение картотек и фототек	Пирогов Н.Г.	145
	11.2. Исследования, проводившиеся заповедником	Пирогов Н.Г.	145
	11.3. Исследования, проводившиеся другими учреждениями:	Голубкина Н.А. Шешницан С.С. Плотникова У.В.	153
	- Биохимические характеристики и особенности элементного состава растительности в условиях засоленности почв Богдинско-Баскунчакского заповедника.		153
	- Герпетофауна Богдинско-Баскунчакского заповедника.		157
	- Птицы Богдинско-Баскунчакского заповедника.	Семашко В.Ю.	166
	11.4. Публикации	Пирогов Н.Г.	173
11.5. Учебно-полевая практика студентов	Пирогов Н.Г.	174	
11.6. Эколого-просветительская деятельность	Ротов Ю.А.	175	

*Книга подготовлена под общей редакцией зам. директора по научной работе Н.Г. Пироговым

Глава 1. ТЕРРИТОРИЯ ЗАПОВЕДНИКА

Площадь государственного природного заповедника «Богдинско-Баскунчакский» составляет 18524,7 га. Экспликация земель заповедника приведена в Летописи природы за 2008 год.

В 2022 году изменений площади территории заповедника не произошло.



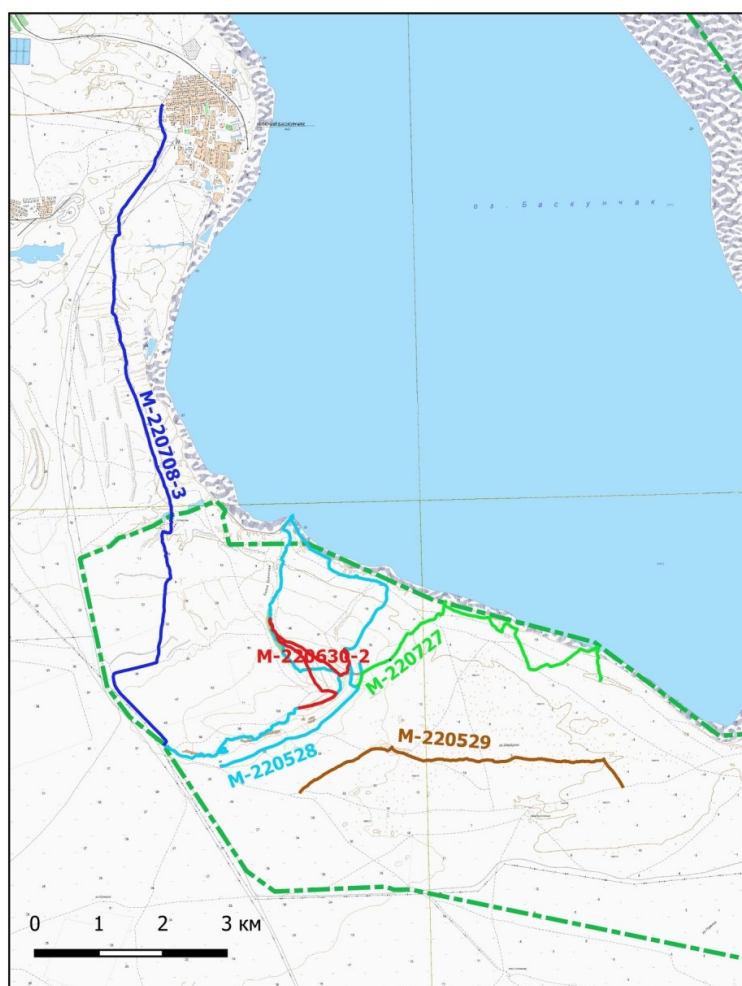
Рис. 1. Рассвет в Зелёном саду. Фото Н. Пирогова. 02.06.2022

Глава 2. ПРОБНЫЕ И УЧЕТНЫЕ ПЛОЩАДИ, КЛЮЧЕВЫЕ УЧАСТКИ, ПОСТОЯННЫЕ (ВРЕМЕННЫЕ) МАРШРУТЫ

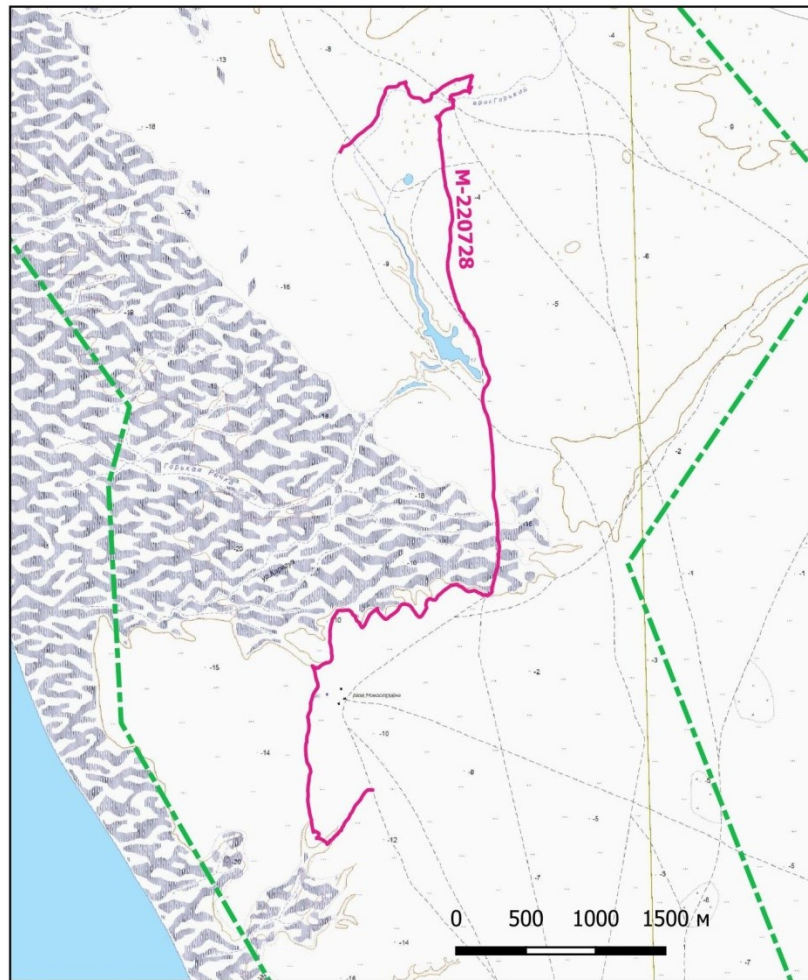
Рельеф. Тема «Изучение современных рельефообразующих процессов, протекающих на территории Богдинско-Баскунчакского заповедника» (НИОКТР 122051900042-2). В 2022 г. в заповеднике была продолжена работа по изучению рельефа территории и выявлению преобладающих рельефообразующих процессов. Как и в предыдущем году, основным применяемым методом геоморфологических исследований были визуальные полевые наблюдения на маршрутах с описанием в точках наблюдений.

В течение полевого сезона 2022 г. было проведено 7 полевых маршрутов суммарной протяженностью 63 км. Были обследованы урочища Шарбулак и Красная Лощина, южное побережье озера Баскунчак, балки Суриковская, Пещерная и Белая. Также были выполнены повторные маршруты в районе горы Большое Богдо и в балке Горькая Речка.

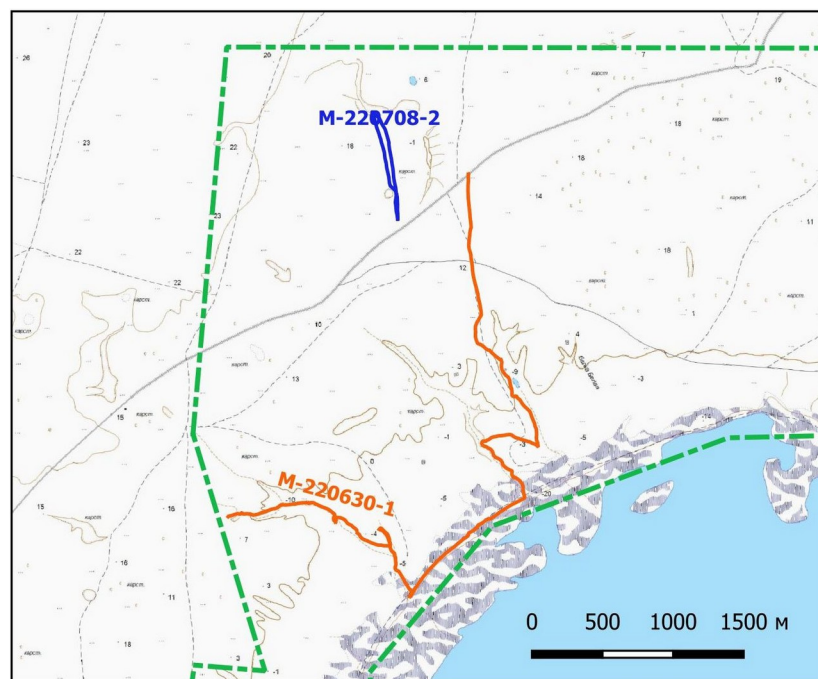
Положение полевых маршрутов 2022 года на территории заповедника показано на картах-схемах 1 - 3.



Карта-схема 1. Геоморфологические маршруты в юго-западной части заповедника



Карта-схема 2. Геоморфологический маршрут в районе ур. Красная Лощина и балки Горькая Речка



Карта-схема 3. Геоморфологические маршруты в северо-западной части заповедника

Изучение химического состава растений и почвы. В 2022 г. на договорной основе в заповеднике работали специалисты ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства» (г. Москва) и Воронежского государственного лесотехнического университета им. Г.Ф. Морозова. Тема: «Биохимические характеристики и особенности элементного состава растительности в условиях засоленности почв Богдинско-Баскунчакского заповедника». Всего было заложено 5 профилей с 15 точками забора растительных и почвенных проб. Из них 4 профиля и 12 точек на участке №1 и один профиль и 3 точки забора проб на участке №2 «Зелёный сад». Более подробная информация о местах расположения профилей, точек забора проб и их координаты изложена в разделе 11.3.

Изучение птиц: В 2022 г. были продолжены исследования по многолетней мониторинговой теме: «Орнитофауна Богдинско-Баскунчакского заповедника, её сезонная и многолетняя динамика» (НИОКТР 122051900041-5). Учётные работы проводились на 6 маршрутах, которые охватывали два основных эколого-фаунистических комплекса (биотопов): древесно-кустарниковые насаждения и степь. Всего проведено 36 учётов, пройдено 166 км. Маршрутами были охвачены древесно-кустарниковые насаждения уч. «Зелёный сад», где проведено 34 учёта на трёх маршрутах, общая протяженность учётного маршрута составила 17,7 км.



Рис. 2. Зелёный сад- ключевой участок изучения птиц заповедника. 8.07.2022

В степи проведено два учёта на двух маршрутах, общая протяженность которых составила 5,5 км. Более подробная информация и карты-схемы маршрутов представлены в разделе 8.2.

В 2022 г. проведен один учет на новом (временном) маршруте. Находился он на участке №1 и начинается от запруды на Горькой Речке и далее по степи через сухое русло речки в сторону оз. Горького. Длина 3,8 км. Карта-схема маршрута и результаты учета представлены в разделе 8.2.

Глава 3. РЕЛЬЕФ

В 2022 году был изучен рельеф южного побережья озера Баскунчак, балок Суриковская, Пещерная, Белая, Синяя, урочища Шарбулак. Также повторно были обследованы промоина на горе Большое Богдо и провалы в районе балки Горькая Речка. Основное внимание уделялось текущему состоянию рельефа и рельефообразующим процессам, формирующим современный облик территории.

Котловина озера Баскунчак с южной стороны ограничена уступом высотой от 4 до 7 м. Склон уступа слабоогнутый или прямой, местами ступенчатый, крутизна его достигает 35-40° (рис. 3).



Рис. 3. Уступ южного борта котловины озера Баскунчак. Фото А. Забавиной

Склон задернован, но не полностью. На незадернованных участках наблюдаются признаки плоскостного смыва и линейной эрозии. Уступ прорезан балками и недлинными, но глубокими врезами.

Пляж озера у подножия уступа, представляет собой плоскую поверхность шириной 50-70 м. Через небольшой уступ высотой до 0,5 м, она переходит в полого наклонную к озеру (около 5°) поверхность шириной 30-50 м, где пляж постепенно переходит в соляную поверхность озера.

Балки и овраги по южному побережью озера Баскунчак перегорожены дамбами, по которым проходит грунтовая дорога. Балки имеют прямые, иногда незадернованные склоны, глубину в первые метры. В них часто есть свежие эрозионные врезы, в которых проявляется регрессивная эрозия. К северу от г. Б. Богдо обнаружен растущий овраг, эрозионный врез которого дошёл до грунтовой дороги (48°09'22,48" с.ш., 46°51'33,75" в.д.). Глубина вреза регрессивной эрозии достигает 1 м.

Около бровки одной из балок (48°08'56,25" с. ш., 46°53'25,67" в. д.) обнаружены провалы грунта неправильной формы, практически слившиеся между собой. В целом вытянуты субшироко (перпендикулярно балке). Глубина до 1 м, в стенках обнажаются рыхлые супесчано-алевритистые отложения коричневатобурого цвета.

В одной из балок выше дамбы и дороги находится котловина озера Красного. Впадина в настоящее время полностью заросшая и не наполняется водой даже весной. Тростник растёт единично, зарослей не образует. Дно впадины плоское, глубиной до 1-1,5 м; в сторону горы склоны впадины выполаживаются постепенно, нет четких границ котловины.

Суриковская балка, расположенная в юго-западной части заповедника, в верховьях (один из её отвершков) имеет V-образный асимметричный поперечный профиль. Западный склон более крутой (ок. 25-30°), высотой 4 м, прямой или слабоогнутый; восточный (правый) склон более высокий (до 5-6 м), но положе (20-25°), прямой или слабовыпуклый. Асимметрия поперечного профиля балки обусловлена расположением её на склоне растущего соляного купола и наклонным залеганием горных пород.

Ниже по течению, где сливаются все отвершки, поперечный профиль становится корытообразным, ширина дна балки составляет от 10 до 15 м, склоны балки высотой 15-20 м, при этом правый склон выше и положе, то есть асимметрия сохраняется.

В балке сооружены три дамбы. Две из них расположены на среднем участке балки (1,1-1,2 км выше третьей дамбы по тальвегу балки), имеют высоту 2,5-3 м, ширину по верху 2-3 м, по основанию около 10 м). Обе дамбы оборудованы бетонными лотками. На верхней дамбе лоток расположен у правого (восточного) борта балки, но сток идёт под лотком; на нижней дамбе лоток размещен у левого борта, он в рабочем состоянии. Третья дамба расположена в нижней части балки, по ней проходит грунтовая дорога.

Примерно в 650 м выше третьей дамбы в левом склоне балки обнаружены норы животных, выброшенный из которых грунт представляет собой супесь буровато-светло-коричневого цвета, песок в её составе мелко- и тонкозернистый.

На участке длиной около 90 м (примерно в 500 м выше третьей дамбы) наблюдаются выходы песчаников. В верхней части участка слой песчаников бронирует днище, и продольный профиль балки выполаживается, но ниже песчаники прорезаны временными водотоками балки и образуют уступы. Глубина

вреза в песчанике составляет более 10 м (рис. 4). Песчаники выветрелые, видна обработка как потоками воды, так и ветром (промоины, коррозионные ниши).

Ниже выходов песчаника балка имеет V-образный поперечный профиль, глубина вреза составляет около 25 м, крутизна склонов достигает 30-35°, склоны задернованы. Далее вниз по балке склоны её снижаются (вместе с водосборной поверхностью) и глубина вреза, соответственно, уменьшается.

Конус выноса балки сложен песчано-глинистым материалом, имеет плоскую поверхность, на которой растут кусты сарсазана, которые задерживают терригенный материал и создают неровности микрорельефа высотой до 0,5 м.



Рис. 4. Выходы песчаников в Суриковской балке. Фото А. Забавиной

В северо-западной части заповедника были обследованы следующие балки: Пещерная, Синяя (на нижнем участке), Белая.

Пещерная балка в верхнем и среднем течении (в пределах территории заповедника) – это неглубокая эрозионная форма с пологими мягкими формами, задернованными склонами. В 800 м вниз по балке от пересечения её с границей заповедника место слияния двух отвершков представляет собой округлое расширение (видимо, карстового происхождения) диаметром 100 м, высота склонов которого достигает 7 м.

В 200 м ниже по балке находится участок с активной линейной эрозией. Несколько эрозионных врезов глубиной до 2,5 м прорезают склоны балки, склоны их крутые (35-40°), прямые. В обнажениях – коричневатые суглинки с битыми створками раковин моллюсков. В одном из склонов отмечена промоина-туннель, возможно, размытая нора (рис. 5).



Рис. 5. Промоина-туннель в склоне Пещерной балки. Фото А.Забавиной

В 1,25 км вниз по балке, от её пересечения с границей заповедника, в днище балки, у её правого борта распложен колодец с пресной водой (по устным свидетельствам). Участок вокруг колодца зарос тростником, при этом поверхность дна балки в районе колодца засолена

В левом отвершке балки (точка слияния его в 350 м выше устья балки) отмечены несколько постоянных соленых источников (рис. 6). Они изливаются в округлом понижении диаметром 50-60 м (склоны высотой 5-7 м), которое также представляет собой карстовую воронку. Ниже отвершка в Пещерной балке существует постоянный водоток.



Рис. 6. Источники в отвершке Пещерной балки. Фото А. Забавиной

В приустьевой части балка расширяется. Так как на выходе к озеру построена дамба, существует подпор, ширина водотока существенно увеличивается. Дамба проточная, вода постоянно сливается в озеро.

Балка Синяя обследована на участке от устья и вверх по балке на 600 м. При выходе балки на пляж озера Баскунчак сооружена дамба высотой 1,5 м, с правой стороны она не касается борта балки. В районе дамбы водоток отсутствует, выше по балке в русле есть вода. Примерно в 400 м выше по балке от дамбы врез значительно увеличивается, высота склонов достигает 12-15 м. Левый склон балки крутой (35-45°), правый положе (15-20°). Ширина днища составляет 20-25 м, оно засолено, с извилистым руслом, заполненным водой.

Балка Белая в нижнем и среднем течении неглубокая, со слабовыпуклыми, неровными, иногда ступенчатыми задернованными склонами, в днище нет водотока и эрозионного вреза, но в приустьевой части балки есть слабо выраженное сухое русло. Вдоль балки над бровкой правого борта балки наблюдаются многочисленные карстово-суффозионные воронки.

В Белой балке недалеко от границы заповедника (в 750 м на ССЗ от пересечения балки с грунтовой дорогой) есть обнажение опок и мергелей мелового возраста (рис. 7).



Рис. 7. Обнажение меловых опок и мергелей в Белой балке. Фото А. Забавиной

В районе обнажений левый склон балки достигает высоты 10-15 м, крутизна склонов 30-40°. В верхней части склон сложен коричневатými суглинистыми отложениями, видимо, четвертичного возраста (видимая мощность около 1 м). Правый борт балки, выше обнажения, положе (до 20°), неровный, ступенчатый. В точке обнажения поперечный профиль балки V-образный. Ниже обнажения склоны балки снижаются, выполаживаются, её глубина составляет первые метры, поперечный профиль – корытообразный.

Пляж озера Баскунчак на участке в районе устьев балок Пещерная, Синяя и Белая изрезан ложбинами временных соленых водотоков, стекающих из малых эрозионных форм по побережью (рис. 8). Ложбины достигают ширины 1,5 м, глубины 0,5 м.



Рис. 8. Руслу временных водотоков на пляже озера Баскунчак между Пещерной и Синей балками. Фото А. Забавиной

Частью озёрной котловины является *урочище Красная Лощина*, которое по форме представляет собой залив. Видимо, это устьевая часть крупной ложбины стока, возникшей после отступления Каспийского моря в конце хвалынского времени. Склоны урочища имеют высоту около 7 м, крутизну от 25 до 40°, местами до обрывистых. Склоны изрезаны эрозионными формами различных размеров – от промоин до оврагов, интенсивная эрозия приводит к образованию останцов (рис.9).

Днище Красной Лощины – плоская поверхность, сложенная красновато-коричневым глинистым материалом, которая осложнена ложбинами – руслами временных водотоков, а также холмиками (высотой до 0,7 м, диаметром до первых метров), сформировавшимися в результате аккумуляции рыхлого терригенного материала кустиками сарсазана шишковатого.



Рис. 9. Эрозионные останцы в урочище Красная Лощина. Фото А. Забавиной

В урочище *Шарбулак* обследована балка, в которой расположена пещера Шарбулакская. Сама балка в некоторых описаниях также называется Шарбулак (или Шар-Булак). Верховья балки берут начало на восточном и юго-восточном склонах горы Большое Богдо, основная часть балки приурочена к субширотному разлому, вдоль которого сосредоточены карстовые воронки южного гипсового поля. Заканчивается балка также поглощающей карстовой воронкой и является, таким образом, слепой карстово-эрозионной формой.

В балке отмечаются выходы пестро-окрашенных глин, залегающих на гипсах. В отчете «Пестроцветные отложения перми и триаса юга и юго-востока Сталинградской области по результатам бурения за 1954 год» [1] эти отложения относятся к казанскому ярусу перми. Более поздними исследователями (например, [2]) эти красноцветные глины относятся к бузулукской свите нижнего триаса.

В урочище Шарбулак хорошо видна взаимосвязь рельефа и распределения растительных сообществ. Разница в увлажнении, связанная даже с незначительными в абсолютном выражении понижениями рельефа, приводит к формированию иных по сравнению с окружающей территорией фитоценозов. На фотографии, сделанной в конце мая со склона горы Большое Богдо (рис. 10), ярко-зелёным пятном выделяется лиман Шарбулак. В настоящее время его рельеф выражен очень слабо, это едва заметное понижение диаметром около 200 м с максимальной глубиной не более 1 м. Таким образом, состояние растительности дополнительно помогает дешифровать орографические особенности местности.



Рис. 10. Лиман Шарбулак в мае 2022 г. Фото А. Забавиной

В 2022 году на территории заповедника был продолжен мониторинг состояния карстовых провалов.

В мае был обследован провал, обнаруженный в 2021 году на территории северного карстового поля ($48^{\circ}16'38,37''$ с. ш., $46^{\circ}55'16,15''$ в. д., т. 13, рис. 11). Размеры провала не изменились, но более его правильная форма (что видно и на спутниковом снимке, полученном в сентябре 2022 г. – рис. 12) свидетельствует о том, что произошли небольшие обрушения северо-восточной стенки провала.

Кроме того, были осмотрены провалы, отмеченные в отчёте исследовательской экспедиции Астраханского отделения РГО «Баскунчак-2021, осень». В 2022г. членами секции спелеологии и карстоведения этой организации, под руководством И.В. Головачёва, были продолжены работы с целью геодинамического мониторингового обследования пещер на южном карстовом поле, а также карстовых провалов на восточном и западном берегах озера Баскунчак. Состояние провалов в 2022 году сравнивалось с их описанием прошлого года, для того, чтобы обнаружить изменения и выявить наиболее активно развивающиеся в настоящее время. Результаты обследований отражены в таблице 3.1.

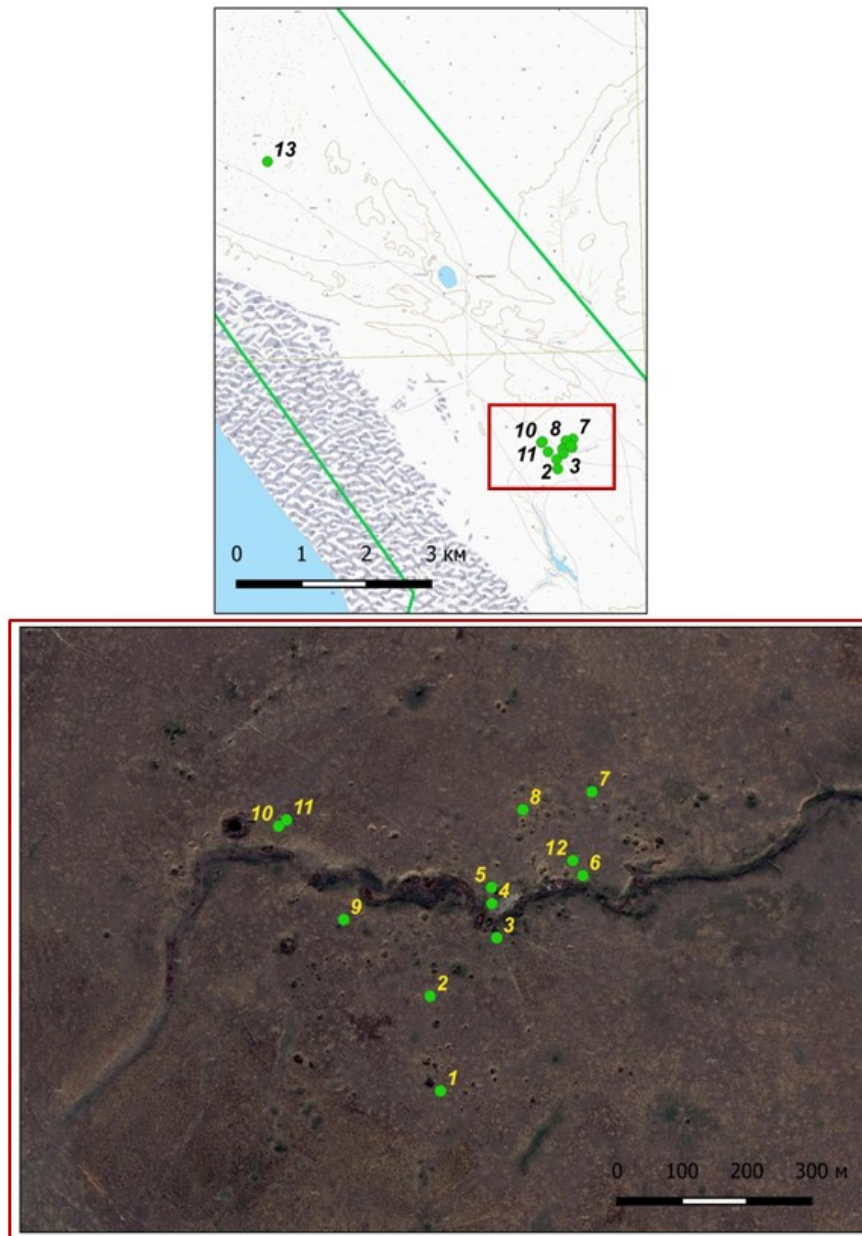


Рис. 11. Карстовые провалы, обследованные в 2022 году



Рис. 12. Сопоставление размеров провала к СЗ от оз. Карасун (т. 13)

Таблица 3.1. Карстовые провалы, обследованные в 2022 г.

№	Координаты	2021 год		2022 год	Изменения
		Наблюдатель	Дата наблюдения	Дата наблюдения	
1	48°14'02,7" с.ш. 46°58'47,5" в.д.	экспедиция АО РГО (т.н. 442)	октябрь 2021 г.	28.07.2022	Размеры без изменений, по бортам провала отмечен делювиальный смыв
2	48°14'07,4" с.ш. 46°58'46,9" в.д.	экспедиция АО РГО (т.н. 441)	октябрь 2021 г.	28.07.2022	Без изменений
3	48°14'10,2" с.ш. 46°58'52,0" в.д.	экспедиция АО РГО (т.н. 447)	октябрь 2021 г.	28.07.2022	Форма, наличие понора и воды в нём соответствует описанию 2021 года, но дно провала на уровне 1 м от поверхности практически отсутствует, конус провала постепенно переходит в понор
4	48°14'11,9" с.ш. 46°58'51,7" в.д.	экспедиция АО РГО (т.н. 440)	октябрь 2021 г.	28.07.2022	Без изменений
5	48°14'12,7" с.ш. 46°58'51,4" в.д.	экспедиция АО РГО (т.н. 439)	октябрь 2021 г.	28.07.2022	Размеры провала в плане не изменились, но увеличилась глубина: видимая достигает 2 м, при этом дно частично покрыто сухой растительностью (перекати-поле)
6	48°14'13,2" с.ш. 46°58'58,6" в.д.	А.Б. Забавина	июль 2021 г.	28.07.2022	Увеличение диаметра до 1,2 м за счёт обрушения стенок провала; глубина не изменилась
7	48°14'17,3" с.ш. 46°58'59,4" в.д.	экспедиция АО РГО (т.н. 437)	октябрь 2021 г.	28.07.2022	Без изменений; по бортам наблюдаются трещины оседания грунта
8	48°14'16,5" с.ш. 46°58'54,2" в.д.	экспедиция АО РГО (т.н. 438)	октябрь 2021 г.	28.07.2022	Без изменений
9	48°14'11,3" с.ш. 46°58'40,6" в.д.	экспедиция АО РГО (т.н. 446)	октябрь 2021 г.	28.07.2022	Размеры без изменений, по бортам провала отмечен делювиальный смыв

10	48°14'16,0" с.ш. 46°58'35,9" в.д.	экспедиция АО РГО (т.н. 444)	октябрь 2021 г.	28.07.202 2	Размеры без изменений, по бортам провала отмечен делювиальный смыв и трещины при оседании грунта
11	48°14'16,3" с.ш. 46°58'36,5" в.д.	экспедиция АО РГО (т.н. 445)	октябрь 2021 г.	28.07.202 2	Провал углубился до 2 м и уменьшился диаметр его дна

В 2022 году был зафиксирован ещё один провал в районе балки Горькая Речка в точке с координатами 48°14'13,92" с. ш., 46°58'57,84" в. д. На схеме (рис. 11) он обозначен номером 12. Провал диаметром 3,7 м имеет правильную округлую форму, видимая глубина его составляет 1 м, но в центральной части дно закрыто сухой растительностью (перекати-поле), там оно глубже. Стенки провала задернованы слабо, сложены рыхлыми суглинистыми отложениями хвалынского возраста.

В июне 2022 г. была повторно обследована промоина на северо-восточном склоне горы Большое Богдо (в точке с координатами 48°08'34,3" с. ш., 46°51'24,7" в. д.). В сентябре 2021 года она имела глубину до 0,5 м и такую же ширину, и оканчивалась ямой глубиной до 1 м с отвесными стенками. К лету 2022 года промоина углубилась, яма в её нижней части достигает глубины 1,5 м, также в промоине появились новые углубления. То есть происходит активный рост промоины.

Литература

1. Рыков. С.П., Колпаков О.В. Пестроцветные отложения перми и триаса юга и юго-востока Сталинградской области по результатам бурения за 1954 год. Геологический отчет. – Сталинград, 1955. – 360 л.
2. Панов А.П., Кривко Л.С., Борисова С.А., Кривонос Н.И. Отчет о комплексной геолого-гидрогеологической съемке масштаба 1:50000 района оз. Баскунчак. – Астрахань, 1974. – 271 с.

Глава 5. ПОГОДА

Характеристика погодных явлений 2022 г. приводится на основе сведений, полученных по данным метеостанции пос. Верхний Баскунчак WMO_ID=34579 (номер метеостанции 34579 Ахтубинский р-он, Астраханская область): широта 48.22, долгота 46.73, высота над уровнем моря 34 м (Интернет-ресурс: rp5.ru). Метеостанция расположена в 5 км от границы заповедника. Количество ясных и малооблачных дней взяты из доступного Интернет-ресурса GISmeteo.ru, а показатель отклонения температуры воздуха от нормы - www.pogodaiklimat.ru.

Данные по среднесуточным, максимальным и минимальным температурам воздуха, среднесуточной влажности воздуха, направлении и скорости ветра, облачности, дальности видимости обрабатывались по стандартной схеме.

Зима

Первые осенние заморозки были зафиксированы 11 ноября 2021 года (-2.38⁰C), а переход среднесуточной температуры через отметку -5⁰C в ноябре не произошел. Только 12 декабря зафиксирована отметка -5.75⁰C. Самый минимальный показатель отрицательной температуры (-4.88⁰C) зафиксирован 25 ноября.

Декабрь 2021 г. Температура воздуха колебалась в диапазоне от -15⁰C до +8⁰C. Причём минимум температуры (-15⁰C) пришёлся на 24 декабря в 05:00, а максимум (+8⁰C) был зафиксирован 1 декабря в 08:00. Наименьшее значение температуры в среднем за день составило -13⁰C и самым холодным днём был 24 декабря. Наибольшая средняя температура воздуха равна +6.25⁰C, а самый тёплый день - 5 декабря. Отклонение от нормы +2.9⁰.

Относительная влажность в декабре колебалась в диапазоне от 67% до 97%. Причём самая маленькая влажность (67%) была 23 декабря в 11:00, а наивысшая (97%) - 16 декабря в 20:00. Кроме того, наименьшее значение влажности воздуха в среднем за день составило 72.25%, а самым сухим днём оказался 23 декабря. Наибольшая средняя влажность воздуха равна 95.38% и самый влажный день - 17 декабря.

Процентное соотношение направления ветра представлено ниже:

Роза ветров в декабре 2021 г. в % соотношении		
Направление		Частота
N	Северный	7.3%
NE	Северо-восточный	6.9%
E	Восточный	10.6%
SE	Юго-восточный	22%
S	Южный	16.7%
SW	Юго-западный	16.7%

W	Западный	11.8%
N W	Северо-западный	8.1%

Январь 2022 г. Температура воздуха держалась в диапазоне от -14°C до $+9^{\circ}\text{C}$. Причём минимум температуры (-14°C) пришёлся на 14 января в 02:00, а максимум ($+9^{\circ}\text{C}$) был зафиксирован 7 января в 11:00. Наименьшее значение температуры в среднем за день составило -7.71°C и самым холодным днём оказался 20 января. Наибольшая средняя температура воздуха равна $+5.63^{\circ}\text{C}$, а самый тёплый день - 7 января. Отклонение от нормы $+2.90^{\circ}\text{C}$ (то же что и в декабре 2021г.).



Рис. 13. Степь в январе. Участок №1. Фото Н. Пирогова. 28.01.2022

Относительная влажность в январе колебалась в диапазоне от 64% до 96%. Причём самая маленькая влажность (64%) была 9 января в 14:00, а наивысшая (96%) - 1 января в 02:00. Кроме того, отметим, что наименьшее значение влажности воздуха в среднем за день составило 75.50% и самым сухим днём оказался 9 января. Наибольшая средняя влажность воздуха равна 95.25%, а самый влажный день - 1 января.

Процентное соотношение направления ветра представлено ниже:

Роза ветров в январе 2022 г. в % соотношении		
Направление		Частота
N	Северный	0.8%
NE	Северо-восточный	2.4%

E	Восточный	17.5%
SE	Юго-восточный	11.8%
S	Южный	16.3%
SW	Юго-западный	20.3%
W	Западный	22%
NW	Северо-западный	8.9%

На уч. Зелёный сад 17 января произведены замеры глубины снежного покрова. Всего было проведено 52 замера: средний показатель - 6,8 см, максимум – 8 см, минимум – 5 см. Повторные замеры проведены 28 января (n=79): средний показатель – 11,6 см, максимум – 13 см, минимум – 8 см.



Рис. 14. Ур. Шарбулак (лоховник) в конце января. Фотоловушка. 27.01.2022

Февраль 2022 г. Температура воздуха держалась в диапазоне от -7°C до $+10^{\circ}\text{C}$. Причём минимум температуры (-7°C) пришёлся на 6 февраля в 08:00, а максимум ($+10^{\circ}\text{C}$) был зафиксирован 26 февраля в 14:00. Наименьшее значение температуры в среднем за день составило -5.38°C и самым холодным днём оказался 6 февраля. Наибольшая средняя температура воздуха равна $+6.63^{\circ}\text{C}$, а самый тёплый день - 26 февраля. Отклонение от нормы $+6,3^{\circ}$.

Относительная влажность колебалась в диапазоне от 54% до 97%. Причём самая маленькая влажность (54%) была 15 февраля в 14:00, а наивысшая (97%) - 12 февраля (20:00). Кроме того, наименьшее значение влажности воздуха в среднем за день составило 71.50% и самым сухим днём оказался 15 февраля. Наибольшая средняя влажность воздуха равна 93.50%, а самый влажный день - 4 февраля.

Процентное соотношение направления ветра представлено ниже:

Роза ветров в феврале 2022 г. в % соотношении		
Направление		Частота
N	Северный	0.9%
NE	Северо-восточный	3.2%
E	Восточный	8.2%
SE	Юго-восточный	16.4%
S	Южный	21.5%
SW	Юго-западный	12.8%
W	Западный	28.3%
NW	Северо-западный	8.7%

Весна. Март 2022г. Температура воздуха колебалась в диапазоне от -11°C до +20°C. Причём минимум температуры (-11°C) пришёлся на 14 марта в 02:00, а максимум (+20°C) был зафиксирован 31 марта в 14:00. Наименьшее значение температуры в среднем за день составило -7.13°C и самым холодным днём оказался 13 марта. Наибольшая средняя температура воздуха равна +14°C, а самый тёплый день - 31 марта. Отклонение от нормы -1.4°C.

Относительная влажность колебалась в диапазоне от 26% до 98%. Причём самая маленькая влажность (26%) была 23 марта в 14:00, а наивысшая (98%) - 9 марта в 05:00. Кроме того, наименьшее значение влажности воздуха в среднем за день составило 52.63% и самым сухим днём оказался 29 марта. Наибольшая средняя влажность воздуха равна 94.50% и самый влажный день - 5 марта.

Процентное соотношение направления ветра представлено ниже:

Роза ветров в марте 2022 года в % соотношении		
Направление		Частота
N	Северный	16.5%
NE	Северо-восточный	13.3%

E	Восточный	8.9%
SE	Юго-восточный	4.4%
S	Южный	3.2%
SW	Юго-западный	17.7%
W	Западный	14.5%
NW	Северо-западный	21.4%

Апрель 2022 г. Температура воздуха держалась в диапазоне от +2°C до +30°C. Причём минимум температуры (+2°C) пришёлся на 5 апреля в 05:00, а максимум (+30°C) был зафиксирован 27 апреля в 14:00. Наименьшее значение температуры в среднем за день составило +5.88°C и самым холодным днём оказался 5 апреля. Наибольшая средняя температура воздуха равна +21.88°C, а самый тёплый день - 27 апреля. Отклонение от нормы +2.4°C.



Рис. 15. Первая весенняя гроза. Уч. Зеленый сад. Фото Н. Пирогова. 29.04.2022

Относительная влажность колебалась в диапазоне от 26% до 95%. Причём самая маленькая влажность (26%) была 27 апреля в 14:00, а наивысшая (95%) - 9 апреля в 02:00. Кроме того, наименьшее значение влажности воздуха в среднем за день составило 43.38% и самым сухим днём оказался 19 апреля. Наибольшая средняя влажность воздуха равна 81.38% и самый влажный день - 9 апреля.

Процентное соотношение направления ветра представлено ниже:

Роза ветров в апреле 2022 года в % соотношении		
Направление		Частота
N	Северный	4.6%
NE	Северо-восточный	7.5%
E	Восточный	10.8%
SE	Юго-восточный	18.3%
S	Южный	18.8%
SW	Юго-западный	18.8%
W	Западный	17.5%
NW	Северо-западный	3.8%

Май 2022 г. Температура воздуха колебалась в диапазоне от +5°C до +30°C. Причём минимум температуры (+5°C) пришёлся на 3 мая в 05:00, а максимум (+30°C) был зафиксирован 29 мая в 14:00. Наименьшее значение температуры в среднем за день составило +9.5°C и самым холодным днём оказался 6 мая. Наибольшая средняя температура воздуха равна +24°C, а самый тёплый день - 30 мая. Отклонение от нормы -3.4°C.

Относительная влажность колебалась в диапазоне от 22% до 97%. Причём самая маленькая влажность (22%) была 4 мая в 14:00, а наивысшая (97%) - 20 мая в 02:00. Кроме того, наименьшее значение влажности воздуха в среднем за день составило 34.38% и самым сухим днём оказался 7 мая. Наибольшая средняя влажность воздуха равна 84.75% и самый влажный день - 20 мая.

Процентное соотношение направления ветра представлено ниже:

Роза ветров в мае 2022 года в % соотношении		
Направление		Частота
N	Северный	9.7%
NE	Северо-восточный	19.8%
E	Восточный	2%
SE	Юго-восточный	2%
S	Южный	6.9%
SW	Юго-западный	22.2%
W	Западный	26.6%
NW	Северо-западный	10.9%

Лето. Июнь 2022г. Температура воздуха держалась в диапазоне от +15°C до +36°C. Причём минимум температуры (+15°C) пришёлся на 7 июня в 05:00, а максимум (+36°C) был зафиксирован 21 июня в 14:00. Наименьшее значение температуры в среднем за день составило +21°C и самым холодным днём оказался 8 июня. Наибольшая средняя температура воздуха равна +29.5°C, а самый тёплый день - 21 июня. Отклонение от нормы +1.0°C.

Относительная влажность колебалась в диапазоне от 18% до 73%. Причём самая маленькая влажность (18%) была 28 июня в 14:00, а наивысшая влажность (73%) - 25 июня в 05:00. Кроме того, наименьшее значение влажности воздуха в среднем за день составило 32.50% и самым сухим днём оказался 28 июня. Наибольшая средняя влажность воздуха равна 54.63% и самый влажный день - 25 июня.

Процентное соотношение направления ветра представлено ниже:

Роза ветров в июне 2022 года в % соотношении		
Направление		Частота
N	Северный	18.9%
NE	Северо-восточный	21.4%
E	Восточный	15.1%
SE	Юго-восточный	1.3%
S	Южный	2.9%
SW	Юго-западный	4.6%
W	Западный	10.1%
NW	Северо-западный	25.6%

Июль 2022г. Температура воздуха колебалась в диапазоне от +10°C до +38°C. Причём минимум температуры (+10°C) пришёлся на 3 июля в 02:00, а максимум (+38°C) был зафиксирован 11 июля в 14:00. Наименьшее значение температуры в среднем за день составило +14.5°C и самым холодным днём оказался 2 июля. Наибольшая средняя температура воздуха равна +31.13°C, а самый тёплый день - 11 июля. Отклонение от нормы -1.3°C.

Относительная влажность колебалась в диапазоне от 21% до 90%. Причём самая маленькая влажность (21%) была 10 июля в 14:00, а наивысшая влажность (90%) - 25 июля в 02:00. Кроме того, наименьшее значение влажности воздуха в среднем за день составило 33.13% и самым сухим днём

оказался 10 июля. Наибольшая средняя влажность воздуха равна 72.25%, а самый влажный день - 24 июля.

Процентное соотношение направления ветра представлено ниже:

Роза ветров в июле 2022 года в % соотношении		
Направление		Частота
N	Северный	12.2%
NE	Северо-восточный	13.8%
E	Восточный	14.2%
SE	Юго-восточный	4.5%
S	Южный	4.1%
SW	Юго-западный	15%
W	Западный	19.1%
NW	Северо-западный	17.1%



Рис. 16. Степь в июле. Урочище Вак-Тау. Фото Н. Пирогова. 19.07.2022

Август 2022 г. Температура воздуха держалась в диапазоне от +18°C до +40°C. Причём минимум температуры (+18°C) пришёлся на 22 августа в 05:00, а максимум (+40°C) был зафиксирован 17 августа в 14:00. Наименьшее значение температуры в среднем за день составило +24.38°C и самым холодным днём

оказался 20 августа. Наибольшая средняя температура воздуха равна +33°C, а самый тёплый день - 17 августа. Отклонение от нормы +4.3°C.

Относительная влажность колебалась в диапазоне от 15% до 66%. Причём самая маленькая влажность (15%) была 27 августа в 14:00, а наивысшая влажность (66%) - 31 августа в 05:00. Кроме того, отметим, что наименьшее значение влажности воздуха в среднем за день составило 29.88% и самым сухим днём оказался 27 августа. Наибольшая средняя влажность воздуха равна 46.00%, а самый влажный день - 1 августа.



Рис. 17. Балка Суриковская. Фото Н. Пирогова. 3.08.2022

Процентное соотношение направления ветра представлено ниже:

Роза ветров в августе 2022 года в % соотношении		
Направление		Частота
N	Северный	0.8%
NE	Северо-восточный	22.2%
E	Восточный	54.8%
SE	Юго-восточный	16.3%
S	Южный	4.6%
SW	Юго-западный	0.4%
W	Западный	0.8%
NW	Северо-западный	0%

Осень. Сентябрь 2022г. Температура воздуха колебалась в диапазоне от +4°C до +37°C. Причём минимум температуры (+4°C) пришёлся на 11 сентября в 05:00, а максимум (+37°C) был зафиксирован 1 сентября в 14:00. Наименьшее значение температуры в среднем за день составило +11.25°C и самым холодным днём оказался 10 сентября. Наибольшая средняя температура воздуха равна +28.63°C, а самый тёплый день -1 сентября. Отклонение от нормы +0.5°C.



Рис. 18. Первый осенний туман на уч. Зелёный сад. Фото Н. Пирогова. 29.09.2022

Относительная влажность колебалась в диапазоне от 22% до 97%. Причём самая маленькая влажность (22%) была 1 сентября в 14:00, а наивысшая влажность (97%) - 21 сентября в 05:00. Кроме того, наименьшее значение влажности воздуха в среднем за день составило 42.25% и самым сухим днём оказался 3 сентября. Наибольшая средняя влажность воздуха равна 81.25% и самый влажный день - 21 сентября.

Процентное соотношение направления ветра представлено ниже:

Роза ветров в сентябре 2022 года в % соотношении		
Направление		Частота
N	Северный	16.8%
NE	Северо-восточный	9.7%

E	Восточный	9.7%
SE	Юго-восточный	12.6%
S	Южный	7.1%
SW	Юго-западный	13%
W	Западный	18.1%
N W	Северо-западный	13%

Октябрь 2022г. Температура воздуха держалась в диапазоне от -2°C до $+27^{\circ}\text{C}$. Причём минимум температуры (-2°C) пришёлся на 26 октября в 05:00, а максимум ($+27^{\circ}\text{C}$) был зафиксирован 2 октября в 14:00. Наименьшее значение температуры в среднем за день составило $+3.75^{\circ}\text{C}$ и самым холодным днём оказался 22 октября. Наибольшая средняя температура воздуха равна $+20.5^{\circ}\text{C}$, а самый тёплый день - 2 октября. Отклонение от нормы $+0.8^{\circ}\text{C}$.

Относительная влажность колебалась в диапазоне от 39% до 96%. Причём самая маленькая влажность (39%) была 13 октября в 14:00, а наивысшая влажность (96%) - 28 октября в 05:00. Кроме того, наименьшее значение влажности воздуха в среднем за день составило 61.13% и самым сухим днём оказался 9 октября. Наибольшая средняя влажность воздуха равна 93.00%, а самый влажный день - 28 октября.

Процентное соотношение направления ветра представлено ниже:

Роза ветров в октябре 2022 года в % соотношении		
Направление		Частота
N	Северный	4.1%
NE	Северо-восточный	10.6%
E	Восточный	10.2%
SE	Юго-восточный	19.1%
S	Южный	9.8%
SW	Юго-западный	15.9%
W	Западный	19.5%
NW	Северо-западный	11%

Ноябрь 2022г. Температура воздуха колебалась в диапазоне от -8°C до $+12^{\circ}\text{C}$. Причём минимум температуры (-8°C) пришёлся на 30 ноября в 05:00, а максимум

(+12°C) был зафиксирован 22 ноября в 14:00. Наименьшее значение температуры в среднем за день составило -5.13°C и самым холодным днём оказался 30 ноября. Наибольшая средняя температура воздуха равна +9.75°C, а самый тёплый день - 22 ноября. Отклонение от нормы +1.8°C.

Первый заморозок наблюдался 15 ноября (-1.75°C), а переход температуры воздуха через значение -5° произошел 30 ноября (-5.13°C).

Относительная влажность колебалась в диапазоне от 30% до 96%. Причём самая маленькая влажность (30%) была 30 ноября в 14:00, а наивысшая влажность (96%)- 17 ноября в 05:00. Кроме того, наименьшее значение влажности воздуха в среднем за день составило 43.00% и самым сухим днём оказался 30 ноября. Наибольшая средняя влажность воздуха равна 91.75%, а самый влажный день - 17 ноября. Первый снег выпал 4 ноября.

Процентное соотношение направления ветра представлено ниже:

Роза ветров в ноябре 2022 года в % соотношении		
Направление		Частота
N	Северный	5.4%
NE	Северо-восточный	10.4%
E	Восточный	13.3%
SE	Юго-восточный	16.3%
S	Южный	15.8%
SW	Юго-западный	6.7%
W	Западный	12.5%
NW	Северо-западный	19.6%

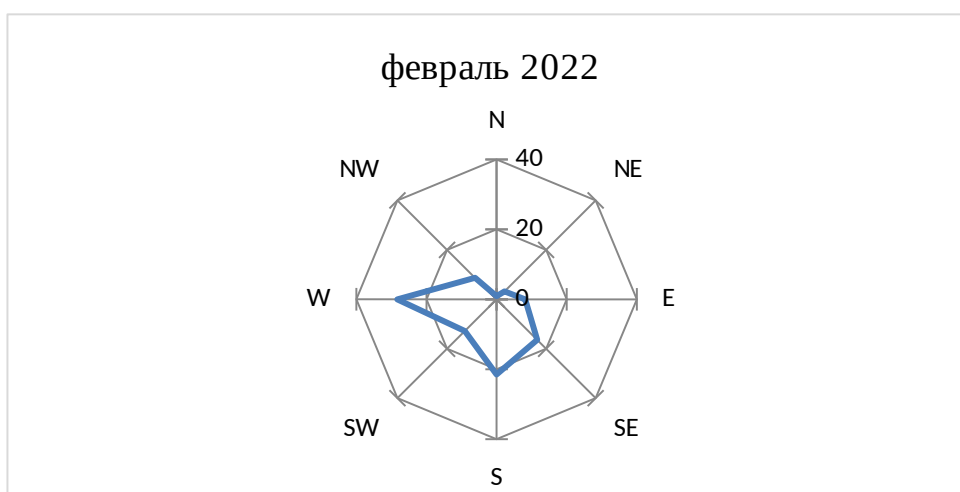
Таблица 5.1. Количество дней (дата) с осадками

месяц	дождь	снег	гроза
Январь	2 (1,6)	3 (14, 21, 29)	-
Февраль	1 (9)	1 (12)	-
Март	1 (4)	2 (5, 12)	-
Апрель	1 (8)	-	-
Май	-	-	-
Июнь	-	-	1 (21)
Июль	-	-	4 (3, 24, 25, 29)
Август	-	-	-
Сентябрь	3 (1, 4, 19)	-	-
Октябрь	7 (3, 11, 21, 24, 27, 28, 30)	-	-
Ноябрь	2 (17, 18)	1 (4)	-
Декабрь	2 (28, 31)	1 (28)	-
Всего	19	8	5

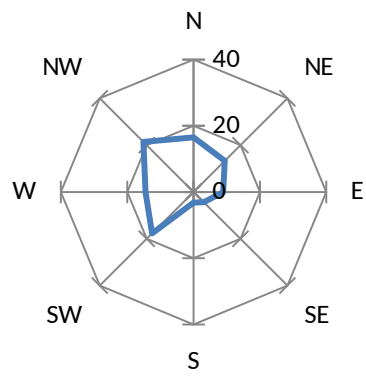
Таблица 5.2. Количество ясных и пасмурных дней

месяц	ясно	пасмурно
Январь	4	29
Февраль	9	13
Март	8	8
Апрель	6	8
Май	7	3
Июнь	12	1
Июль	4	2
Август	10	1
Сентябрь	3	5
Октябрь	9	10
Ноябрь	5	15
Декабрь	14	11
Всего	91	106

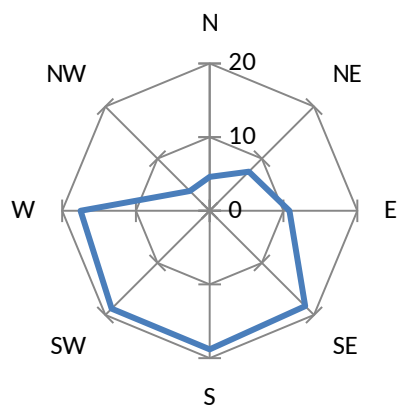
Роза ветров. Декабрь 2021 – Ноябрь 2022 гг.



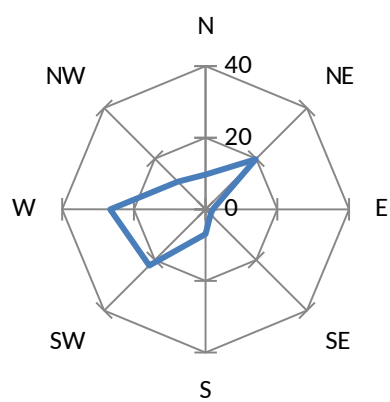
март 2022

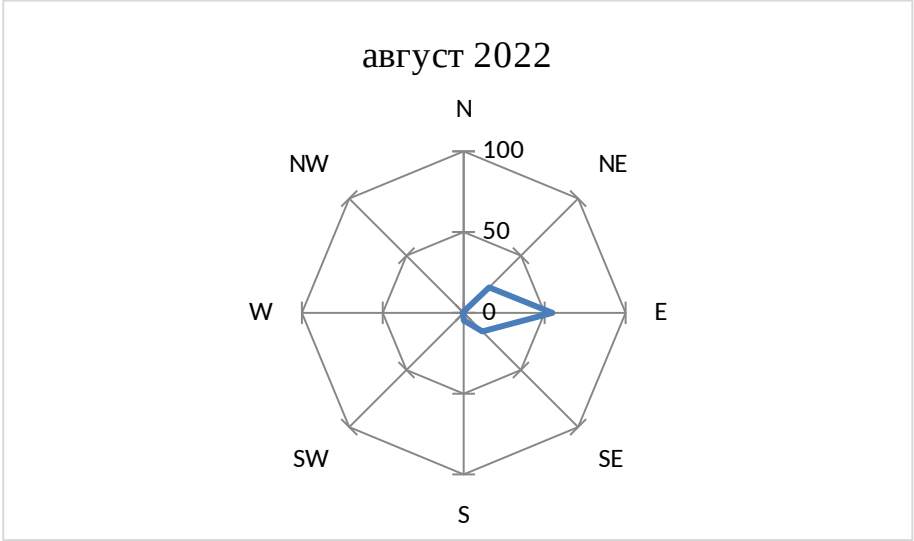
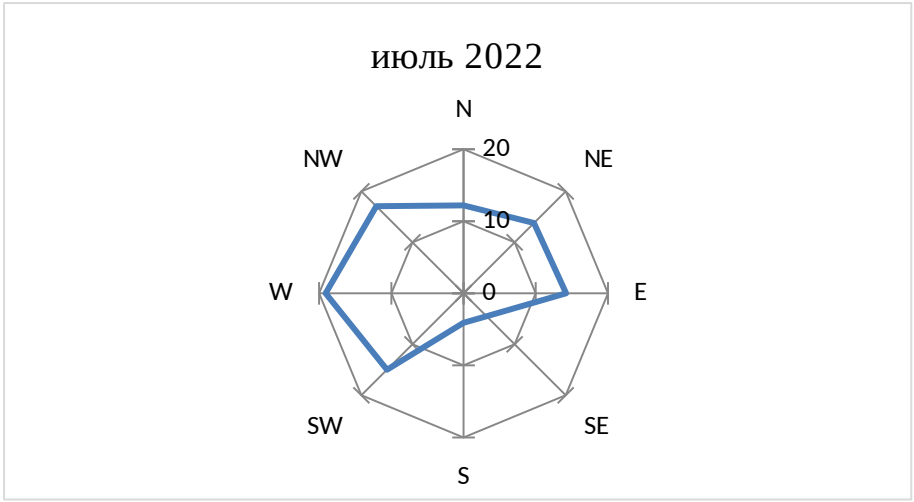
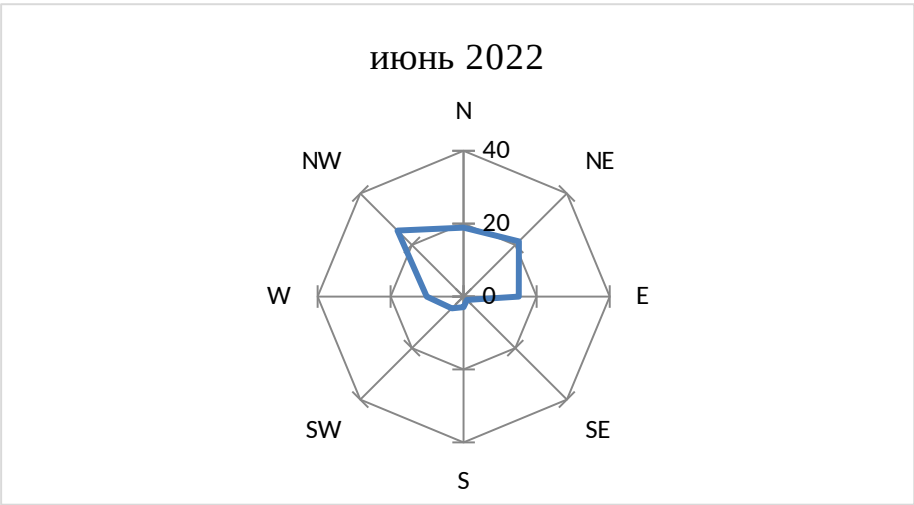


апрель 2022

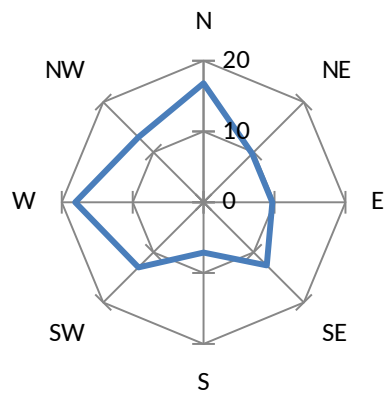


май 2022

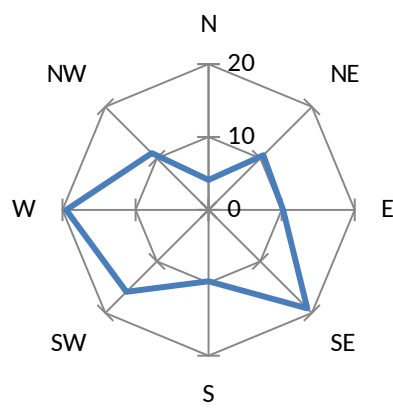




сентябрь 2022



октябрь 2022



ноябрь 2022

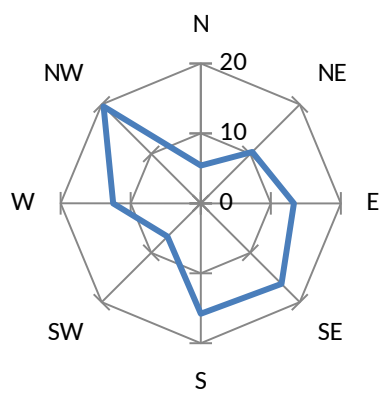




Рис. 19. Озеро Карасун в июле. Фото Н. Пирогова. 19.07.2022



Рис. 20. Озеро Карасун в октябре. Фото Н. Пирогова. 25.10.2022

Раздел 7. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Козлобородник окаймлённолистный *Tragopogon marginifolius* Pavl.

Семейство Сложноцветные Compositae. Занесён в Красную книгу Астраханской области как редкий вид (категория 3). По данным некоторых авторов козлобородник изредка встречается по каменистым, щебнистым и глинистым склонам и шлейфу горы Большое Богдо [1, с.60], а так же на её вершине [2, с.88]. Указаний о встречах этого растения в других местах заповедника отсутствуют. На участке Зеленый сад 22.04.2022 г. нами найден один экземпляр козлобородника в искусственной древесно-кустарниковой посадке-полосе граничащей со степью (рис. 21-22). Растение удалено на 10,4 км к югу от основной субпопуляции на г. Большое Богдо.



Рис. 21-22. Козлобородник окаймленнолистный на уч. Зеленый сад. Фото Н. Пирогова. 22.04.2022

Используемая литература

1. Лактионов А.П., Пилипенко В.Н., Глаголев С.Б., Лактионова Н.А. Сосудистые растения заповедника «Богдинско-Баскунчакский» (Аннотированный список видов). Под ред. Ю.Е. Алексеева. Флора и фауна заповедников. Вып.113. М: Изд-во Комиссии РАН по сохранению биологического разнообразия, ИПЭЭ РАН. 2008.С. 60.
2. Состояние и многолетние изменения природной среды на территории Богдинско-Баскунчакского заповедника. Монография / П.Н. Амосов, А.В. Александрова и др.; ред. И.Н. Сафронова, П.И. Бухарицин, А.В. Бармин. - Волгоград: ИПК «Царицын», 2012. – С. 88.

Раздел 8. ФАУНА И ЖИВОТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ

8.1. Видовой состав фауны

8.1.1. Новые виды фауны. Беспозвоночные

Polistes mongolicus Buysson, 1911. Отряд Hymenoptera Перепончатокрылые семейство Vespidae Настоящие осы, подсемейство Polistinae. В Аннотированном списке насекомых этот вид осы отсутствует. На участке «Зелёный сад» (территория стационара) 18.08.2022г., на сырой почве наблюдалось скопление до 25 особей (сборы Пирогов Н.Г., определение Русина Л.Ю., д.б.н., г. Москва). В этот день температура воздуха в полдень достигла отметки +40°C, а влажность воздуха - 15%.

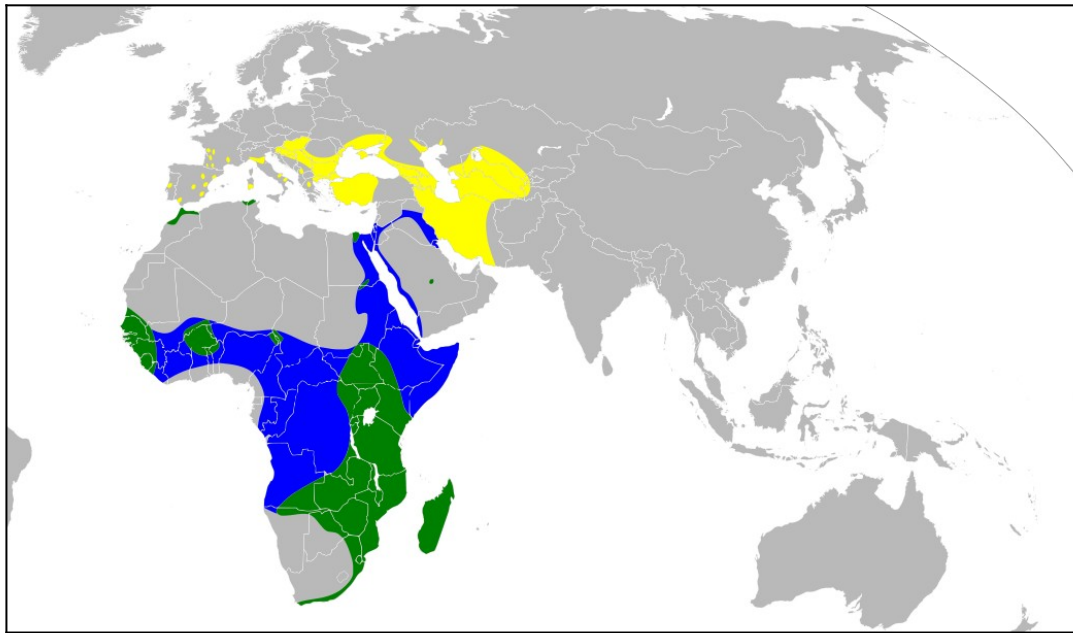


Рис. 23. Скопление *Polistes mongolicus* на влажной почве. Уч. Зеленый сад, стационар.
Фото Н. Пирогова. 18.08.2022

Позвоночные животные. Птицы.

Жёлтая цапля *Ardeola ralloides* (Scopoli, 1769). Отряд Аистообразные, семейство Цаплевые. Гнездовой ареал включает юг Европы, Африку, Ближний Восток и Среднюю Азию. В Европейской части России встречается не равномерно на юге степной зоны, в основном в низовьях крупных рек, впадающих в Черное и Каспийское моря. Зимует на юге Европы и в Африке.

В 2022 г. одна желтая цапля фиксировалась фотоловушкой 3 и 4 июня на оз. Карасун (рис. 24). Птица отдыхала и охотилась на заболоченном участке берега озера. В Аннотированном списке заповедника (Амосов, 2012) вид отсутствует. Это первая встреча/фото-фиксация вида на территории заповедника. Её появление, вероятно, является случайным, т.к. желтые цапли встречаются в дельте р. Волги, удаленной от места встречи в заповеднике до 60 км. Статус вида требует уточнения. Желтая цапля внесена в Красную книгу Астраханской области как вид с нестабильной численностью, имеющей тенденцию снижения (2 категория).



А

- гнездовой ареал;
 - круглогодично;
 - только зимой
 Свободный Интернет-ресурс: https://ru.wikipedia.org/wiki/Ardeola_ralloides_map.svg



Б

Свободный Интернет-ресурс: ru.wikipedia.org.www.sevin.ru/vertebrates.birds.html
 Ареал распространения желтой цапли в мире (А) и в России (Б).



Рис. 24. Желтая цапля на оз. Карасун. Фотоловушка. 4.06.2022

Золотистая (южная) ржанка *Pluvialis apricaria apricaria* Linnaeus, 1758. Отряд Ржанкообразные, семейство Ржанковые. Распространена в Евразии от Скандинавии к востоку до бассейна р. Хатанги. Зимовки расположены в Западной Европе, Средиземноморье и на южном Каспии.



Ареал гнездования золотистой ржанки. Свободный Интернет-ресурс: ru.wikipedia.org.

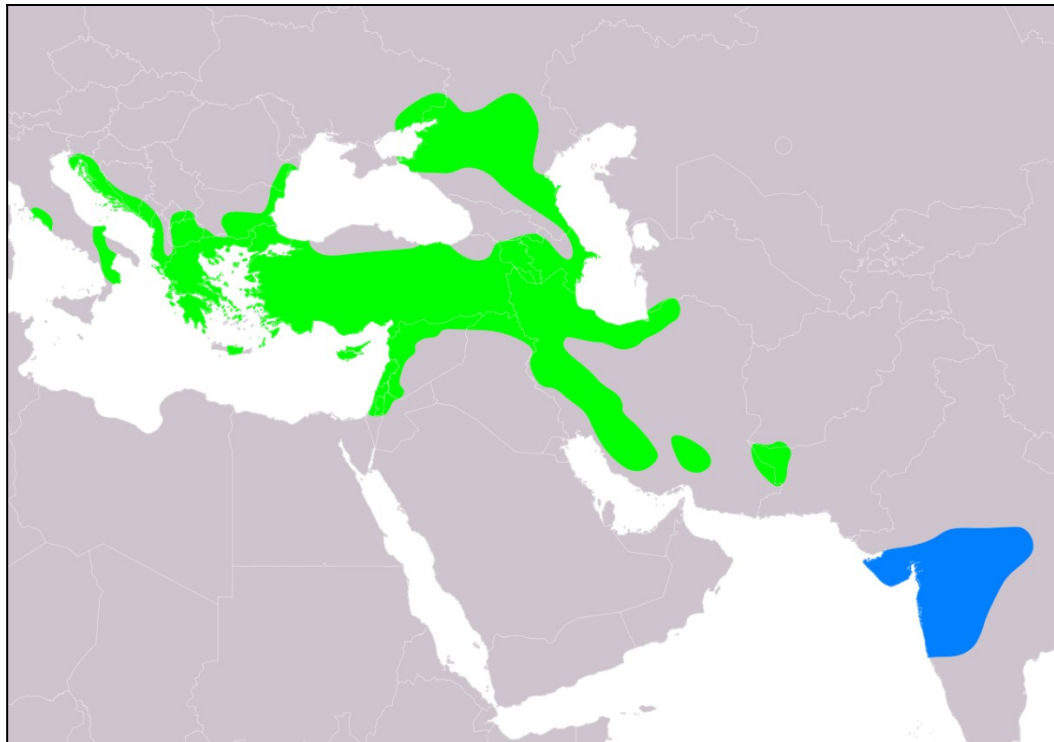
В 2022 г. на оз. Карасун 27 апреля фотоловушка зафиксировала группу из 27 золотистых ржанок (рис. 25).



Рис. 25. Золотистые ржанки над оз. Карасун. Фотоловушка. 27.04.2022

Этот вид вполне мог присутствовать на водоемах заповедника и ранее, так как пути миграции на южный Каспий проходят через заповедник.

Черноголовая овсянка *Emberiza melanocephala* Scopoli, 1769. Отряд Воробьинообразные, семейство Овсянковые. Ареал распространения черноголовой овсянки охватывает юго-восток Западной Европы, (от Италии до Румынии), Малую Азию, Ирак, Иран [1]. В России гнездится в холмистых степях и оврагах Предкавказья и Нижнего Поволжья [2]. Перелетный вид. Зимует на западе Индии, в Пакистане, Непале [3].





Ареал распространения черноголовой овсянки в мире (А) и в России (Б).
Свободный Интернет-ресурс: ru.wikipedia.org.



Рис. 26. Самец черноголовой овсянки на уч. Зеленый сад. Фото Н. Пирогова. 20.07.2022

В 2022 г. на участке Зеленый сад 20 июля, во время проведения учета на маршруте №6 был учтен самец черноголовой овсянки (рис. 26). Птица сидела на верхушке дерева, на границе со слабохолмистой степью. В Аннотированном списке птиц заповедника этот вид овсянки не указан. Кроме того, на этом же маршруте были учтены и самец и самка желчной овсянки. Эти виды удалось сфотографировать, что позволило исключить ошибку в определении вида.

В период с 2 по 5.05.2022 г. в заповеднике находилась группа учащихся Фонда развития экотуризма "Дерсу Узала" (преподаватель В.Ю. Семашко, г. Москва). В предоставленном отчете значатся три новых для заповедника вида птиц, не указанных в Аннотированном списке (Амосов, 2012).

Сирийский дятел (*Dendrocopos syriacus*). Отряд Дятлообразные, семейство Дятловые. Самец сирийского дятла отмечен участниками экспедиции Фонда развития экотуризма "Дерсу Узала" в утренние часы 3 мая у пруда Кордонной балки (Пионерка). Эта встреча вызывает особый интерес, т.к. учитывая встречу прошлого года (2021) и наблюдения в поселке Эльтон в марте этого года (2022), можно говорить, что сирийский дятел уверенно осваивает Заволжье и, вероятно, гнездится здесь (В.Ю. Семашко, преподаватель фонда, г. Москва).

В России в конце 1990-х гг. сирийский дятел наблюдался лишь несколько раз в широколиственных лесах Ростовской и Воронежской областей [2]. Сегодня ареал распространения этого вида расширяется.

Зелёная пеночка (*Phylloscopus trochiloides*). Отряд Воробьинообразные, семейство Славковые. По сообщению В.Ю. Семашко (Фонд развития экотуризма «Дерсу Узала», г.Москва) была довольно обычна в Кордонной балке у пруда Кордонной балки. Зелёные пеночки держались вместе с пеночками-весничками и, вероятно, не всегда идентифицировались. Часть птиц, однако, были хорошо рассмотрены, а некоторые самцы пели.

В России зелёная пеночка обитает в светлых лесах и высокогорных кустарниках средней полосы Европейской части, южной половины Сибири и Дальнего Востока [2]. Пути сезонных миграций этого вида охватывают и Нижнее Поволжье, поэтому встречи зелёных пеночек на территории Богдинско-Баскунчакского заповедника вполне возможны. Данное наблюдение тому подтверждение.

Ворон *Corvus corax* (L.,1758). Отряд Воробьинообразные, семейство Врановые. В Аннотированном списке заповедника этот вид отсутствует (Амосов, 2012). В 2022г. одного ворона, пролетавшего 4 мая над Кордонной балкой в северо-западном направлении, наблюдал В.Ю. Семашко (Список видов птиц..., 2022).

Ранее, 3 января 2021 г., двух воронов наблюдали в 4-х км к северу от северной границы участка №1 заповедника (48°20'13"40N 46°50'38"38E). Птицы пролетали в В-ЮВ направлении. Ворон занесен в Красную книгу Астраханской области как редкий залётный вид (3 категория).

Используемая литература

1. Иванов А.И., Штегман Б.К. Краткий определитель птиц СССР. Ленинград: Наука, 1978. 468 с.
2. Энциклопедия природы России. Птицы. Авт. Р. Л. Бёме, В.Л. Динец, В.Е. Флинт, А.Е. Черенков. Москва, 1997. 405-406 с.
3. Свободный Интернет-ресурс: ru.wikipedia.org.

8.1.2. Редкие виды

Сольпуга обыкновенная (фаланга) *Galeodes araneoides* (Pallas, 1772) занесена в Красную книгу Астраханской области (4 категория). Точные сведения о биологии и экологии, а также о распространении данного вида на территории заповедника сегодня отсутствуют. В 2022г. специальных исследований не проводилось,

случайная встреча зафиксирована 8 июля на уч. «Зелёный сад» на территории стационара заповедника (48°03'30"47N 46°53'56"63E) (рис. 27).



Рис. 27. *Galeodes araneoides*. Уч. Зеленый сад. Фото Н. Пирогова. 8.07.2022

Пресмыкающиеся Reptilia

Палласов полоз *Elaphe sauromates* (Pallas, 1811). Отряд Чешуйчатые, семейство Ужеобразные. Внесён в Красную книгу России (категория 2) и Астраханской области (категория 3), а так же в Красный список МСОП (LC). Редкий вид заповедника. В 2022г. специальных исследований не проводилось. Случайные встречи зафиксированы на участке №1. Первая 27 марта на полынно-злаковой степи между горой Большое Богдо и оз. Баскунчак (48°08'40"20N 46°51'59"85E). Змея, длиной до 75 см, грелась на солнце. Вторая встреча произошла 11 ноября у южных склонов (выходы песчаника) горы Большое Богдо (48°07'53"07N 46°49'33"06E). Ночью температура воздуха в этот день была +3°C, а днём поднялась до +5°C, весь день было пасмурно и ветрено. Змея лежала под подошвой выходов песчаника, была малоактивна, слабо проявляла защитную реакцию и не пыталась скрыться (рис. 28).



Рис. 28. Палласов полоз. Гора Большое Богдо. Фото Н. Пирогова. 7.11.2022

Каспийский полоз *Dolichophis caspius* (Gmelin, 1779). Отряд Чешуйчатые, семейство Ужеобразные. Занесён в Красную книгу Астраханской области (3 категория) и России (2 категория). Обычный вид заповедника. Распространен на равнинных степных участках вблизи колоний мышевидных грызунов и нор сусликов. В 2022г. специальных исследований не проводилось, случайные встречи зафиксированы в следующие сроки: - 18.08 (7:36), уч. Зеленый сад (48°03'25"7N 46°54'49"8E), полынно-злаковая степь. Змея (более метра) находилась у жилых нор общественной полёвки, тушканчика; - 7.09, участок №1, разнотравная степь между холмами к югу от оз. Горькое (48°14'50"07N 46°58'45"10E). Змея держалась у дороги, вероятно, охотилась на ящериц.

Птицы Aves

Тетеревятник *Accipiter gentilis* (L., 1758) занесён в Красную книгу Астраханской области (3 категория). В 2022 г. на оз. Горькое тетеревятники фиксировались фотоловушкой в следующие сроки:

Август: 13 (1juv1ad), 29 (1ad), 30 (1ad), 31 (1ad, 1juv);

Сентябрь: 4 (1ad), 7 (1ad), 8 (1ad), 11 (1ad), 13 (1ad), 14 (1ad), 19 (1ad), 21 (1ad), 24 (1sad), 25 (1juv), 28 (1ad), 29 (1juv);

Октябрь: 2,14 и 19 (все 1ad). Ноябрь: 4 (1ad).



Рис. 29. Тетеревятник на оз.Горькое. Фотоловушка. 07.09.2022

На р. Горькой (вблизи дамбы) один взрослый тетеревятник держался 8 и 30 сентября.

Черный коршун *Milvus migrans* (Bodd., 1783). Занесён в Красную книгу Астраханской области как редкий вид, численность которого в последние годы быстро сокращается. В 2022 г. в заповеднике не гнезвился, а встречался на пролёте в следующие сроки:

- 5.04, уч. Зелёный сад, 18. Все птицы (группы 4, 4 и 3, остальные одиночно) пролетали в С-СВ направлении;
- 6.04, уч. Зелёный сад, 2 коршуна пролетали в северном направлении;
- 2.05, Кордонная балки, 2;
- 6.09, уч. Зелёный сад, 3, пролетали одной группой в южном направлении;
- 7.09, уч. Зелёный сад, один коршун пролетал в южном направлении;
- 16.09, оз. Горькое, 1 juv.

Курганник *Buteo rufinus* (Cretzschmar, 1827) занесён в Красную книгу РФ (3 категория) и Астраханской области (4 категория). В 2022г. был немногочисленным гнездящимся видом. Сроки встреч на оз. Горелое: - 11 июля (1ad); - 18 (1ad), 22 (1ad), 30 (1juv), 31 (1ad) августа; - 7 (1juv), 11 (1ad), 14 (1ad); 28 (1ad); 29 (1ad) сентября. На уч. Зеленый сад один курганник сидел у гнезда 18 марта, три курганника 21 апреля кружили вблизи насаждений сосны. Осенью курганники встречались до конца октября (26.10, Зелёный сад, 1ad).

В 2022г. на уч. Зеленый сад на постоянном орнитологическом маршруте №6 (48°03'21"90N 46°54'51"10E) было обследовано гнездо №2-8. Находилось оно на зелёном вязе на высоте 2,5 м. Весной птицы появились у гнезда в первой декаде апреля, а 21 апреля кладка насчитывала 4 яйца. 31 мая в гнезде находились 4-е полностью оперённые птенцы с остатками птенцового пуха на голове (рис. 32).

6 июля в 60 м от гнезда сидели 4 хорошо летающих птенца. Взрослые птицы находились рядом.



Рис. 30. Птенцы курганника. Уч. Зеленый сад, гнездо №2-8. Фото Н. Пирогова. 31.05.2022

Ниже представлены некоторые показатели суточной активности взрослых птиц у гнезда с птенцами.

Дата подлета к гнезду взрослой птицы- 29.05.2022:

Время подлета	Продолжительность нахождения в гнезде, сек	Примечание
5:20-5:20		Находилась в гнезде
5:25-5:36		Находилась в гнезде
5:37-5:38		Находилась в гнезде
5:43-5:48		Находилась в гнезде
6:37-6:37		Находилась в гнезде
7:28-7:28		Принесла желтого суслика, без головы
8:07-8:08		Находилась в гнезде
9:20-9:21		Находилась в гнезде
9:27-9:27		Находилась в гнезде
9:41-9:41		Находилась в гнезде

9:42-9:44	подлетал самец	Находилась в гнезде
9:49-9:50		Находилась в гнезде
9:56-9:57		Находилась в гнезде
10:09		Села на гнездо и через 8 сек улетела
10:09-10:10	14	В гнезде оба родителя
12:54:53 - 12:55:21		Принесла желтого суслика, но не оставила, а улетела с добычей (в гнезде лежат две тушки сусликов)
13:12:16 - 13:29:30		Принесла желтого суслика, кормила птенцов
13:35:17 - 13:39:01		Находилась в гнезде
14:53:43 - 14:55:07		Принесла желтого суслика



Рис. 31. Кормление птенцов. Уч.Зеленый сад. Фотоловушка. 28.05.2022

Дата подлёта к гнезду взрослой птицы- 28.05.2022

Время подлета	Продолжительность нахождения в гнезде,	Примечание
---------------	--	------------

	(час:мин)	
16:01:47	-	На лету бросила суслика в гнездо
18:08:10 - 18:08:11	0	
19:13:18 - 19:41:39	0:28	Принесла суслика, кормила птенца
20:00:18 - 20:04:54	0:4	Находилась в гнезде
21:18 - 03:27	6:09	Находилась в гнезде

На участке №1 в овраге источника Управляющий (48°08'54"90N 46°53'21"37 E), впадающего в оз. Баскунчак, 10 мая в гнезде (№1-2) находилась самка, которая кормила птенцов. Во время наблюдений самец сидел вблизи гнезда.

Степной орёл *Aquila nipalensis* Hodgson, 1833. Гнездящийся вид заповедника, занесён в Красную книгу РФ (2 категория) и Астраханской области (2 категория).

В 2022 г. гнезвился, но численность незначительна. Основное место гнездования – равнинная степь южного побережья оз. Баскунчак. Здесь одна пара загнездилась на искусственной гнездовой платформе №1 (48°08'32"90N 46°59'00"50E). 20 апреля самка плотно насиживала кладку (рис. 32). Родители выкормили двух птенцов, которые успешно покинули платформу.



Рис. 32. Самка степного орла на гнезде. Участок №1, искусственная гнездовая платформа №1. Фото В. Зыкова. 20.04.2022

На уч. Зелёный сад гнездилась одна пара. Взрослые птицы находились у гнезда в первой декаде апреля (6.04). Гнездо (48°02'54"02N 46°52'29"65 E) находилось на зелёном вязе, на высоте 4 м. Гнездовым материалом служили сухие ветви деревьев, разной длины и толщины. В лотке находились более тонкие и короткие ветки, обрывки ткани и пластикового пакета, кусок ветоши, подошва обуви (тапочек). 28 апреля в нём находилось одно яйцо.



Рис. 33. Общий вид гнезда степного орла на уч. Зелёный сад. Фото Н. Пирогова.
28.04.2022

Во время очередного посещения 5 июля в гнезде находился полностью оперённый птенец размером с взрослого орла, но еще не летал. Родители находились рядом. Позже птенец благополучно вылетел из гнезда.

В конце августа на протяжении нескольких дней дул сильный ветер с дождём, в результате гнездо намокло, стало тяжелее и под силой ветра упало с дерева. 6 сентября на дереве осталось лишь 10% его основания. В упавшем гнезде лежал череп и ребро молодой лисицы (рис. 34 - 35).



А



Рис. 34-35. Упавшее гнездо степного орла (А) и его содержимое (Б).

Фото Н. Пирогова. 6.09.2022

Кроме того, встречи степных орлов происходили в следующие сроки:

- 13.04, участок №1, водопой 1 птица;
- 5.05, оз. Карасун, одна птица сидела на берегу озера;
- май-июнь-июль, участок №1 водопой, одиночные птицы изредка фиксировались фотоловушкой;
- 9-10.07, оз. Горькое, одна птица сидела на берегу озера;
- 28.09, участок №1, 4 орла парили над степью южного берега оз. Баскунчак, смещаясь в южном направлении, 2 молодые птицы сидели на столбах ЛЭП вблизи ур. Горелое;
- 26.10, уч. Зелёный сад, одна птица парила на большой высоте, смещаясь в ЮЗ направлении.

Орлан-белохвост *Heliaeetus albicilla* (L., 1758). Занесён в Красную книгу РФ (категория 5) и Астраханской области как вид со стабильной и относительно высокой численностью (по Астраханской области, категория 5). Редкий гнездящийся и зимующий вид заповедника (оседлый). В 2022 г. на территории заповедника гнездились две пары. Птицы занимали гнезда на оз. Карасун и на уч. Зелёный сад.

Гнездо №1. Участок №1, оз. Карасун (48°15'36"38N 46°57'23"02E), гнездо на тополе черном. В январе 2022г. у гнезда постоянно держались пара взрослых птиц. 27 января к ним присоединилась молодая птица, вероятно, прошлого года рождения, а 29 января на тополе где находилось гнездо сидело уже 4 орлана. В этот же день (29.01) еще два орлана сидели на могильниках вблизи озера. Самку, сидящую в гнезде, мы наблюдали 4 и 20 апреля (рис. 36). 30 мая у гнезда сидела одна взрослая птица, а в первых числах сентября у гнезда сидели два птенца.



Рис. 36. Самка орлана-белохвоста в гнезде. Озеро Карасун. Фото В. Зыкова. 20.04.2022

Гнездо №2. Участок №2 Зелёный сад (48°03'52"20N 46°52'46"60E), на дубе черешчатом. Орланы фиксировались у гнезда в следующие сроки: - 17.01, уч. Зелёный сад, 1ad; -28.01, уч. Зелёный сад, 2ad; -17.03, самка сидит в гнезде, самец находится вблизи;- 6.04, уч. Зелёный сад, 1ad 1juv;- 26 и 27.10, уч. Зелёный сад, 1ad 1juv; - 7.11, уч. Зелёный сад, 2ad. Таким образом, пара выкормила одного птенца.



Рис. 37. Самка орлана-белохвоста насиживает кладку. Уч. Зеленый сад.
Фото Н. Пирогова. 6.04.2022

Кроме того, встречи орлана-белохвоста происходили в следующие сроки:
-27.10, Кордонная балка, 1ad;
-16.01, ур. Вак-Тау, 3ad сидели у дороги;

- 27.01, оз. Горькое, три птицы сидели на деревьях на берегу озера, две в степи вблизи озера; в степи вблизи гнездовой платформы учтены 4ad;
- 27.04, запруда на р. Горькая, одна взрослая птица прилетела со стороны оз. Карасун.
- 16.12, оз. Карасун, 2ad.

Необычное поведение взрослого орлана и степного кота зафиксировала фотоловушка в ур. Шарбулак (лоховник). Здесь птица впервые появилась 12 января. Второй раз орлан держался у понора 21 января в 16:46. В это же время к понору подошел степной кот. Расстояние между птицей и животным составляло около 2-х м. Орлан принял позу угрозы (опущена голова, приоткрыты крылья, взъерошенные перья на голове и шее), но не напал. Кот, заглянув в понор, ушел. Орлан продолжал сидеть на камне у понора, чистил оперение, затем, спрыгнув с камня, рядом с ним устроился на земле на ночевку. В последствии, на этом месте был найден мёртвый, вероятно, этот же орлан. Птица была без внешних повреждений и, скорее всего, умерла естественной смертью.



Рис. 38. Орлан-белохвост и степной кот, проникающий в понор. Лоховник 22.01.2022

Вблизи заповедника, в ур. Горелое (48°05'29"60N 46°56'45"09E), где находится гнездо, птицы учитывались: -17.03 (две взрослые птицы держались у гнезда); - 5.05, один взрослый орлан; -20.04, 1ad, гнездо без содержимого; -12.05 (2ad, один охотился на сусликов).

Могильник *Aquila heliaca* Savigny, 1809. Занесён в Красную книгу России (категория 2) и Астраханской области как редкий вид (3 категория). На территории заповедника это очень редкий, не ежегодно гнездящийся вид. В 2022 г. одного могильника наблюдали 11.05 над уч. Зелёный сад». Две птицы учтены 1.06 на степи между г. Большое Богдо и уч. Зелёный сад (48°06'20"41N 46°50'25"92E). Птицы сидели на столбах ЛЭП (18:43). Кроме того, один взрослый могильник 19.07

кружил над степью к югу от Красной лощины. 7 сентября один могильник кружил над степью в ур. Вак-Тау.

Беркут *Aquila chrysaetos* (L., 1758). Занесён в Красную книгу России и Астраханской области как редкий вид, численность которого неуклонно сокращается (3 категория). Очень редкий пролетный и зимующий на территории заповедника вид. В 2022г. встречался дважды: 19.08 один молодой беркут прилетал на оз. Горькое и 16.12, молодой беркут в возрасте 4-х лет сидел на искусственной гнездовой платформе к востоку от Красной лощины.

Дербник *Falco columbarius* L., 1758. Занесён в Красную книгу Астраханской области (категория 3). В 2022 г. дербники встречались 17 и 18 января на уч. Зелёный сад; 8 и 9 июля на оз. Горькое.

Кобчик *Falco vespertinus* L., 1766. В 2020г. кобчик занесён в Красную книгу России как редкий вид (категория 3). На территории заповедника кобчик гнездится, но численность незначительна. Распределение гнездовых территорий происходило в 3-й декаде апреля. Например, на уч. Зелёный сад 28 апреля пара сидела у старого гнезда сороки, но гнездо было еще пустое. Во время прохождения 6 июля 2022г. маршрута №6 на уч. Зелёный сад, в старом гнезде сороки находилась кладка кобчика из 3-х яиц (рис. 39). Гнездо находилось на зелёном вязе на высоте 3 м от земли. Во время обследования гнезда рядом находились две самки и один самец.



Рис. 39. Кладка кобчика. Уч. Зеленый сад. Фото Н. Пирогова. 6.07.2022

Перепел *Coturnix coturnix* (Linnaeus, 1758). Внесён в Красную книгу Астраханской области как обычный пролетный, редкий гнездящийся и зимующий вид (категория 3). На территории заповедника редкий пролетный вид, гнездование которого не зарегистрировано (Амосов, 2012). В 2022 г. брачные крики самца слышались 21 апреля в разных местах участка Зелёный сад (48°03'54"0N 46°52'25"5E) и 28 апреля на маршрут №4.

Журавль-красавка *Anthropoides virgo* (Linnaeus, 1758). Занесён в Красную книгу РФ, Астраханской области (категория 5).



Рис. 40. Красавки на степи. Участок №1. Фото В. Зыкова. 20.04.2022

В 2022 г. две взрослые птицы кормились 20 апреля в степи на участке №1 к северу от оз. Карасун (48°17'03"82N 46°48'44"41E).

Коростель *Crex crex* (Linnaeus, 1758). Занесён в Красную книгу Астраханской области (категория 3). Редкий пролётный, возможно, гнездящийся вид заповедника. На оз. Горькое в 2022 г. зафиксирован фотоловушками 11 и 12 августа.

Стрепет *Tetrax tetrax* (L., 1758). Занесён в Красную книгу РФ и Астраханской области (категория 3). Немногочисленный гнездящийся вид заповедника. В 2022 г. стрепеты встречались в следующие сроки:

- 4.04, на маршруте «уч. Зелёный сад - ур. Горькое - гнездовая платформа - Красная лощина - р. Горькая (дамба) - оз. Карасун - оз. Горькое» в разных местах учтено 9 птиц (все самцы). Наблюдались токовые парные полеты.
- 5.04, участок №1, вблизи Красной лощины, на степи, 8 птиц держались одной группой;
- 6.04, уч. Зелёный сад, в разных местах встречены два самца;
- 21.04, уч. Зелёный сад, в разных местах учтены три токующих самца;
- 2.08, участок №1 (48°07'53"88N 46°57'00"17E), 2 juv, птицы держались вместе;
- 27.10, маршрут вокруг оз. Баскунчак, 2 птицы (♂ - вблизи источника Управляющий, ♀ - ур. Шарбулак).



Рис. 41. Токовый полет самца стрепета. Фото В. Зыкова. 20.04.2022

Морской зуёк *Charadrius alexandrinus* (Linnaeus, 1758). Занесен в Красную книгу России (категория 2) и Астраханской области (категория 3). В 2022 г. на запруде р. Горькой встречался несколько раз: 7 мая и 3 июля (1 птица) и на оз. Карасун 5 мая (1 птица) и 3 июня (3 зуйка). По сообщению В.Ю. Семашко (Фонд «Дерсу Узала», г. Москва) 4 мая на побережье оз. Баскунчак вблизи Кордонной балки было найдено гнездо морского зуйка с кладкой из трёх яиц. Кроме того, респондент сообщил так же, что с 2 по 5 мая морской зуёк был обычным видом на побережье оз. Баскунчак, где он наблюдал стайки от 10 до 20 особей.

Ходулочник *Himantopus himantopus* (L., 1758). Занесён в Красную книгу Астраханской области как обычный пролетный и гнездящийся вид (категория 5). На территории заповедника встречается на пролёте.

В 2022 г. ходулочники учитывались:
на оз. Карасун: - 25.04 (2), 27.04 (14), 28.04 (9), 29.04 (3), - 30 мая (1 птица), 31 мая (2); - 1 июня (10 птиц), 2 июня (2). На р. Горькое (вблизи дамбы): 19.04 (5) и 30 мая (2). Кроме того, по сообщению В.Ю. Семашко, вдоль юго-западного побережья оз. Баскунчак пролётные группы ходулочников наблюдались 2 мая (11 птиц), 4 мая (3) и 5 мая (6 птиц).



Рис. 42. Ходулочники на оз. Карасун. Фотоловушка. 1.06.2022

Щёголь *Tringa erythropus* (Pall., 1764). Красная книга Астраханской области (категория 3). Очень редкий пролётный вид. В 2022 г. одного кулика наблюдали 2 мая на юго-западном берегу оз. Баскунчак вблизи Кордонной балки (сообщение В.Ю. Семашко).

Поручейник *Tringa stagnatilis* (Bechsteina, 1803). Красная книга Астраханской области (категория 3). Очень редкий пролетный вид. В 2022 г. на оз. Карасун 28 апреля учтена одна птица.

Большой кроншнеп *Numenius arquata* (L., 1758). Популяция Южного и Приволжского федеральных округов номинативного подвида (*N. a. arquata*) занесена в Красную книгу РФ (категория 2) и в Красную книгу Астраханской области как очень редкий пролетный вид (категория 2). В 2022г. одного кроншнепа фотоловушка зафиксировала на Горькой речке вблизи дамбы 30 апреля.



Рис. 43. Большой кроншнеп на Горькой речке. Фотоловушка. 30.04.2022

Чернобрюхий рябок *Pterocle orientalis* (Linnaeus, 1758). Занесён в Красную книгу Астраханской области (категория 3). Очень редкий, возможно, гнездящийся вид заповедника. В 2022 г. две группы из 6 и 12 птиц учтены 4 мая на водопое пруда Кордонной балки (сообщ. В.Ю. Семашко).

Филин *Bubo bubo* (Linnaeus, 1758). Занесён в Красную книгу РФ (категория 3) и Астраханской области (категория 3). На территории заповедника редкий гнездящийся и зимующий вид (Амосов, 2012; Летопись природы, 2001). В 2022 г. на участке №1 предполагаем гнездование до 3-х пар. В Зелёном саду филины не гнездились. В карстовом провале вблизи водопоя (участок №1, 48°14'41"33N 46°58'11"82E) филин попал в объектив фотоловушки 13 (19:12) и 15 февраля (20:20) (рис. 44). Здесь, на дне провала перед входом в небольшую полость было найдено старое гнездо в виде неглубокой ямки в почве. У гнезда разбросано большое количество мелких костей грызунов. Эти находки указывали на гнездование филина в прошлые годы. Кроме того, одиночные филины фиксировались фотоловушкой в следующих местах: р. Горькая, вблизи дамбы- 24.08 (22:16), оз. Горькое- 27.09 (04:46) (рис. 45), на пруду Кордонной балки- 10.11 (6:57).

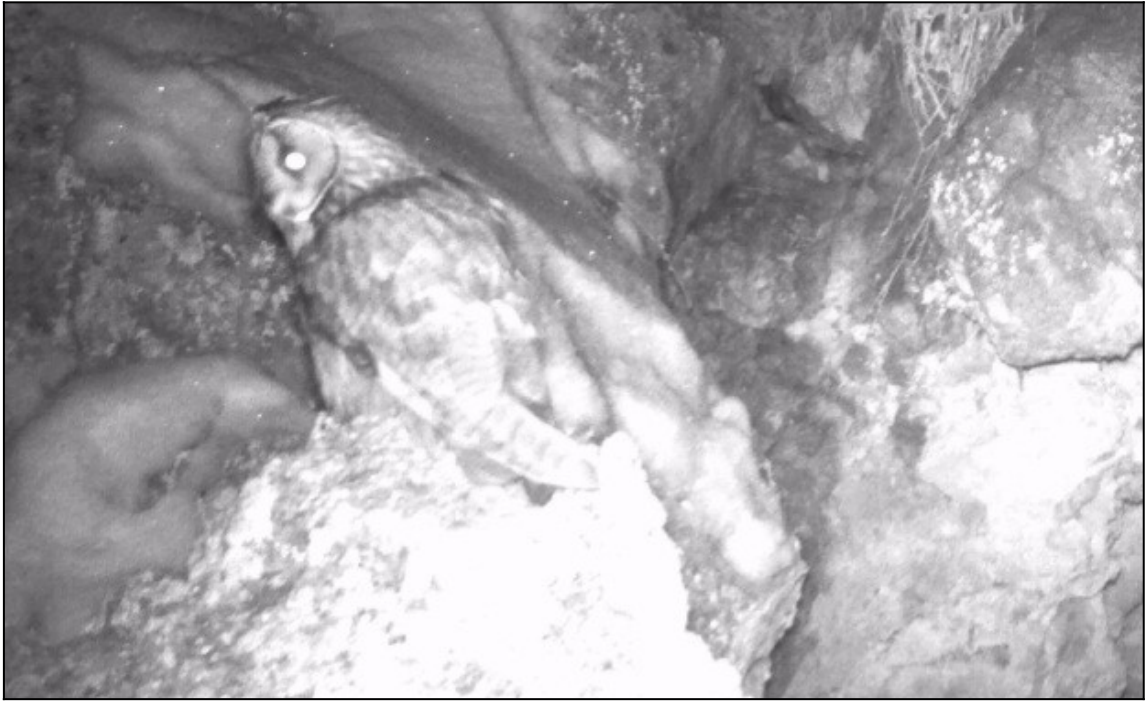


Рис. 44. Филин в карстовом провале вблизи водооя. Фотоловушка. 15.02.2022



Рис. 45. Филин на оз. Горькое. Фотоловушка. 27.09.2022

Сизоворонка (*Coracias garrulus* L., 1758). Красная книга РФ (категория 2). В заповеднике очень редкий гнездящийся вид. В 2022г. на уч. Зелёный сад пара сизоворонок впервые появилась 11 мая (птицы пролетали в северном направлении). Возле искусственной дуплянки сизоворонка появилась 13 мая. В период с 14 по 16 мая здесь была уже пара птиц, одна из которых, вероятно, самка проникала внутрь дуплянки (рис. 46).



Рис. 46. Сизоворонки. Уч. Зеленый сад. Фотоловушка. 16.05.2022

Ещё некоторое время (24, 25 и 27 мая) птицы изредка появлялись здесь, но так и не загнездились. Причиной, вероятно, было посещение дуплянки и другими видами птиц. Например, 16 мая в 22:21 у дуплянки была сплюшка, а 18 и 26 мая – сорока и угод. В Зелёном саду пару сизоворонок наблюдали 15 июня, что указывает на вероятность гнездования на этом участке одной пары. Кроме того, одна сизоворонка 12 мая держалась древесных насаждений вокруг берега оз. Карасун.

Обыкновенная горлица *Streptopelia turtur* (Linnaeus, 1758) Красная книга РФ (категория 2). Редкий гнездящийся вид заповедника. В 2022 г. на гнездовании не найден. Одна горлицу зафиксировала фотоловушка 1 сентября на оз. Горькое.

Информация о жёлтой цапле и вóроне, занесённых в Красную книгу Астраханской области изложена в разделе 8.1.1.

Подробная информация о жёлтой цапле и вóроне, представлена в разделе 8.1.1. Оба вида занесены в Красную книгу Астраханской области: вóрон имеет статус как редкий залётный (категория 3), жёлтая цапля – вид с нестабильной численностью, имеющей тенденцию снижения (категория 2).

Млекопитающие Mammalia

Степной кот *Felis libyca* Forster, 1778. Занесён в Красную книгу Астраханской области как очень редкий, малоизученный вид на северо-западном пределе ареала (категория 3). В заповеднике это очень редкий, постоянно обитающий вид (Амосов, 2012). По результатам фотоловушки, в 2022г. одна пара устроила логово в ур. Шарбулак (лоховник). Встречи степного кота представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1. Регистрация степного кота на фотоловушки. Участок №1

Место	Географические координаты		Месяц	N	Примечание
	СШ	ВД			
балка Кордонная	48°09'51,80"	46°49'07,57"	I	1	фиксировался в следующие числа: 4

балка Кордонная	48°09'51,80"	46°49'07,57"	X	1	фиксировался в следующие числа: 8, 15
балка Кордонная	48°09'51,80"	46°49'07,57"	XI	1	фиксировался в следующие числа: 21, 22
балка Кордонная	48°09'51,80"	46°49'07,57"	XII	1	фиксировался в следующие числа: 3,8
ур. Шарбулак (Лоховник)	48°07'27,58"	46°55'36,13"	I	2	фиксировался в следующие числа: 1-7, 10, 13-17, 18 (2 особи), 19-21, 23-26, 28, 31
ур. Шарбулак (Лоховник)	48°07'27,58"	46°55'36,13"	II	2	фиксировался в следующие числа: 15, 17-19, 26
ур. Шарбулак (Лоховник)	48°07'27,58"	46°55'36,13"	III	2	фиксировался в следующие числа: 1(♂), 14, 16, 22, 24, 25(♂),29, 31(♂)
ур. Шарбулак (Лоховник)	48°07'27,58"	46°55'36,13"	IV	2	фиксировался в следующие числа: 2, 4, 6, 7, 10, 12 (♂), 14, 18, 22, 23, 30 (♀)
ур. Шарбулак (Лоховник)	48°07'27,58"	46°55'36,13"	V	2	фиксировался в следующие числа: 1(♂), 2(♂), 3, 4, 31
ур. Шарбулак (Лоховник)	48°07'27,58"	46°55'36,13"	VI	2	фиксировался в следующие числа: 3, 8, 16, 18, 27
ур. Шарбулак (Лоховник)	48°07'27,58"	46°55'36,13"	VII	2	фиксировался в следующие числа: 2, 17,
ур. Шарбулак (Лоховник)	48°07'27,58"	46°55'36,13"	VIII	2	фиксировался в следующие числа: 6, 11, 14, 18, 20, 21,24,28
ур. Шарбулак (Лоховник)	48°07'27,58"	46°55'36,13"	IX	2	фиксировался в следующие числа: 2, 28, 30
ур. Шарбулак (Лоховник)	48°07'27,58"	46°55'36,13"	X	2	фиксировался в следующие числа: 2, 3, 5-9,12-14, 16-18, 21, 24, 30,31
ур. Шарбулак (Лоховник)	48°07'27,58"	46°55'36,13"	XI	2	фиксировался в следующие числа: 2,3,5,7,10-16, 20, 22, 25, 26, 28, 29
ур. Шарбулак (Лоховник)	48°07'27,58"	46°55'36,13"	XII	2	фиксировался в следующие числа: 1, 2, 4-10, 13, 14
оз. Горькое	48°15'04,81"	46°58'53,30"	I	1	фиксировался в следующие числа: 1-4, 9, 27-29

оз. Горькое	48°15'04,81"	46°58'53,30"	II	1	фикси́ровался в следующие числа: 5-8, 10, 12, 23, 24, 25, (♀), 26, 27
оз. Горькое	48°15'04,81"	46°58'53,30"	III	1	фикси́ровался в следующие числа: 1-3, 8, 11-13, 22, 27, 28, 30
оз. Горькое	48°15'04,81"	46°58'53,30"	V	1	фикси́ровался в следующие числа: 8
оз. Горькое	48°15'04,81"	46°58'53,30"	VI	1	фикси́ровался в следующие числа: 11, 13, 17, 22, 25, 29
оз. Горькое	48°15'04,81"	46°58'53,30"	VIII	1	фикси́ровался в следующие числа: 17,
оз. Горькое	48°15'04,81"	46°58'53,30"	IX	1	фикси́ровался в следующие числа: 7, 10-12, 21, 23, 25, 26, 29
оз. Горькое	48°15'04,81"	46°58'53,30"	X	1	фикси́ровался в следующие числа: 4, 5, 12, 15, 21, 22
оз. Горькое	48°15'04,81"	46°58'53,30"	XI	1	фикси́ровался в следующие числа: 2, 5*, 17, 23, 24, 28, 29, 30
оз. Горькое	48°15'04,81"	46°58'53,30"	XII	1	фикси́ровался в следующие числа: 3, 4, 8, 11, 14, 16, 19, 24, 27, 29
оз. Карасун	48°15'41,56"	46°57'32,35"	III	1	фикси́ровался в следующие числа: 29, 30,
оз. Карасун	48°15'41,56"	46°57'32,35"	IV	1	фикси́ровался в следующие числа: 2,
оз. Карасун	48°15'41,56"	46°57'32,35"	VIII	1	фикси́ровался в следующие числа: 5, 10, 11
оз. Карасун	48°15'41,56"	46°57'32,35"	X	1	фикси́ровался в следующие числа: 5, 24
оз. Карасун	48°15'41,56"	46°57'32,35"	XI	1	фикси́ровался в следующие числа: 3, 4, 9*, 12*, 13*, 15
оз. Карасун	48°15'41,56"	46°57'32,35"	XII	1	фикси́ровался в следующие числа: 2, 3
ур. Вак-Тау	48°14'35,20"	46°59'45,60"	I	1	фикси́ровался в следующие числа: 20, 26
ур. Вак-Тау	48°14'35,20"	46°59'45,60"	II	1	фикси́ровался в следующие числа: 1, 19, 22, 26
ур. Вак-Тау	48°14'35,20"	46°59'45,60"	III	1	фикси́ровался в следующие числа: 3, 12, 13, 18

ур. Вак-Тау	48°14'35,20"	46°59'45,60"	IV	1	фикси́ровался в следующие числа: 1,
ур. Вак-Тау	48°14'35,20"	46°59'45,60"	V	1	фикси́ровался в следующие числа: 30
ур. Вак-Тау	48°14'35,20"	46°59'45,60"	X	1	фикси́ровался в следующие числа: 4, 7, 12, 19, 23
ур. Вак-Тау	48°14'35,20"	46°59'45,60"	XI	1	фикси́ровался в следующие числа: 3, 6, 7, 9, 11,12, 22-24, 28, 29
ур. Вак-Тау	48°14'35,20"	46°59'45,60"	XII	1	фикси́ровался в следующие числа: 2, 4, 5, 8, 11, 15 ^σ , 19 ^σ , 23 ^σ
Водопой (скважина)	48°14'49,04"	46°57'42,31"	IV	1	фикси́ровался в следующие числа: 10, 17(♀), 23, 25, 30/30*,
Водопой (скважина)	48°14'49,04"	46°57'42,31"	V	1	фикси́ровался в следующие числа: 23, 29
Водопой (скважина)	48°14'49,04"	46°57'42,31"	VI	1	фикси́ровался в следующие числа: 2*, 11/11*, 14
Водопой (скважина)	48°14'49,04"	46°57'42,31"	VIII	1	фикси́ровался в следующие числа: 9*, 12, 14, 19, 26, 27
Водопой (скважина)	48°14'49,04"	46°57'42,31"	IX	1	фикси́ровался в следующие числа: 2
Водопой (скважина)	48°14'49,04"	46°57'42,31"	X	1	фикси́ровался в следующие числа: 18 ^σ
Карстовые поноры вблизи водопоя	48°14'38,67"	46°58'12,36"	I	1	фикси́ровался в следующие числа: 6, 20, 24
Карстовые поноры вблизи водопоя	48°14'38,67"	46°58'12,36"	II	1	фикси́ровался в следующие числа: 13, 23, 27, 28
Карстовые поноры вблизи водопоя	48°14'38,67"	46°58'12,36"	III	1	фикси́ровался в следующие числа: 13, 22
Карстовые поноры вблизи водопоя	48°14'38,67"	46°58'12,36"	IV	1	фикси́ровался в следующие числа: 6, 8, 15, 23
Карстовые поноры вблизи водопоя	48°14'38,67"	46°58'12,36"	XI	1	фикси́ровался в следующие числа: 2*,7, 9, 20
Карстовые поноры	48°14'38,67"	46°58'12,36"	XII	1	фикси́ровался в следующие числа: 18,

вблизи водополя					24*, 27, 31
уч. Зелёный сад	48°04'12,74"	46°53'57,94"	II	1	фиксировался в следующие числа: 23
уч. Зелёный сад	48°03'10,34"	46°53'50,43"	III	1	фиксировался в следующие числа: 29

5*- дата фиксации кошки у которой отсутствовал хвост (индикация особи);

11/11*- в разное время фиксировались две кошки, у одной из которых отсутствовал хвост.



Рис. 47. Пара степных кошек в ур.Шарбулак (лоховник). Фотоловушка. 18.01.2022

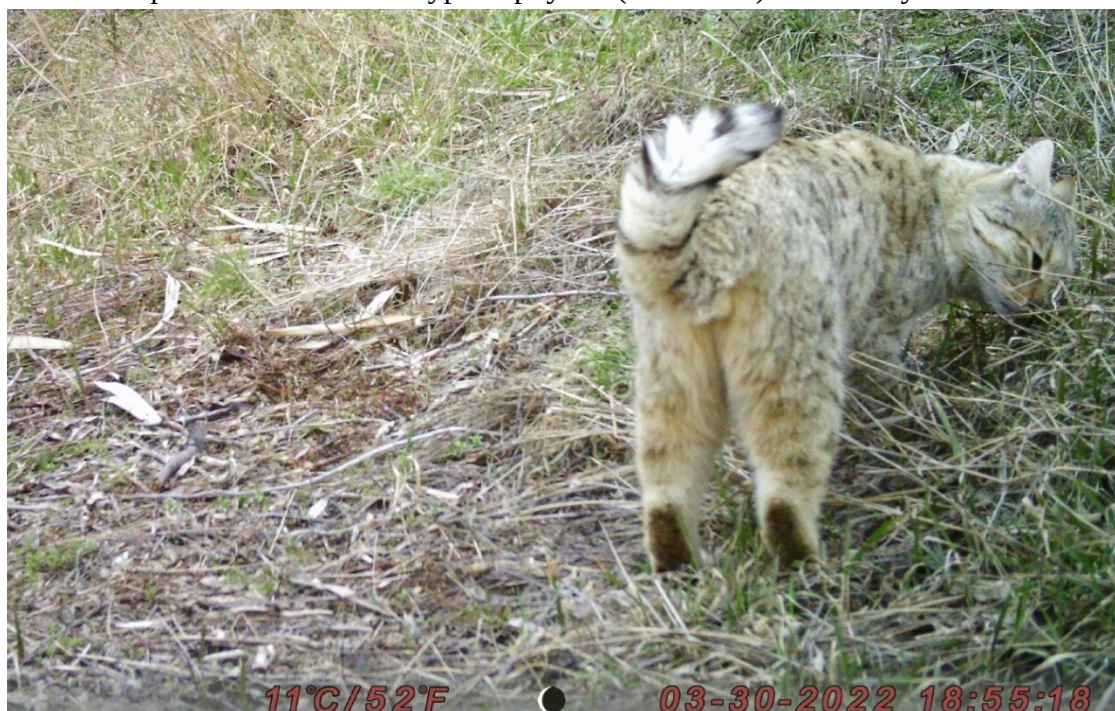


Рис. 48. Самец степного кота, оставляющий запаховую метку, оз. Горькое. Фотоловушка. 30.03.2022

Сайгак *Saiga tatarica* L., 1758. Занесён в Красный список МСОП (статус- CR), Красную книгу Астраханской области (2018), Красную книгу РФ (категория 1).

Таблица 8.2. Встречи сайгака на территории заповедника в 2022г.

Дата	Место встречи, маршрут	Географические координаты		Кол-во	пол животного, возраст
		СШ	ВД		
03.01	р. Горькая (дамба) – ур. Вак-Тау			2	
08.01	участок №1 восточная граница	48°13'53,32"	47°00'48,64"	3	2 ♀ 1 ♂
16.01	вблизи водопоя, Красная лощина			1, 2	
17.01	Вблизи оз. Карасун			1	♂ ad
18.01	Красная лощина			до 50	
23.01	вблизи гнездовой платформы, ур. Вак-Тау			4	2 ♀ 1 ♂; 1 ♂
27.01	южное побережье озера Баскунчак			20, 2	
28.01	Вблизи уч. Зелёный сад	48°02'50,69"	46°51'47,06"	1	♂ ad
01.02	К востоку от ур. Вак-Тау*			4,4	
02.02	южное побережье озера Баскунчак			14, до 50	
07.02	степь вблизи гнездовой платформы			до 30	
15.02	Зелёный сад – Тургайский грейдер**			67, 1, 11	
15.02	Холмистая степь к юго-востоку от Тургайского грейдера	48°17'56,63"	46°52'36,94"	3	
15.02	К северо-западу от оз. Карасун	48°16'14,45"	46°56'14,93"	1	♂ ad
16.02	пос. Верхний Баскунчак – Зелёный сад			7	
27.07	Тургайский грейдер вблизи границы заповедника			1	♂ ad

*одна группа (4) учтена к востоку от урочища за границей заповедника, вторая (4) – к югу от «100-летней ивы» (48°14'36,76"N 47°01'30,51"E);

** стадо из 67 голов паслось вблизи гнездовой платформы южного берега оз. Баскунчак (48°08'55,40"N 47°00'02,87"E); 11 сайгаков держались на степи между урочищами Шарбулак и Горелое; один самец отдыхал на степи между Зелёным садом и горой Большое Богдо.

Таким образом, сайгаки чаще встречались в январе (до 50 голов) и в феврале (до 80 голов).

В 2022 г. на территории заповедника найдены остатки двух сайгаков:

дата	пол	возраст	Географические координаты		примечание
			N	E	

16.01	♂	ad	48°14'58,38"	46°57'45,67"	добыт волком
июнь	♂	ad	48°14'23,60"	46°59'16,27"	вероятно, добыт волком



Рис. 49. Самец сайгака у границы уч. Зелёный сад. Фото Н. Пирогова. 28.01.2022



Рис. 50. Кормовые наброды сайгаков. Участок №1 ур. Вак-Тау.
Фото Э. Глаголева. 21.01.2022



Рис.. 51. Сайгак добытый волком. Участок №1. Фото Н. Пирогова. 16.01.2022



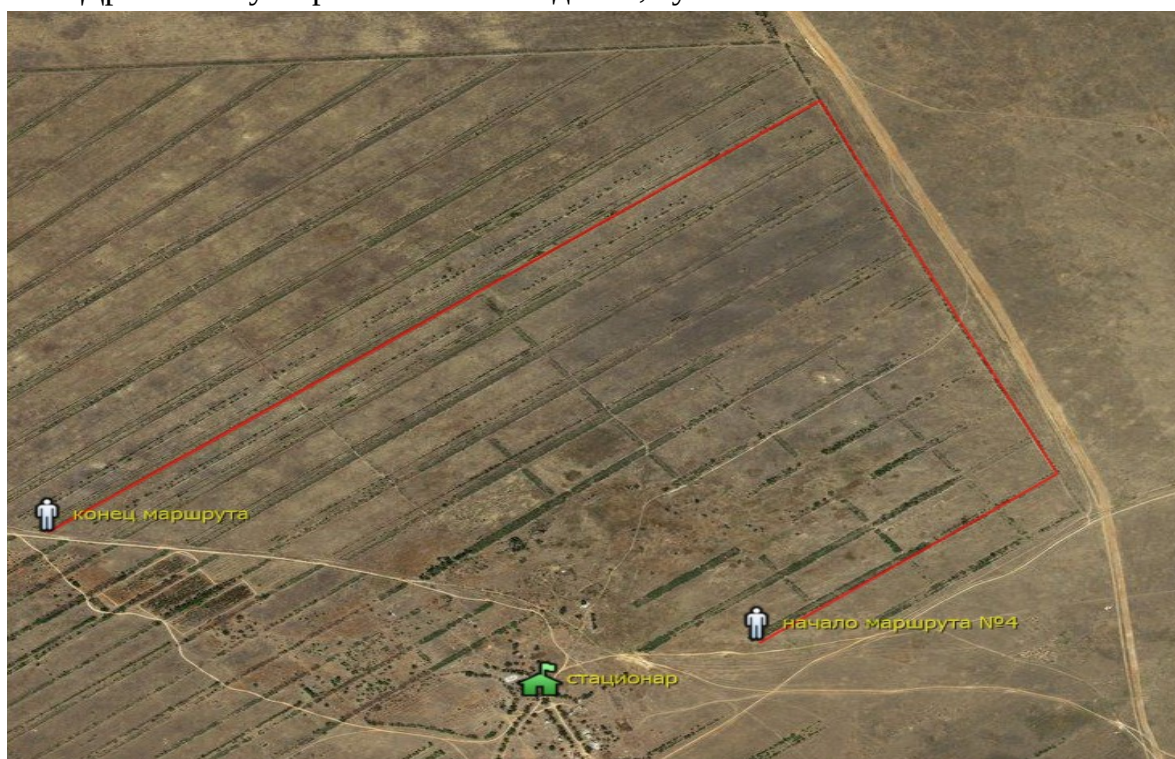
Рис. 52. Череп самца сайгака. Участок №1 Фото Н. Пирогова. 7.09.2022

8.2. Численность видов фауны. Птицы.

В 2022 г. орнитологические работы проводились на 6 маршрутах, из них 3 постоянные и 3 временные. Общая протяженность маршрутов составила 23,2 км (14,7 км - постоянные маршруты; 8,5 км – временные). Проведено 36 учётов, пройдено 166 км. Маршруты охватывали два основных эколого-фаунистических комплекса (биотопов): древесно-кустарниковые насаждения, где проведено 34 учета на трёх маршрутах, общая протяженность учетного маршрута составила 17,7 км. В степи проведено два учета на двух маршрутах, общая протяженность учетного маршрута составила 5,5 км.

Постоянные маршруты. Древесно-кустарниковые насаждения.

Участок №2. Зеленый сад. Маршрут № 4. Постоянный. протяженность маршрута 3,9 км. Древесно-кустарниковые насаждения, сухостой.



Карта-схема маршрута №4

Проведено 12 учетов, результаты которых представлены в виде таблиц:

Дата учета: 16 января

№	Вид	Число учтенных особей	Индекс численности, особей/км ²	Соотно- шение, %
1	Обыкновенная овсянка	42	10,76	75,0
2	Серая куропатка	7	1,79	12,5
3	Сорока	5	1,28	8,9
4	Полевой лунь	1	0,25	1,8
5	Дербник	1	0,25	1,8
Итого:		56	14,35	100

Дата учета: 28 января

№	Вид	Число учтенных особей	Индекс численности, особей/км ²	Соотнош ение, %
1	Сорока	2	0,51	-
2	Орлан-белохвост	1	0,25	-
Итого:		3	0,76	-

Дата учета: 18 марта

№	Вид	Число учтенных особей	Индекс численности, особей/км ²	Соотнош ение, %
1	Сорока	3	0,76	42,8
2	Серая куропатка	2	0,51	28,6
3	Курганник	1	0,25	14,3
4	Орлан-белохвост	1	0,25	14,3
Итого:		7	1,79	100

Дата учета: 5 апреля

№	Вид	Число учтенных особей	Индекс численности, особей/км ²	Соотнош ение, %
1	Черный коршун	18	4,61	36,0
2	Степной жаворонок	14	3,58	28,0
3	Полевой воробей	6	1,53	12,0
4	Стрепет	2	0,51	4,0
5	Овсянка ср.	2	0,51	4,0
6	Сорока	2	0,51	4,0
7	Канюк	2	0,51	4,0
8	Серый жаворонок	1	0,25	2,0
9	Обыкновенная пустельга	1	0,25	2,0
10	Курганник	1	0,25	2,0
11	Зимняк	1	0,25	2,0
Итого:		50	12,82	100

Дата учета: 28 апреля

№	Вид	Число учтенных особей	Индекс численности, особей/км ²	Соотнош ение, %
1	Полевой воробей	5	1,28	23,7
	Жаворонок ср.	4	1,54	-
2	Стрепет	3	0,76	14,3
3	Кобчик	3	0,76	14,3
4	Степной жаворонок	2	-	9,5
5	Сорока	2	0,51	9,5
6	Курганник	2	0,51	9,5
7	Осоед	1	0,25	4,8
8	Лушь ср.	1 ♀	0,25	4,8
9	Удод	1	0,25	4,8

10	Перепел	1 ♂	0,25	4,8
Итого:		25	6,41	100

Дата учета: 11 мая

№	Вид	Число учтенных особей	Индекс численности, особей/км ²	Соотнош ение, %
1	Обыкновенная чечевица	16	4,10	29,7
2	Полевой воробей	8	2,05	14,8
3	Полевой жаворонок	8	2,05	14,8
4	Деревенская ласточка	6	1,53	11,1
5	Пеночка-теньковка	5	-	9,4
	Пеночка ср.	4	2,30	-
6	Садовая славка	2	0,51	3,7
7	Курганник	2	0,51	3,7
8	Кобчик	2	0,51	3,7
9	Обыкновенная пустельга	2	0,51	3,7
10	Сорока	1	0,25	1,8
11	Удод	1	0,25	1,8
12	Лунь ср.	1 ♀	0,25	1,8
	Воробьиные ср.	5	-	-
Итого:		63	16,15	100

Дата учета: 31 мая

№	Вид	Число учтенных особей	Индекс численности, особей/км ²	Соотнош ение, %
1	Степной жаворонок	8	2,05	25,8
2	Сорока	6	1,53	19,3
3	Полевой воробей	3	0,76	9,7
4	Золотистая щурка	3	0,76	9,7
5	Полевой жаворонок	2	0,51	6,5
6	Серый жаворонок	2	0,51	6,5
7	Удод	2	0,51	6,5
8	Сорокопут-жулан	1	0,25	3,2
9	Иволга	1 ♂	0,25	3,2
10	Пеночка ср.	1	0,25	3,2
11	Обыкновенная пустельга	1	0,25	3,2
12	Курганник	1	0,25	3,2
Итого:		31	7,94	100



Рис. 53. Характерные особенности местности на постоянном маршруте № 4.
Фото Н. Пирогова. 1.06.2022

Дата учета: 15 июня

№	Вид	Число учтенных особей	Индекс численности, особей/км ²	Соотнош ение, %
1	Галка	18	4,61	33,1
2	Полевой жаворонок	12	-	21,4
3	Степной жаворонок	2	-	2,5
4	Серый жаворонок	1	-	1,8
	Жаворонок ср.	5	5,12	-
5	Полевой воробей	6	1,53	10,7
6	Сорока	6	1,53	10,7
7	Золотистая щурка	3	0,76	5,4
8	Черный стриж	2	0,51	3,6
9	Удод	2	0,51	3,6
10	Сизоворонка	2	0,51	3,6
11	Обыкновенная пустельга	1	0,25	1,8
12	Кобчик	1(♀)	0,25	1,8
	Воробьиное ср.	2	-	-
Итого:		63	16,15	100

Дата учета: 17 августа

№	Вид	Число учтенных особей	Индекс численности, особей/км ²	Соотнош ение, %
1	Степной жаворонок	12	-	25,1
2	Серый жаворонок	9	-	18,7
3	Полевой жаворонок	5	-	10,4
	Жаворонок ср.	5	7,94	-

4	Сорокопут-жулан	9	2,30	18,7
5	Серая славка	6	-	12,5
	Славка ср.	3	2,30	-
6	Сорока	3	0,76	6,2
7	Серый сорокопут	1	0,25	2,1
8	Каменка-плясунья	1	0,25	2,1
9	Пеночка-весничка	1	0,25	2,1
10	Удод	1	0,25	2,1
	Воробьиное ср.	1	0,25	-
Итого:		57	14,61	100

Дата учета: 6 сентября

№	Вид	Число учтенных особей	Индекс численности, особей/км ²	Соотнош ение, %
1	Сорока	4	1,02	22,3
2	Полевой жаворонок	3	-	16,9
3	Степной жаворонок	1	-	5,5
	Жаворонок ср.	1	0,25	-
4	Малая мухоловка	2	0,51	11,3
5	Мухоловка-пеструшка	1(♀)	0,25	5,5
6	Обыкновенная горихвостка	1(♀)	0,25	5,5
7	Деревенская ласточка	1	0,25	5,5
8	Пеночка ср.	1	0,25	5,5
9	Конёк ср.	1	0,25	5,5
10	Сорокопут-жулан	1	0,25	5,5
	Воробьиное ср.	3	0,76	-
11	Чеглок	1	0,25	5,5
12	Обыкновенная пустельга	1	0,25	5,5
Итого:		18	4,61	100

Дата учета: 29 сентября

№	Вид	Число учтенных особей	Индекс численности, особей/км ²	Соотнош ение, %
1	Степной жаворонок	12	-	57,0
	Жаворонок ср.	50	15,89	-
2	Пеночка-теньковка	1	-	4,8
	Пеночка ср.	2	0,76	-
3	Обыкновенная горихвостка	2	0,51	9,4
4	Сорока	1	0,25	4,8
	Мелкое воробьиное ср.	2	0,51	-
5	Перепелятник	1	0,25	4,8
6	Чеглок	1	0,25	4,8
7	Лушь ср.	1(♀)	0,25	4,8
8	Обыкновенная пустельга	1	0,25	4,8
9	Европейский тювик	1	0,25	4,8
Итого:		75	19,23	100

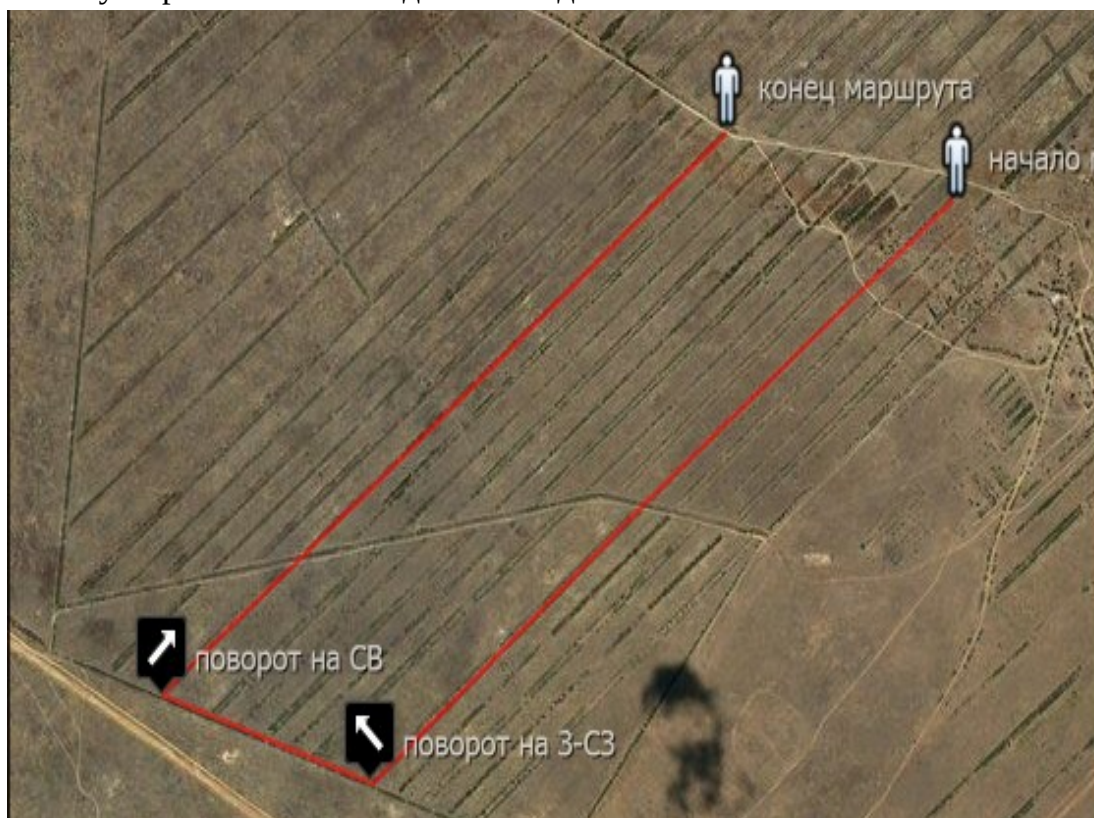
Дата учета: 7 ноября

№	Вид	Число учтенных особей	Индекс численности, особей/км ²	Соотнош ение, %
1	Сорока	2	0,51	28,6
2	Обыкновенная свиристель	2	0,51	28,6
3	Серая ворона	1	0,25	14,3
4	Зяблик	1	0,25	14,3
5	Орлан-белохвост	1	0,25	14,3
Итого:		7	1,79	100

Дата учета: 16 декабря

№	Вид	Число учтенных особей	Индекс численности, особей/км ²	Соотнош ение, %
1	Сорока	5	-	-
2	Серый сорокопут	1	-	-

Участок №2. Зеленый сад. Маршрут № 5. Постоянный, длина маршрута 6,3 км.
Древесно-кустарниковые насаждения в виде полос.



Карта-схема маршрута №5

Проведено 9 учетов. Результаты представлены ниже в виде таблиц:

Дата учета: 17 января

№	Вид	Число учтенных особей	Индекс численности, особей/км ²	Соотнош ение, %
1	Зяблик	42	4,51	80,8

2	Серая куропатка	4	1,02	7,8
3	Сорока	2	0,51	3,8
4	Обыкновенный снегирь	1	0,25	1,9
5	Серый сорокопут	1	0,25	1,9
6	Домовый сыч	1	0,25	1,9
7	Лунь sp.	1	0,25	1,9
Итого:		52	8,25	100

Дата учета: 28 января

№	Вид	Число учтенных особей	Индекс численности, особей/км ²	Соотнош ение, %
1	Обыкновенная овсянка	65	16,6	87,8
2	Сорока	5	1,28	6,7
	Воробьиное sp.	2	0,51	-
3	Орлан-белохвост	2	0,51	2,7
4	Серый сорокопут	1	0,25	1,4
5	Зимняк	1	0,25	1,4
Итого:		76	12,1	100

Дата учета: 18 марта

№	Вид	Число учтенных особей	Индекс численности, особей/км ²	Соотнош ение, %
1	Сорока	12	3,07	54,5
2	Камышовая овсянка	3	0,76	13,7
3	Степной жаворонок	2	0,51	9,1
4	Серая куропатка	2	0,51	9,1
5	Орлан-белохвост	2	0,51	9,1
6	Степной орёл	1	0,25	4,5
Итого:		22	3,49	100

Дата учета: 6 апреля

№	Вид	Число учтенных особей	Индекс численности, особей/км ²	Соотнош ение, %
1	Полевой воробей	19	4,87	27,5
2	Полевой жаворонок	18	4,61	26,2
3	Сорока	10	2,56	14,6
4	Степной жаворонок	4	1,02	5,8
5	Юрок	3	0,76	4,3
6	Каменка-плясунья	3	0,76	4,3
7	Зяблик	2	0,51	2,9
8	Черный дрозд	2	0,51	2,9
9	Курганник	2	0,51	2,9
10	Серая куропатка	2	0,51	2,9
11	Степной орёл	2	0,51	2,9
12	Лазоревка	1	0,25	1,4
13	Обыкновенная пустельга	1	0,25	1,4

Итого:	69	10,9	100
--------	----	------	-----

Дата учета: 28 апреля

№	Вид	Число учтенных особей	Индекс численности, особей/км ²	Соотнош ение, %
1	Сорока	8	2,05	33,3
2	Полевой жаворонок	5	-	20,9
3	Степной жаворонок	2	-	8,3
	Жаворонок ср.	3	1,58	-
4	Полевой воробей	2	0,51	8,3
5	Серая куропатка	2	0,51	8,3
6	Степной орёл	2	0,51	8,3
7	Перепелятник	1	0,25	4,2
8	Кобчик	1♂	0,25	4,2
9	Курганник	1	0,25	4,2
Итого:		27	4,28	100

Дата учета: 5 июля

№	Вид	Число учтенных особей	Индекс численности, особей/км ²	Соотнош ение, %
1	Полевой воробей	26	6,66	34,2
2	Степной жаворонок	16	-	21,1
3	Полевой жаворонок	9	-	11,8
4	Серый жаворонок	2	-	2,6
	Жаворонок ср.	57	13,33	-
5	Деревенская ласточка	7	1,79	9,2
6	Золотистая щурка	5	1,28	6,6
7	Сорока	4	1,02	5,4
8	Степной орёл	3	0,76	3,9
9	Лунь ср.	2	0,51	2,6
10	Обыкновенная пустельга	1	0,25	1,3
11	Кольчатая горлица	1	0,25	1,3
Итого:		133	21,1	100

Дата учета: 6 сентября

№	Вид	Число учтенных особей	Индекс численности, особей/км ²	Соотнош ение, %
1	Лесной конёк	5	-	25,0
	Конёк ср.	1	0,95	-
2	Обыкновенная горихвостка	4	1,02	20,0
3	Сорока	2	0,51	10,0
4	Серый жаворонок	2	-	10,0
	Жаворонок ср.	1	0,47	-
	Воробьиное ср.	2		-
5	Чеглок	2	0,51	10,0

6	Болотная сова	1	0,25	5,0
7	Обыкновенный канюк	1	0,25	5,0
8	Кобчик	1 ♀	0,25	5,0
9	Перепелятник	1	0,25	5,0
10	Обыкновенный козодой	1	0,25	5,0
Итого:		24	3,81	100

Дата учета: 29 сентября

№	Вид	Число учтенных особей	Индекс численности, особей/км ²	Соотнош ение, %
1	Серая куропатка	13	3,33	56,6
2	Обыкновенная горихвостка	3	0,76	13,1
3	Сорока	2	0,51	8,8
4	Лесной конёк	1	0,25	4,3
5	Славка ср.	1	0,25	-
6	Чеглок	1	0,25	4,3
7	Обыкновенная пустельга	1	0,25	4,3
8	Дербник	1	0,25	4,3
	Мелкое воробьиное ср.	1	0,25	4,3
Итого:		24	3,81	100

Дата учета: 26 октября

№	Вид	Число учтенных особей	Индекс численности, особей/км ²	Соотнош ение, %
1	Зяблик	33	8,46	47,9
2	Овсянка ср.	18	4,61	26,2
3	Черный дрозд	3	-	4,4
	Дрозд ср.	1	0,63	-
4	Перепелятник	3	0,76	4,4
5	Ушастая сова	3	0,76	4,4
6	Орлан-белохвост	2	0,51	2,9
7	Зарянка	1	0,25	1,4
8	Крапивник	1	0,25	1,4
9	Конёк ср.	1	0,25	1,4
10	Степной жаворонок	1	0,25	1,4
11	Серый сорокопут	1	0,25	1,4
12	Сорока	1	0,25	1,4
13	Лунь ср.	1 ♀	0,25	1,4
Итого:		70	11,11	100

Участок №2. Зеленый сад. Маршрут № 6. Постоянный, длина маршрута 4,5 км.
 Древесно-кустарниковые насаждения в виде полос.



Карта-схема маршрута №6

Проведено 12 учетов, результаты которых представлены в виде таблиц:

Дата учета: 18 января

№	Вид	Число учтенных особей	Индекс численности, особей/км ²	Соотнош ение, %
1	Овсянка ср.	25	6,41	67,6
2	Сизый голубь	7	1,79	18,9
3	Ушастая сова	2	0,51	5,4
4	Сорока	2	0,51	5,4
5	Лунь ср.	1 ♀	0,25	2,7
Итого:		37	8,22	100

Дата учета: 29 января

№	Вид	Число учтенных особей	Индекс численности, особей/км ²	Соотнош ение, %
1	Сорока	4	1,02	-
2	Дербник	1	0,25	-
Итого:		5	1,11	-

Дата учета: 19 марта

№	Вид	Число учтенных особей	Индекс численности, особей/км ²	Соотнош ение, %
---	-----	-----------------------------	--	-----------------------

1	Полевой воробей	6	1,53	28,6
2	Степной жаворонок	6	1,53	28,6
3	Сорока	2	0,51	9,5
4	Орлан-белохвост	2	0,51	9,5
5	Курганник	2	0,51	9,5
6	Дербник	1	0,25	4,8
7	Клинтух	1	0,25	4,8
8	Серая ворона	1	0,25	4,8
Итого:		21	4,66	100

Дата учета: 6 апреля

№	Вид	Число учтенных особей	Индекс численности, особей/км ²	Соотнош ение, %
1	Полевой воробей	19	4,87	35,8
2	Зяблик	9	2,30	17,0
3	Сорока	7	1,79	13,2
4	Каменка-плясунья	4	1,02	7,5
5	Удод	3	0,76	5,7
6	Обыкновенная пустельга	2	0,51	3,8
7	Чёрный коршун	2	0,51	3,8
8	Орлан-белохвост	2	0,51	3,8
9	Стрепет	2	0,51	3,8
10	Курганник	1	0,25	1,9
11	Степной жаворонок	1	0,25	1,9
12	Дрозд ср.	1	0,25	1,9
Итого:		53	11,77	100

Дата учета: 21 апреля

№	Вид	Число учтенных особей	Индекс численности, особей/км ²	Соотнош ение, %
1	Полевой воробей	22	5,64	44,0
2	Сорока	8	2,05	16,0
3	Удод	4	1,02	8,0
4	Обыкновенная пустельга	3	0,76	6,0
5	Стрепет	3	0,76	6,0
6	Каменка-плясунья	2	0,51	4,0
7	Кобчик	2	0,51	4,0
8	Курганник	2	0,51	4,0
9	Степной жаворонок	2	-	4,0
10	Полевой жаворонок	1	-	2,0
	Жаворонок ср.	3	1,33	-
11	Обыкновенная горихвостка	1	0,25	2,0
Итого:		53	11,77	100

Дата учета: 6 июля

№	Вид	Число учтенных	Индекс численности,	Соотнош ение,
---	-----	-------------------	------------------------	------------------

		особей	особей/км ²	%
1	Полевой воробей	37	9,48	46,4
2	Сорока	8	2,05	10,1
3	Удод	7	1,79	8,7
4	Курганник	6	1,53	7,5
5	Каменка-плясунья	5	1,28	6,3
6	Полевой жаворонок	4	-	5,0
	Жаворонок ср.	9	2,88	-
7	Кобчик	4	1,02	5,0
8	Золотистая щурка	3	0,76	3,7
9	Полевой конёк	2	0,51	2,5
10	Деревенская ласточка	1	0,25	1,2
11	Береговушка	1	0,25	1,2
12	Сорокопут-жулан	1	0,25	1,2
13	Обыкновенный козодой	1	0,25	1,2
Итого:		89	19,77	100

Дата учета: 20 июля

№	Вид	Число учтенных особей	Индекс численности, особей/км ²	Соотнош ение, %
1	Полевой воробей	40	10,25	39,7
2	Золотистая щурка	11	2,82	10,9
3	Сорока	8	2,05	7,9
4	Чернолобый сорокопут	6	1,53	5,9
5	Деревенская ласточка	5	1,28	4,9
6	Удод	5	1,28	4,9
7	Желчная овсянка	4	1,02	3,9
8	Серая славка	4	1,02	3,9
9	Полевой жаворонок	4	1,02	3,9
10	Каменка-плясунья	3	0,76	2,9
11	Кобчик	3	0,76	2,9
12	Лунь полевой	2	0,51	1,9
13	Сизоворонка	2	0,51	1,9
14	Черноголовая овсянка	1	0,25	0,9
15	Лесной конёк	1	0,25	0,9
16	Обыкновенная пустельга	1	0,25	0,9
17	Курганник	1	0,25	0,9
Итого:		101	22,44	100

Дата учета: 4 августа

№	Вид	Число учтенных особей	Индекс численности, особей/км ²	Соотнош ение, %
1	Полевой воробей	39	10,0	45,9
2	Сорокопут-жулан	9	2,30	10,6
3	Серая мухоловка	9	2,30	10,6
4	Садовая славка	7	1,79	8,1

5	Удод	5	1,28	5,9
6	Сорока	5	1,28	5,9
7	Конёк ср.	4	1,02	4,7
8	Полевой жаворонок	2	0,51	2,3
9	Славка-завирушка	1	0,25	1,2
10	Серый сорокопут	1	0,25	1,2
11	Деревенская ласточка	1	0,25	1,2
12	Лунь ср.	1 ♀	0,25	1,2
13	Обыкновенная пустельга	1	0,25	1,2
	Мелкий соколог ср.	1	-	-
Итого:		86	19,11	100

Дата учета: 18 августа

№	Вид	Число учтенных особей	Индекс численности, особей/км ²	Соотнош ение, %
1	Золотистая щурка	21	5,38	39,6
2	Сорокопут-жулан	7	1,79	13,2
3	Славка ср.	7	1,79	13,2
4	Полевой жаворонок	5	-	9,4
5	Степной жаворонок	1	-	1,9
	Жаворонок ср.	1	1,55	-
6	Серая мухоловка	5	1,28	9,4
7	Малая мухоловка	2	0,51	3,8
8	Деревенская ласточка	2	0,51	3,8
9	Сорока	2	0,51	3,8
10	Удод	1	0,25	1,9
	Воробьиные ср.	18*	-	-
Итого:		54	12,0	100

*пролетали на юго-восток

Дата учета: 7 сентября

№	Вид	Число учтенных особей	Индекс численности, особей/км ²	Соотнош ение, %
1	Обыкновенная горихвостка	15	3,84	34,1
2	Сорока	7	1,79	15,9
3	Деревенская ласточка	6	1,53	13,6
4	Малая мухоловка	2	0,51	4,4
5	Зарянка	2	0,51	4,4
6	Лесной конёк	1	0,25	2,3
7	Серая славка	1	-	2,3
	Славка ср.	1	0,44	-
8	Пеночка-теньковка	1	0,25	2,3
9	Сорокопут-жулан	1	0,25	2,3
10	Обыкновенная кукушка	1	0,25	2,3
11	Большой пёстрый дятел	1	0,25	2,3
12	Чёрный коршун	1	0,25	2,3

13	Осоед	1	0,25	2,3
14	Обыкновенный канюк	1	0,25	2,3
15	Перепелятник	1	0,25	2,3
16	Обыкновенная пустельга	1	0,25	2,3
17	Болотная сова	1	0,25	2,3
	Воробьиные ср.	3	-	-
Итого:		48	21,33	100

Дата учета: 28 сентября

№	Вид	Число учтенных особей	Индекс численности, особей/км ²	Соотнош ение, %
1	Обыкновенная горихвостка	2	0,51	25,0
2	Галка	2	0,51	25,0
3	Пеночка-теньковка	1	0,25	12,5
4	Перепелятник	1	0,25	12,5
5	Обыкновенная пустельга	1	0,25	12,5
6	Канюк	1	0,25	12,5
	Воробьиные ср.	1	0,25	-
Итого:		9	2,00	100



Рис. 54. Характерные особенности местности на постоянном маршруте № 6.
Фото Н. Пирогова. 26.10.2022

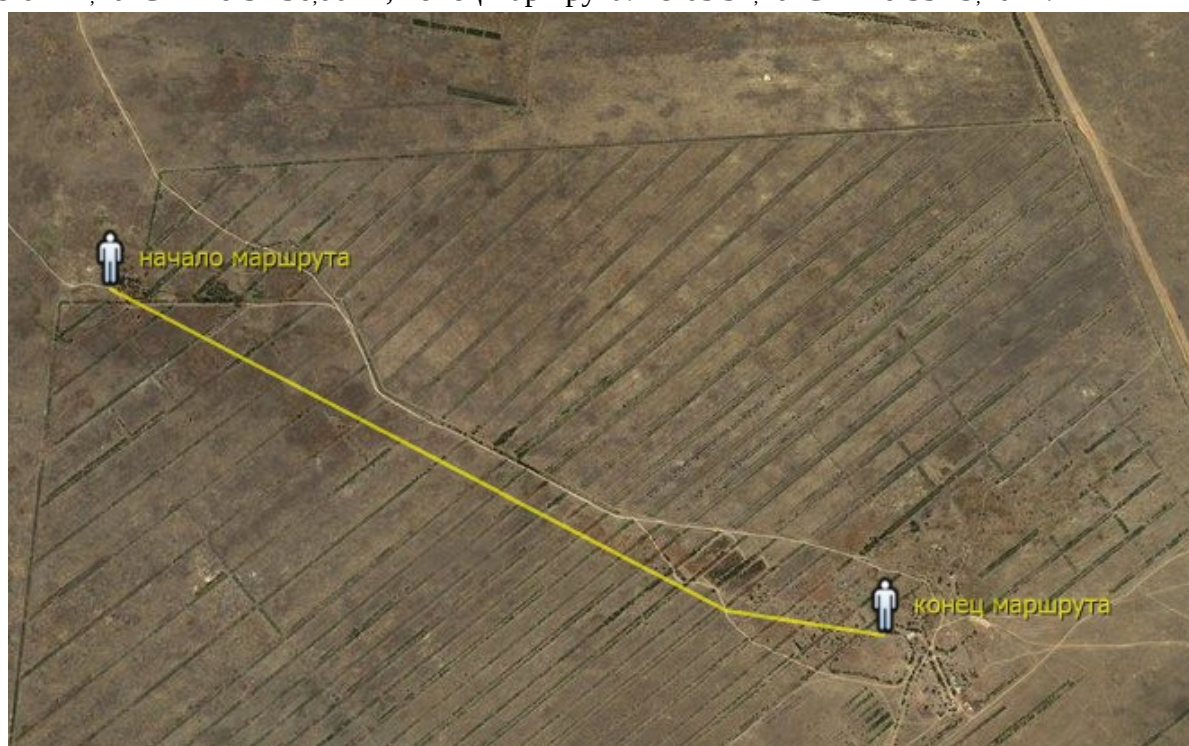
Дата учета: 26 октября

№	Вид	Число учтенных особей	Индекс численности, особей/км ²	Соотнош ение, %
---	-----	-----------------------------	--	-----------------------

1	Зяблик	12	3,07	30,8
2	Сорока	7	1,79	18,1
3	Зарянка	4	1,02	10,4
4	Лазоревка	3	0,76	7,8
5	Черный дрозд	2	0,51	5,2
6	Перепелятник	2	0,51	5,2
7	Пеночка-теньковка	1	0,25	2,5
8	Обыкновенная горихвостка	1	0,25	2,5
9	Рябинник	1	0,25	2,5
10	Степной жаворонок	1	0,25	2,5
11	Крапивник	1	0,25	2,5
12	Большой пёстрый дятел	1	0,25	2,5
13	Курганник	1	0,25	2,5
14	Ушастая сова	1	0,25	2,5
15	Мелкий соколик	1	0,25	2,5
Итого:		39	17,33	100

Временные маршруты. Древесно-кустарниковые насаждения

Участок №2 «Зелёный сад», маршрут №В-7 Длина 3 км. Начало маршрута: 48°04'12,20"СШ 46°51'36,00"N; конец маршрута: 48°03'32,40"СШ 46°53'49,10"Е.



Карта-схема маршрута №В-7

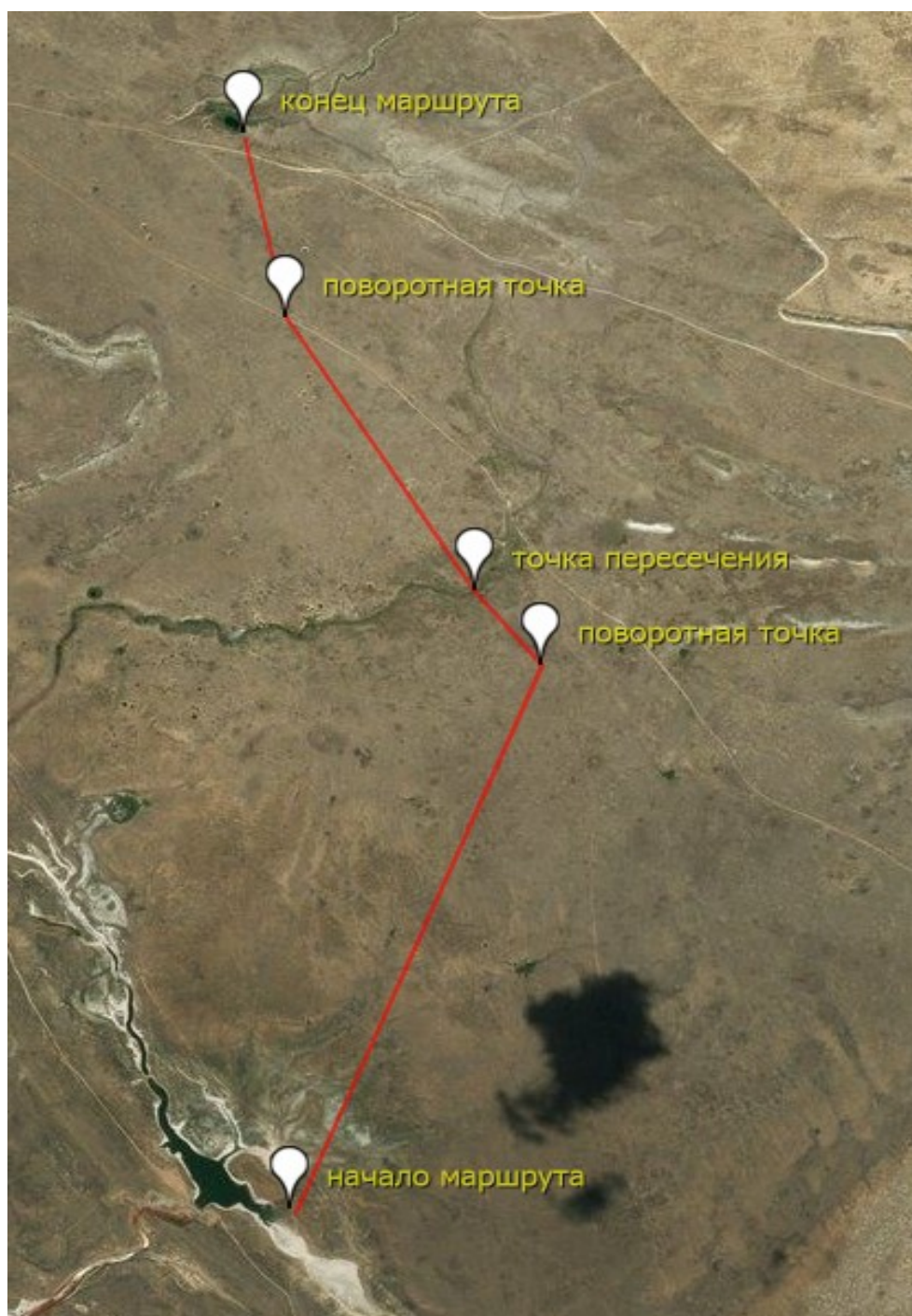
Дата проведения учета 21 апреля:

№	Вид	Число учтенных особей	Индекс численности, особей/км ²	Соотношение, %
1	Сорока	3	0,76	27,2
2	Степной жаворонок	2	0,51	18,2
3	Стрепет	2	0,51	18,2

4	Курганник	2	0,51	18,2
5	Обыкновенная пустельга	1	0,25	9,1
6	Перепел	1	0,25	9,1
Итого:		11	3,66	100

Степь. Временные (сезонные) маршруты

Участок №1. Временный маршрут «Речка Горькая (дамба) – оз. Горькое». Длина маршрута 3,8 км.



Карта-схема временного маршрута

Дата проведения учета 7 сентября:

№	Вид	Число учтенных особей	Индекс численности, особей/км ²	Соотношение, %
1	Степной жаворонок	3	-	-
	Жаворонок ср.	1	1,1	-
2	Лунь ср.	1 ♀	0,2	-
3	Болотная сова	1	0,2	-
4	Могильник	1	0,2	-
Итого:		7	1,84	-

Участок №1 Временный маршрут «оз. Карасун – оз. Горькое, Длина маршрута 1,7 км.



Карта-схема временного маршрута «оз.Карасун – оз.Горькое»

Дата проведения учета 5 апреля:

№	Вид	Число учтенных особей	Индекс численности, особей/км ²	Соотношение, %
1	Степной жаворонок	14	8,2	-
2	Серый жаворонок	7	4,1	-
3	Стрепет	4	2,3	-
Итого:		25	14,7	-

Зимний учет животных (шумовой прогон)

Согласно приказа ФГБУ «Федеральный центр развития охотничьего хозяйства» №86 от 24.11.2021г. «О методиках учета численности охотничьих ресурсов», на территории заповедника в 2022 г. учет животных проводился методом шумового прогона на 4-х площадках. Так как учетные площадки выделены впервые, ниже представлены их паспорта, а так же результаты учетов.

Паспорт на учетную площадку №1-1

Участок №1 оз. Карасун Дата создания: 2022 Площадь: 15 га

Метод: шумовой прогон

Географические координаты:

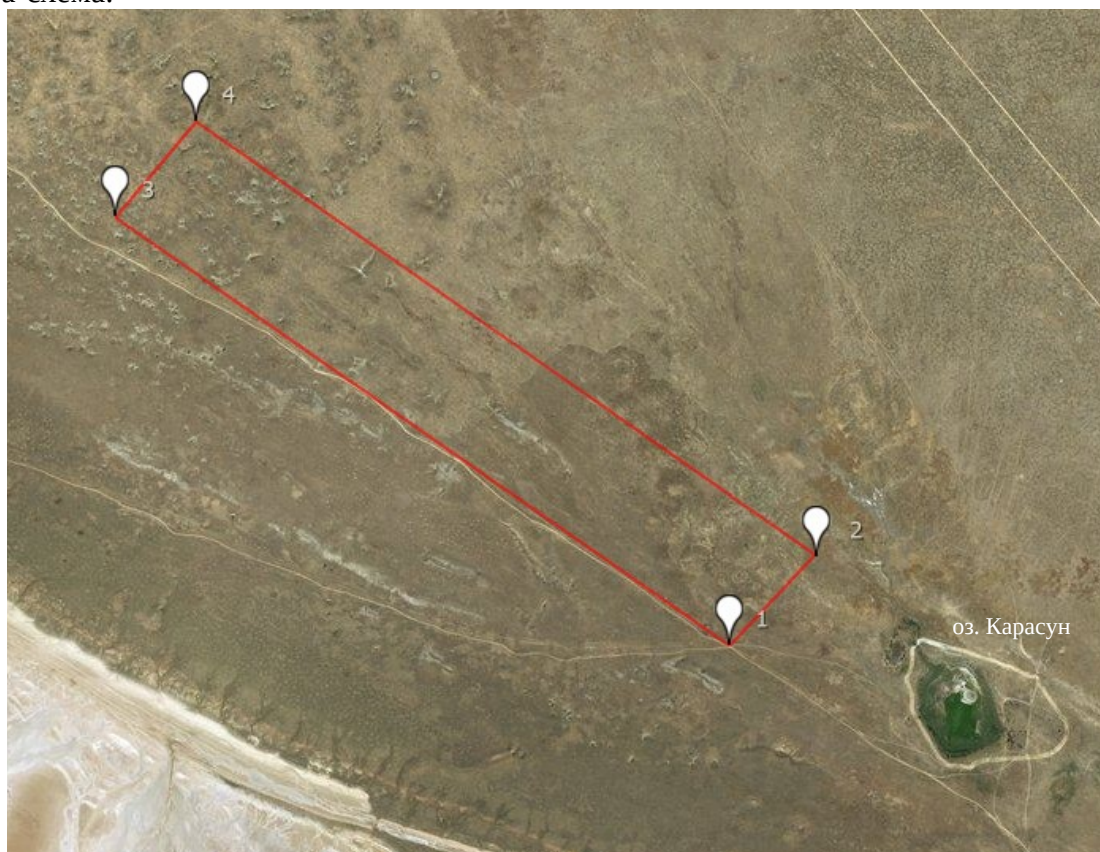
Угловая точка №1 48°15'47,32" СШ 46°56'43,66 ВД

Угловая точка №2 48°15'59,05" СШ 46°57'00,66 ВД

Угловая точка №3 48°16'42,85" СШ 46°54'44,08 ВД

Угловая точка №4 48°16'55,29" СШ 46°54'59,84 ВД

Карта-схема:



Результаты проведения учета на площадке №1-1:

Дата: 15.02.2022г. Время учета: 8:52-9:42

Учетчики: Пирогов Н.Г., Забавина А.Б., Ротов Ю.А., Светлаков С.Ю., Сипивый Н.

Погодные условия: ясно, солнечно, +2°C, ветер Западный, 2,6 м/сек, снежный покров до 10%

Вид животного	Численность особей по результатам учета	Плотность населения ос/1000га	Учетная площадь, га	Среднемноголетние данные о численности особей
---------------	---	-------------------------------	---------------------	---

Волк	-	-	15	-
Горноста́й	-	-	15	-
Заяц-русак	1	-	15	-
Кабан	-	-	15	-
Сайгак	1	-	15	-
Корсак	-	-	15	-
Лисица	1	-	15	-
Хорь	-	-	15	-
Куропатка серая	5	-	15	-

Паспорт на учетную площадку №1-2

Дата создания: 2022г. Участок №1 Гнездовая платформа. Площадь: 15 га.
Метод: шумовой прогон.



Географические координаты:

Угловая точка №1 48°08'39,00" СШ
46°59'10,62 ВД
Угловая точка №2 48°08'38,17" СШ
46°59'35,72 ВД
Угловая точка №3 48°10'16,13" СШ
46°59'22,90 ВД
Угловая точка №4 48°10'15,10" СШ
46°59'48,31 ВД

Результаты проведения учета на площадке №1-2:

Дата: 15.02.2022г. Время учета:
11:30-12:10
Учетчики: Пирогов Н.Г., Забавина
А.Б., Ротов Ю.А., Светлаков С.Ю.,
Сипивый Н.
Погодные условия: ясно, солнечно,
+2°С, ветер Западный, 2,6 м/сек.

Вид животного	Численность особей по результатам учета	Плотность населения ос/1000га	Учетная площадь, га	Среднеголетние данные о численности особей
Волк	-	-	15	-

Горноста́й	-	-	15	-
Заяц-руса́к	1	-	15	-
Кабан	-	-	15	-
Сайга́к	6	-	15	-
Корса́к	-	-	15	-
Лисица	1	-	15	-
Хорь	-	-	15	-
Куропатка серая	-	-	15	-



Рис. 55. Учетчики на площадке №1-2. Фото Н. Пирогова. 15.02.2023

Паспорт на учетную площадку №2-1

Дата создания: 2022 г. Участок №2 уч. Зелёный сад. Площадь: 53 га.

Метод: шумовой прогон

Географические координаты:

Угловая точка №1 48°04'07,28" СШ 46°52'17,29 ВД

Угловая точка №2 48°03'59,43" СШ 46°52'23,24 ВД

Угловая точка №3 48°03'40,22" СШ 46°51'22,91 ВД

Угловая точка №4 48°03'28,05" СШ 46°51'20,70 ВД

Паспорт на учетную площадку № 2-2

Дата создания: 2022 г. Участок №2 уч. Зелёный сад. Площадь: 34 га.

Метод: шумовой прогон

Географические координаты:

Угловая точка №1 48°03'45,79" СШ 46°53'09,19 ВД

Угловая точка №2 48°03'44,86" СШ 46°53'22,32 ВД

Угловая точка №3 48°04'25,42" СШ 46°54'23,24 ВД

Угловая точка №4 48°04'20,21" СШ 46°54'26,72 ВД



Карта-схема площадок №2-1 и 2-2

Результаты проведения учетов:

Площадка №2-1 Участок №2 Зелёный сад Дата проведения: 16.02.2022г.

Учетная площадь: 22,5 га. Учетчики: Светлаков С.Ю., Сипивый Н.

Погодные условия: ясно, солнечно, +3⁰С, ветер Западный, 1,3 м/сек

Вид животного	Численность особей по результатам учета	Плотность населения ос/1000га	Учетная площадь, га	Среднеголетние данные о численности особей
Волк	-	-	22,5	-
Горностай	-	-	22,5	-
Заяц-русак	1	-	22,5	-
Кабан	-	-	22,5	-
Корсак	-	-	22,5	-
Лисица	-	-	22,5	-
Хорь	-	-	22,5	-
Куропатка серая	-	-	22,5	-

Площадка № 2-2 Участок №2 Зеленый сад Дата проведения: 16.02.2022г.
 Погодные условия: ясно, солнечно, +3⁰С, ветер Западный, 1,3 м/сек
 Учетчики: Пирогов Н.Г., Ротов Ю.А., Забавина А.Б.

Вид животного	Численность особей по результатам учета	Плотность населения ос/1000га	Учетная площадь, га	Средне многолетние данные о численности особей
Волк	-	-	30	-
Горностай	-	-	30	-
Заяц-русак	-	-	30	-
Кабан	-	-	30	-
Корсак	-	-	30	-
Лисица	1	-	30	-
Хорь	-	-	30	-
Куропатка серая	-	-	30	-

8.3. Экологические обзоры по отдельным группам животных. Птицы.

Отряд Поганкообразные Podicipediformes

Семейство Поганковые Podicipedidae

Черношейная поганка *Podiceps nigricollis* C.L. Brehm, 1831. Очень редкий пролетный вид заповедника. В 2022 г. группа из трёх черношейных поганок держалась 3 августа на запруде р. Горькая вблизи дамбы.

Отряд Аистообразные Ciconiiformes

Семейство Цаплевые Ardeidae

Большая белая цапля *Casmerodius albus* (L., 1758). Залетный вид (Амосов, 2012). В 2022 г. на оз. Карасун группа из трех цапель наблюдалась 3 апреля.



Рис. 56. Большие белые цапли на оз. Карасун. Фотоловушка. 3.04.2022

Серая цапля *Ardea cinerea* L., 1758. Немногочисленный пролетный вид заповедника (Амосов, 2012). В 2022 г. встречалась в следующие сроки:

- 4 апреля, участок №1 оз.Горькое, одна цапля отдыхала на дереве;
- 27 апреля, запруда на р.Горькая вблизи дамбы, одна птица прилетела со стороны Волго-Ахтубинской поймы;
- 13 июля, запруда на р.Горькая вблизи дамбы, 4 цапли отдыхали на берегу;
- 20 июля, одна птица пролетала транзитом над участком «Зелёный сад» в сторону Волго-Ахтубинской поймы;
- 27 сентября, участок №1 Кордонная балка, группа из 8 цапель пролетали в западном направлении;
- 7 октября, пруд Кордонной балки, 1 птица.



Рис. 57. Серая цапля на пруду Кордонной балки. Фотоловушка. 7.10.2022

Отряд Гусеобразные Anseriformes

Семейство Утиные Anatidae

Лебедь-шипун *Cygnus olor* (Gmelin, 1789). На территории заповедника редкий пролетный вид (Амосов, 2012). В 2022 г. вид регистрировался несколько раз: 5 мая на запруде р. Горькая (у дамбы) учтена группа из 5 взрослых птиц; на оз. Горькое один взрослый лебедь зафиксирован фотоловушкой в утренние часы (5:38) 31 августа. Вероятно, птица останавливалась здесь на ночевку. На пруду Кордонной балки (пионерка) один взрослый лебедь держался 28 и 29 сентября. Здесь же в октябре на фотоловушку взрослая птица фиксировалась в следующих числах: 2,3, 6,7, 9, 10, 13-16, 19, 21, 23, 24 и 27.

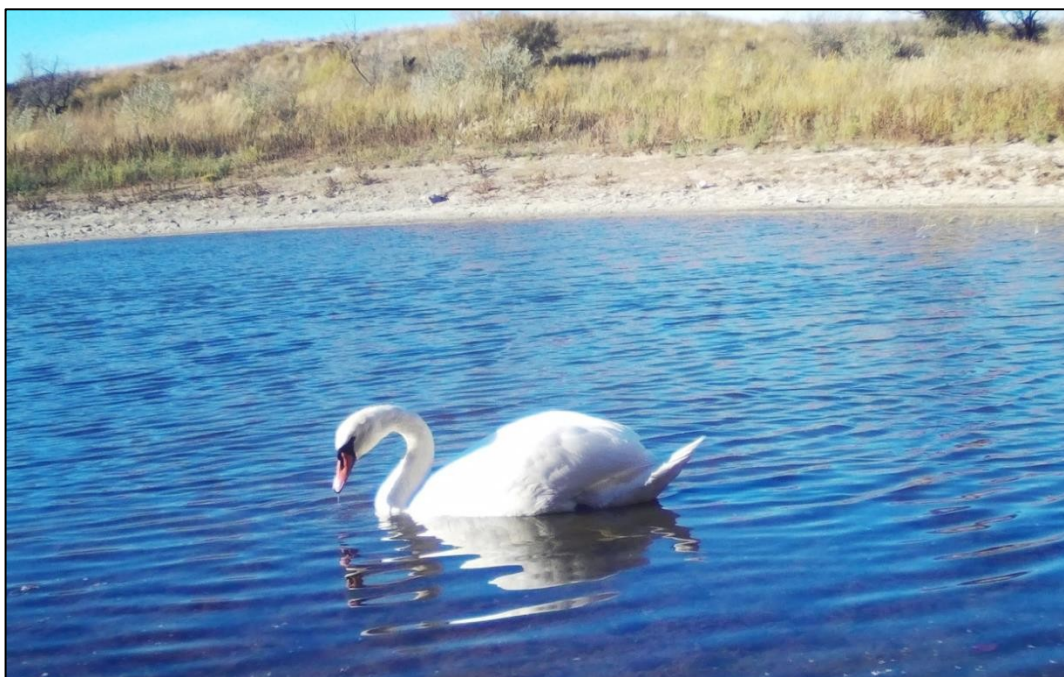


Рис. 58. Лебедь-шипун на пруду Кордонной балки. Фотоловушка. 19.10.2022

Серый гусь *Anser anser* (L., 1758). Территорию заповедника пролетает транзитом и водоёмы в качестве мест отдыха и кормёжки не использует. Весной две стаи (85 и 73) наблюдали 5 апреля над уч. Зелёный сад. Птицы летели в северо-восточном направлении.

Стаи гусей, видовую принадлежность которых определить не удалось, наблюдались над Зеленым садом 5 (82 птицы) и 7 апреля (до 250). Птицы пролетали на большой высоте в северо-восточном направлении. По сообщению инспекторов охраны 7 апреля вблизи горы Большое Богдо в течении дня пролетело до 1,5 тыс. гусей. Птицы летели стаями в северо-восточном направлении.

Пеганка *Tadorna tadorna* (Linnaeus, 1758). На территории заповедника обычный пролетный и гнездящийся вид (Амосов, 2012). На запруде р. Горькая 4 января 2022 г. наблюдали одну пеганку. Необычное появление птицы в зимний период вызвано, вероятно, повышением температуры воздуха в этот день от -5°C ночью до $+2^{\circ}\text{C}$ днём. Кроме того, в этом месте пеганки встречались в следующие сроки:

- 17 марта, 6 птиц;
- 27 и 28 апреля, самец и самка;
- 10 и 30 мая, 10 птиц;
- 1 июня, самка и 8 птенцов-пуховиков;
- 20 июня, одна взрослая птица;

На оз. Карасун, пара пеганок наблюдалась с 25 по 28 апреля, но из-за падения уровня воды и последующего высыхания, птицы покинули озеро.

На искусственном водоеме самец и самка фиксировались фотоловушкой 1, 2, 11 и 12 июня.



Рис. 59. Пеганки на речке Горькая, вблизи дамбы. Фотоловушка. 19.03.2022

Огарь *Tadorna ferruginea* (Pallas, 1764). На территории заповедника обычный пролетный и гнездящийся вид (Амосов, 2012). В 2022 г. огаря встречались на всех водных объектах заповедника. Ранняя дата встречи – 5 апреля (запруда на р. Горькой, 2 птицы), в Зелёном саду одного огаря наблюдали 6 апреля.

На искусственном водоеме огаря начали фиксироваться фотоловушкой с 10 апреля по 14 июня. Появлялась как одиночная птица, так и пара, что указывало на вероятность гнездования птиц вблизи водоема. Другая пара гнездилась на оз. Карасун (рис. 60, 61). Здесь, защищающие гнездовой участок от других птиц, пара огарей зафиксирована фотоловушкой 27 апреля. В мае в выводке у данной пары насчитывалось 10 птенцов.



#01

M

10/05/2021 08:23:04

○ 010°C

A



Б

Рис. 60-61. Семья огаря на оз. Карасун. Фотоловушка. 10.05 (А) и 31.05.2022 (Б)

На запруде р. Горькой, вблизи дамбы, 17 июня фотоловушка зафиксирован молодой огарь на стадии линьки во взрослое перо. 19 и 20 июня здесь же зафиксированы, соответственно, один и два взрослых огаря.

Кряква *Anas platyrhynchos* Linnaeus, 1758. На территории заповедника обычный, но немногочисленный пролетный и гнездящийся вид (Амосов, 2012). В 2022 г. кряквы учитывались в следующие сроки:

- 17 марта, оз. Горькое, 32 птицы отдыхали на льду озера;
- 17 сентября и 23 октября, оз. Горькое, 1 ♂;
- с 3 по 23 октября, средний пруд на Кордонной балке, скопление от 6 (2 ♂ 4 ♀) до 31 особи (12 ♂ 19 ♀), 29 и 30 октября здесь отмечен самец;



Рис. 62. Самец кряквы в период линьки. Оз. Горькое. Фотоловушка. 17.09.2022

- 1 ноября средний пруд на Кордонной балке, скопление 2 ♂ 4 ♀, 6 числа - 5 ♂ 7 ♀. 17 ноября пруд был покрыт льдом, на котором находились 3 самки.

Связь *Anas penelope* L., 1758. Редкий пролетный вид. В 2022 г. на пруду Кордонной балки группа из одного самца и двух самок 3 октября держалась в скоплении крякв. Там же одна связь среди крякв учтена 23 октября.



Рис. 63. Связи на пруду Кордонной балки. Фотоловушка. 3.10.2022

Чирок-трескунок *Anas querquedula* L., 1758. Обычный пролетный вид (Ткаченко, 2007), возможно гнездится (Русанов, 1998). В 2022 г. на оз. Карасун пара трескунков учтена 21 апреля. Там же две пары наблюдались 24 апреля. Гнездование вида в 2022 г. не установлено.

Дополнение: группы пролетных чирков, видовую принадлежность которых установить не удалось, учитывались в следующие сроки: - 21 апреля, оз. Карасун, 19 птиц; - 10 мая, запруда р. Горькая, 11 птиц; - 28 сентября и 13 октября, пруд Кордонной балки, соответственно, 13 и 6 птиц.

Чирок-трескунок *Anas crecca* L., 1758. Редкий пролетный вид заповедника. В 2022г. пара птиц (♀ ♂) 1 ноября отдыхала на пруду Кордонной балки.

Широконоска *Anas clypeata* L., 1758. Редкий пролетный вид заповедника. В 2022 г. на оз. Карасун группа из 6 широконосок (3 ♂ 3 ♀) учтена 24 апреля.

Отряд Соколообразные Falconiformes

Семейство Ястребиные Accipitridae

Обыкновенный осоед *Pernis apivorus* (L., 1758). Очень редкий пролётный вид. В 2022 г. одиночные птицы учитывались несколько раз: - 24 апреля, 7 сентября и 26 октября на участке «Зелёный сад»; - 16 сентября на оз. Горькое.



Рис. 64. Осоед на оз. Горькое. Фотоловушка. 16.09.2022

Полевой лунь *Circus cyaneus* (L., 1766). В заповеднике – пролётный и зимующий вид. В 2022 г. полевые луны учитывались в следующие сроки (визуально и фотоловушка):

- 4 января, два самца учтены в степи вблизи Красной лоцины и в ур. Шарбулак (серебристые тополя);
- 16 января, на маршруте «КП заповедника – оз. Карасун» в разным местах над степью учтены три самца, которые охотились на жаворонков;
- 10 мая, р. Горькая, вблизи дамбы, ♂;
- 17 августа, оз. Горькое, ♂ прилетал на водопой;
- 28 сентября, «Зелёный сад», 2 самца пролетали в юго-западном направлении;
- 8 октября и 11 ноября, оз. Горькое, ♀ прилетала на водопой.

В течение всей 3-й декады сентября на всей территории заповедника наблюдались пролётные птицы.

Луговой лунь *Circus pygargus* (L., 1758). Очень редкий пролетный и, возможно, гнездящийся вид. В 2022 г. на оз. Горькое фотоловушка зарегистрировала самца 9 июля. Там же фотоловушка регистрировала, вероятно, одну и ту же самку 14, в период с 16 по 19 и с 29 по 31 августа. Там же, 30 августа зафиксирован самец, а 1 и 10 сентября самка. В Суриковской балке одного молодого лугового луня наблюдали 5 сентября. На уч. «Зелёный сад» самец, пролетающий в южном направлении, учтен 6 сентября.

Болотный лунь *Circus aeruginosus* (L., 1758). Редкий гнездящийся вид. Возможно, в 2022 г. болотный лунь гнезился на оз. Карасун, где самку мы наблюдали 30 мая и в тростниковых зарослях Кордонной балки.

Дополнение. В 2022 г. пролётных самок луней, видовую принадлежность которых установить не удалось, наблюдали на всей территории заповедника в 3-й

декаде октября. К северу от оз. Карасун, на степи 16 декабря кружили 5 луней (3 ♀ 2 ♂), видовую принадлежность которых из-за удаленности установить не удалось. Вместе с ними находился взрослый орлан-белохвост. Вероятно, птиц привлекла падаль, либо соперничали за добычу.

Перепелятник *Accipiter nisus* (L., 1758). На территории заповедника редкий пролетный вид. В 2022 г. одиночные птицы учитывались в следующие сроки: 29.08, 10, 11 и 13 октября и 7.11 на оз. Горькое; - 31 августа, 11 и 29 октября, ур. Шарбулак (лоховник); - 4 октября, ур. Вак-Тау (48°14'35"20N 46°59'45"60E).

На уч. «Зелёный сад» один перепелятник охотился на чечевиц, полевых воробьев и пеночек в период с 27 апреля по 13 мая.

Обыкновенный канюк *Buteo buteo* (L., 1758). Редкий пролетный вид. В 2022 г. на оз. Горькое фотоловушкой один канюк фиксировался 17 и 29 сентября.



Рис. 65. Обыкновенный канюк на оз. Горькое. Фотоловушка.17.09.2022

Зимняк *Buteo lagopus* (Pontopp., 1763). Редкий пролетный и зимующий вид. В 2022 г. на оз. Карасун одна птица учтена 19 января. В 1-й декаде февраля зимняки встречались по всей степи, но численность была не значительна.

Семейство Соколиные Falconidae

Чеглок *Falco subbuteo* L. 1758. Редкий пролетный, возможно, гнездящийся в заповеднике вид. В 2022 г. на гнездовании не найден. На уч. Зелёный сад одного чеглока наблюдали 6 и 7 сентября.



Рис. 66. Чеглок в Зелёном саду. Фото Н. Пирогова. 7.09.2022

Обыкновенная пустельга *Falco tinnunculus* Linnaeus, 1758. Обычный гнездящийся вид. В гнездовой период встречалась на всей территории заповедника, где есть древесная растительность с брошенными старыми гнёздами сорок. В 2022 г. на уч. «Зелёный сад» пара находилась у гнезда 21 апреля. Птицы заняли старое гнездо сороки, построенное на зеленом вязе на высоте 4,5 м. Кладки еще не было.

Отряд Курообразные Galliformes

Семейство Фазановые Phasianidae

Обыкновенный фазан *Phasianus colchicus* Linnaeus, 1758. Впервые вид (одна самка) отмечена в 2021 г. (Летопись природы 2021, с.). В 2022г. самец зафиксирован фотоловушкой 9 ноября на пруду в Кордонной балке.

Серая куропатка *Perdix perdix* (Linnaeus, 1758). Оседлый вид. В 2022 г. сформированные гнездовые пары встречались на всей территории заповедника уже в 3-й декаде апреля. Гнездовыми станциями служили балки, заросшие кустарником и травостоем, а так же древесно-кустарниковые насаждения на уч. «Зелёный сад». Открытых степных участков, куропатки, как правило, избегали, но были исключения. Например, на злаково-полынной степи между горой Большое Богдо и Кордонной балкой 1 июня встречена пара птиц, поведение которых указывало на наличие рядом гнезда или птенцов.

Сроки встреч и численность куропаток в группах по данным фотоловушек и визуальных встреч в 2022г.:

- 15 января, уч. Зелёный сад, 9 птиц;
- 22 января, ур. Шарбулак (лоховник), 5 птиц;
- 13 июня, ур. Вак-Тау, 2ad+12juv (птенцы размером с перепела); оз. Горькое, 1ad+10juv (птенцы размером с голубя);
- 26 июня, ур. Шарбулак (лоховник), 19 птиц;

- 14 июня, ур. Шарбулак (лоховник), 2ad+11juv (птенцы хорошо летают, размером с голубя);
- 4 августа, Суриковская балка, 9 птиц; оз. Горькое, 8; уч. Зелёный сад, 12 и 9. Птенцы летают хорошо, размером с голубя.
- 15 августа, оз. Горькое, 6 птиц.



Рис.67. Куропатка с выводком в ур. Шарбулак. Фотоловушка. 13.06.2022



Рис. 68. Куропатки на оз. Карасун. Фотоловушка. 25.11.2022

Отряд Журавлеобразные Gruiformes
Семейство Пастушковые Ralliidae

Малый погоньш *Porzana parva* (Scop.). В 2022 г. на оз. Горькое одна птица фиксировалась фотоловушками 9, 10 и 13 августа.

Водяной пастушок *Rallus aquaticus* L., 1758. В 2022 г. на оз. Горькое фотоловушками фиксировался в следующие сроки: - 10 июля, 1; -11 августа,

молодая птица; -1,4,5,7-11,17,19,23 сентября. Предполагаем гнездование одной пары.



Рис. 69. Водяной пастушок на оз. Горькое. Фотоловушка. 9.09.2022

Отряд Ржанкообразные Charadriiformes

Семейство Ржанковые Charadriidae

Галстучник *Charadrius hiaticula* L., 1758. Редкий пролетный вид. На оз. Карасун один галстучник кормился на заболоченном берегу 9 мая 2022 г.

Чибис *Vanellus vanellus* (L., 1758). Редкий пролетный вид. В 2022 г. на оз. Карасун чибисы учитывались в следующие сроки: - 31 мая, 2 птицы; - 1 июля, группа из 10; - 8 июля, одна птица. На запруде р. Горькая (вблизи дамбы): - 15 июня и 13 июля, по две птицы соответственно; - 3 августа, группа из 9 птиц. На искусственном водоеме, вблизи оз. Карасун, одна птица встречена 22 мая.

Семейство Бекасовые Scolopacidae

Черныш *Tringa ochropus* L., 1758. Очень редкий пролетный вид заповедника. Весной, вероятно первую пролётную птицу, наблюдали на р. Горькой вблизи дамбы с 28 апреля по 1 мая. Птица активно кормилась на заболоченном участке берега. Здесь же два черныша встречены 20 июня. На оз. Карасун одна птица учтена 1 и 2 июня, а на искусственном водоеме (вблизи оз. Карасун) 6,7,9,10 июня. Здесь же 15 июня наблюдались два черныша.

Фифи *Tringa glareola* Linnaeus, 1758. Редкий пролетный вид заповедника. В 2022 г. на оз. Карасун птицы фиксировались фотоловушкой 27 апреля (2) и 5 августа (1 птица).

Чернозобик *Calidris alpina* (L., 1758). Редкий пролетный вид заповедника. В 2022 г. на оз. Карасун группа из трёх птиц учтена 29 апреля.

Из всех видов куликов - **круглоносый плавунчик** *Phalaropus lobatus* (L., 1758) – относительно обычный, а в отдельные годы сравнительно многочисленный вид, но его появление в заповеднике зависит от наличия воды в водоёмах. Весной 2022

г. на оз. Карасун группа из 5 плавунчиков активно кормилась 27 апреля. После высыхания озера, вид здесь больше не встречался. Основным местом встреч этого вида была запруда на р. Горькая, где плавунчики учитывались в следующие сроки: 27 апреля (13), 19 июля (3) и 2 августа (13 птиц).

Белохвостый песочник *Calidris temminckii* (Leisler, 1812). Редкий пролетный вид заповедника. В 2022 г. единожды одна птица встречена 10 апреля на запруде р. Горькая.

Вальдшнеп *Scolopax rusticola* L., 1758. Редкий пролетный вид заповедника. Ранняя дата встречи бекаса на весеннем пролёте – 2 апреля (оз. Горькое). Осенью один вальдшнеп наблюдался 9 и 29 октября в ур. Шарбулак (лоховник) и 8 ноября на оз. Горькое.



Рис. 70. Вальдшнеп на оз. Горькое. Фотоловушка. 2.04.2022

Бекас *Gallinago gallinago* (Linnaeus, 1758). На территории заповедника очень редкий пролетный вид. Пролетные птицы встречались 28 (2) и 30 апреля (1 птица) на оз. Карасун. Здесь же один бекас наблюдался 9 августа.

Перевозчик *Actitis hypoleucos* Linnaeus, 1758. Редкий пролетный вид. Одна птица учтена на запруде р. Горькая 7.07.2022 г.

Турухтан *Philomachus pugnax* (Linnaeus, 1758). Редкий пролетный вид. 14 мая 2022 г. группа из 4 турухтанов кормилась на заболоченном участке берега оз. Карасун.

Большой улит *Tringa nebularia* Gunnerus, 1767. Очень редкий пролетный вид. Группа из 4-х улитов кормилась на заболоченном участке берега оз. Карасун 28 апреля 2022 г.

Травник *Tringa totanus* (Linnaeus, 1758). Редкий пролетный и гнездящийся вид (Амосов, 2012; Летопись природы, 2014). В 2022 г. гнездование травника не установлено. 27 апреля две птицы учтены на оз. Карасун. Возможно, пара готовилась к гнездованию, но из-за высыхания озера, покинула его.

Семейство Чайковые Laridae

Озёрная чайка *Larus ridibundus* L., 1766. Редкий пролетный вид. В 2022 г. одну молодую чайку 2 августа наблюдали на оз. Горькое.

Хохотунья *Larus cachinnans* Pallas, 1811. На территории заповедника редкий гнездящийся вид (Амосов, 2012; Летопись природы, 2014). В 2022 г. на гнездовании хохотунья не найдена. Первые пролетные птицы появились над заповедником во 2-й декаде апреля (21.04, Зелёный сад). Пролетающие одиночные птицы учитывались и в мае (10.05, Красная лощина).

Сизая чайка *Larus canus* L., 1758. Редкий пролетный вид. Группа из 3-х птиц пролетала над степью вблизи Красной лощины 10 мая 2022 г. Птицы летели в северо-восточном направлении.

Чайконосная крачка *Gelochelidon nilotica* (J.F. Gmelin, 1789). Обычный вид заповедника. В 2022г. небольшими стайками встречалась во все сезоны года, за исключением зимы. Например, группа из 6 птиц учтена 8 июля над запрудой р. Горькая. Птицы пролетали в западном направлении.

Чёрная крачка *Chlidonias niger* (Linnaeus, 1758). Очень редкий пролетный вид. Группу из 12 птиц наблюдали над запрудой р. Горькая 8.07.2022 г. Птицы пролетали в западном направлении.

Речная крачка *Sterna hirundo* (Linnaeus, 1758). На территории заповедника обычный пролетный вид. В 2022г. небольшими стайками встречалась во все сезоны года, за исключением зимы. Например, 4 и 27 апреля у дамбы р. Горькая летали, соответственно, две и одна птицы. Там же 3 августа учтена группа из 4 птиц.

Отряд Голубеобразные Columbiformes

Семейство Голубиные Columbidae

Вяхирь *Columba palumbus* Linnaeus, 1758. На территории заповедника редкий гнездящийся вид. Возможно, в 2022 г. гнезился в Кордонной балке (пионерка). На водопое оз. Горьком голуби фиксировались фотоловушкой в следующие сроки: 31 марта (1 птица), 16 апреля (1), 28 сентября (1), 30 сентября (13), 1 октября (1). Воркование одного самца слышалось 5 апреля в ур. Шарбулак (лоховник). Здесь же 4 октября держались два голубя.

Кроме того, вяхиря встречались 5 и 21 апреля на уч. Зелёный сад (соответственно, 1, 3); в Кордонной балке один голубь учитывался 10 мая и 25 октября. На оз. Карасун группу из 3-х вяхирей наблюдали 10 мая. Птицы пролетали в ЮВ направлении.



Рис. 71. Вяхири на оз. Горькое. Фотоловушка. 30.09.2022

Сизый голубь *Columba livia* J.F. Gmelin, 1789. Редкий гнездящийся вид. На территории заповедника в 2022 г. сизые голуби гнездились в заброшенных строениях бывшего поселка на участке «Зеленый сад». В после гнездовой период общая численность составляла до 20 особей.

Кольчатая горлица *Streptopelia decaocto* (Frisch, 1838). Редкий пролетный вид. Начало весеннего воркования самцов в г. Ахтубинск слышалось 11 февраля (в разных местах токовали три самца). В этот день наблюдалось облачное прояснение и повышение температуры воздуха с отметки +1°C ночью до +4°C днём (15:00). В заповеднике токовый полёт самца наблюдали 26 апреля на территории бывшего поселка уч. Зелёный сад.

Отряд Кукушкообразные Cuculiformes

Семейство Кукушки Cuculidae

Обыкновенная кукушка *Cuculus canorus* L., 1758. Редкий гнездящийся вид. В 2022 г. на уч. Зелёный сад 10 мая одна птица держалась вблизи стационара на территории бывшего поселка. Там же, на маршруте №6 одна кукушка учтена 7 сентября.

Отряд СOVOобразные Strigiformes

Семейство Совиные Strigidae

Ушастая сова *Asio otus* (L., 1758). Оседлый вид заповедника. В 2022 г. одну сову наблюдали на оз. Горькое 7 марта. На уч. Зелёный сад на маршруте №6 охотившаяся в дневное время сова учтена 18 января, а вблизи стационара скопление из 13 птиц учтено 16 марта. На этом же участке семья из 5 сов наблюдалась 19 августа. Птицы охотились в утренних сумерках (4:45) вдоль дороги бывшего поселка.



Рис. 72. Ушастая сова на уч. Зелёный сад. Фото Н. Пирогова. 18.01.2022

Болотная сова *Asio flammeus* (Pontopp., 1763). На территории заповедника редкий гнездящийся вид. В последнее время встречи болотных сов всё чаще происходят во все сезоны года, особенно в малоснежные зимы, что указывает на тенденцию к оседлости этого вида. Так, в 2022 г. одна сова попала в объектив фотоловушки в ур. Шарбулак (лоховник) 12 января, а 8 и 24 ноября, а 15 декабря одну сову наблюдали в ур. Вак-Тау на холмистой степи вблизи сухого русла речки Горькой (48°14'27"78N 46°59'44"33E). В весенне-летний период болотные совы встречались в Суриковской балке (15 марта, 1) и в окрестностях оз. Карасун (9 и 12 августа, по одной птице), а в ур. Шарбулак (ловник) болотную сову фотоловушка фиксировала 4 июля, 6 августа, 3 и 5 сентября, 9 ноября. В этих местах, вероятно, совы и гнездились.

На оз.Горьком брачное поведение совы наблюдалось 29 марта, а в августе у открытой воды постоянно фиксировалась семья из двух взрослых и трёх молодых сов, которые охотились в темное время суток на лягушек. В конце сентября семья распалась, т.к. 1,9,10 и 13 октября здесь фиксировалась только одна птица, которая держалась здесь в ноябре и декабре. Единожды, 7декабря фотоловушка зафиксировала двух сов.

Сплюшка *Otus scops* (L., 1758). На территории заповедника редкий гнездящийся вид. В 2022 г. на уч. Зелёный сад, на территории брошенного поселка, брачные крики самцов начали раздаваться с 21 апреля (начало в 22:25). Крики, вероятно, этого же самца были слышны и в мае (10.05 начало в 20:38; 12.05 начало в 22:06). Фотоловушка, установленная на этом участке вблизи искусственной дуплянки, зафиксировала подлёт сплюшки к ней 16 мая. Птица обследовала дуплянку, но не загнездилась.

Токовые крики самцов на уч. Зелёный сад слышались в июне и в июле. Первого июня самец начал токовать в 21:33 и через 10 минут к нему одновременно присоединились еще два самца. Двух токующих одновременно самцов было слышно 5 июля (начало токования 21:28), а 20 июля токовал только один самец (начало 21:31). Крики самца раздавались вблизи стационара Зелёного сада 16,17 и 18 августа, но интенсивность их была значительно ниже.

Домовый сыч *Athene noctua* (Scopoli, 1769). Очень редкий оседлый вид. В 2022 г. на участке Зелёный сад один сыч встречен 17 января на территории бывшего посёлка.



Рис. 73. Семья болотной совы на оз. Горькое. Фотоловушка. 18.08.2022



Рис. 74. Домовый сыч на уч. Зелёный сад. Фото Н. Пирогова. 17.01.2022

Отряд Козодоеобразные Caprimulgiformes

Семейство Козодоевые Caprimulgidae

Обыкновенный козодой *Caprimulgus europaeus* L., 1758. На территории заповедника редкий гнездящийся вид. В 2022 г. на оз. Карасун и уч. Зелёный сад одиночные птицы регулярно фиксировались на фотоловушку в августе. В Кордонной балке один козодой встречен 28 сентября.

Отряд Стрижеобразные - Apodiformes

Семейство Стрижиные – Apodidae

Черный стриж *Apus apus* (Linnaeus, 1758). На территории заповедника редкий гнездящийся вид (Амосов, 2012; Летопись природы, 2014). В 2022 г. на гнездовании не найден. Встречался в следующие сроки: - 19 апреля, участок №1 балка Белая, 1 птица; - 10 мая, вблизи оз. Карасун, 2; - 2 июня, оз. Карасун, 2; 17 августа, г. Большое Богдо, 1 птица.

Отряд Ракшеобразные Coraciiformes

Семейство Щурковые Meropidae

Золотистая щурка *Merops apiaster* Linnaeus, 1758. Обычный гнездящийся вид заповедника (Амосов, 2012; Летопись природы, 2014). В 2022 г. первые птицы на весеннем пролёте появились в районе заповедника 16 мая. В летний период немногочисленные группы щурок изредка встречались на всей территории заповедника. Например, на уч. Зелёный сад группа из 5 птиц наблюдалась 30 мая, а на оз. Карасун три птицы 19 июля охотились на крупных насекомых (стрекозы, крупные кузнечики). Гнездовые колонии в заповеднике в 2022 г. отсутствовали. К концу августа численность заметно снизилась, а последнюю пролётную птицу наблюдали 6 сентября.



Рис. 75. Золотистая щурка на уч. Зеленый сад. Фото Н. Пирогова. 4.08.2022

Отряд Удодообразные Uropiformes

Семейство Удодовые Uropidae

Удод *Урира erops* L., 1758. Обычный гнездящийся вид. В 2022 г. встречался на всей территории заповедника, где имеется древесная растительность. Наибольшее количество их отмечалось на уч. Зеленый сад, где имеются пригодные для гнездования места (строения бывшего поселка, сухостойные деревья с дуплами). Здесь активно токующие самцы слышались в первой декаде апреля. Кроме того, удода встречались на водоёмах с древесной растительностью и в широких карстовых провалах с выходами гипса, имевших трещины, углубления. Например, на оз. Карасун 5 апреля учтены две пары. Удод, обследующий дуплянку на уч. Зелёный сад, замечен 7 апреля. Токование самцов продолжалось и в мае (11.05, три самца, уч. Зелёный сад).

Отряд Дятлообразные Piciformes

Семейство Дятловые Picidae

Большой пёстрый дятел *Dendrocopos major* (L., 1758). Редкий зимующий вид. В 2022 г. на уч. Зеленый сад одиночные птицы встречались 15.06, 4.08, с 5 по 7.09 и 30.09. Гнездование не установлено.

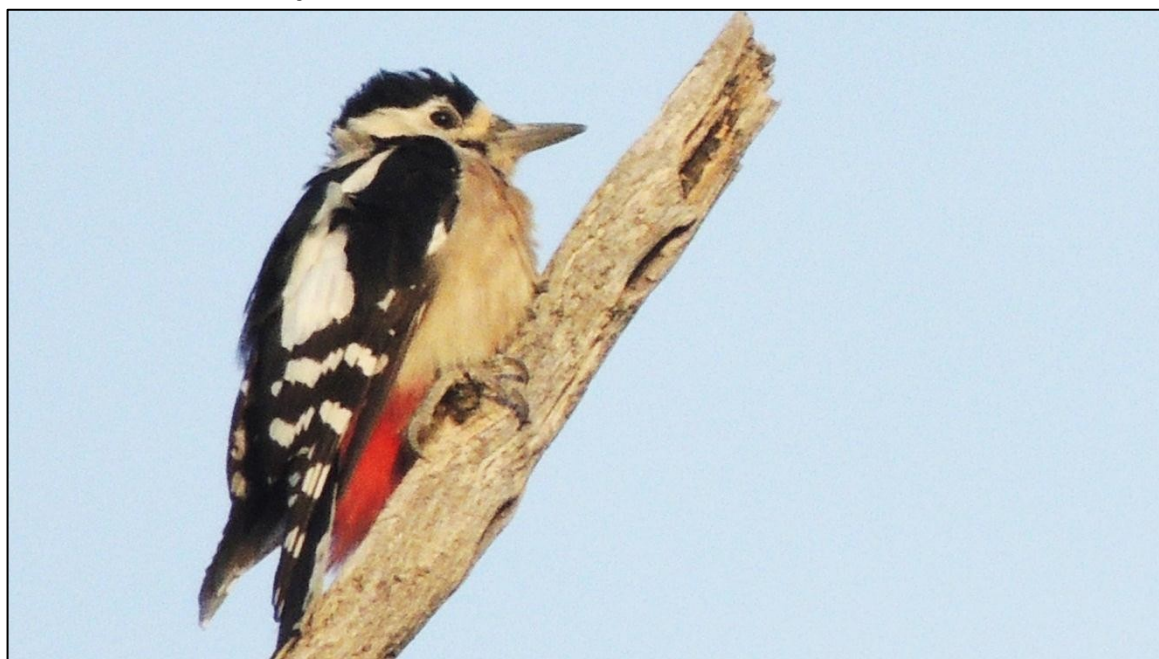


Рис. 76. Большой пёстрый дятел. Уч. Зелёный сад. Фото Н. Пирогова. 5.09.2022

Отряд Воробьинообразные Passeriformes

Семейство Жаворонковые Alaudidae

Полевой жаворонок *Alauda arvensis* L., 1758. В 2022г. был обычным гнездящимся видом. Сезонная динамика численности представлена в разделе 8.2. Массовое пение самцов и распределение гнездовых участков наблюдалось в 1-й декаде апреля. Гнездовая биология не изучалась. Осенний пролёт жаворонков

наблюдался в 3-й декаде сентября. Птицы летели в южном и юго-западном направлении.

Степной жаворонок *Melanocorypha calandra* (L., 1766). Многочисленный гнездящийся и редкий зимующий вид. В 2022 г. немногочисленными группами встречался в январе. Например, 4 января, в день учета, температура воздуха днём держалась на отметке +1⁰С, а покрытие снежного покрова составляло не более 10%. В третьей декаде января уже встречались более многочисленные стаи. Например, в ур. Вак-Тау 29 января встречены две стаи численностью до 200 и 400 птиц. Возможно, в скоплениях присутствовали и другие виды жаворонков. В этот день дневная температура воздуха держалась на отметке +2⁰С, а снег еще сохранялся небольшими редкими пятнами (менее 5% покрытия).

Весной, 17 марта в степи уже встречались стаи от 50 до 300 особей, в которых раздавались первые попытки пения самцов. Массовое же пение самцов и распределение по гнездовым участкам происходило в 1-й декаде апреля. Активный осенний пролёт, в южном и юго-западном направлении наблюдался в сентябре, особенно в третьей его декаде. Отдельные птицы встречались в степи до конца октября.



Рис. 77. Степной жаворонок у водопоя. Фотоловушка. 12.04.2022

Белокрылый жаворонок *Melanocorypha leucoptera* (Pall., 1811). Обычный оседлый вид. В 2022 г. отсутствовал во все созы года. В заповеднике появился в середине декабря. Встречались как одиночные особи, так и группы по 2-3 птицы.

Серый *Calandrella rufescens* (Vieillot, 1819) и **малый жаворонок** *S. brachydactyla* (Leisler, 1814). В 2022 г. во 2-й декаде марта встречались на степи как отдельно, так и в стайках степного и полевого жаворонков. Гнездовая биология видов не изучалась. Осенний пролёт проходил в сентябре, а в третьей его декаде жаворонки встречались уже единично.

Дополнение. В первой декаде июля на степи и в Зелёном саду встречались смешанные стаи жаворонков. Доминировали полевые и степные. Серый встречался в группах единично или небольшими группами по 2-3 особи.

Семейство Ласточковые Hirundiidae

Береговушка *Riparia riparia* (L., 1758). Редкий, возможно, гнездящийся вид. В 2022 г. на гнездовании береговушка не найдена, т.к. на территории заповедника нет пригодных мест для строительства гнездовых нор. Весной пролётные группы береговушек наблюдались на р. Горькая (запруда), где 27 апреля три птицы и три группы по 5 ласточек в каждой пролетали в восточном, юго-восточном направлении. Летом в группе деревенских ласточек одна береговушка наблюдалась 4 августа на территории бывшего поселка (вблизи стационара) участка Зелёный сад (рис. 78).

Деревенская ласточка *Hirundo rustica* L., 1758. Обычный гнездящийся вид. В 2022 г. первые пролётные птицы появились в районе заповедника 20 апреля (г.Ахтубинск), а 21 апреля её наблюдали на уч. Зелёный сад. Бывший поселок на этом участке – единственной место гнездования этого вида в заповеднике. Но с разрушением построек, гнездовая численность ласточек сокращается и в 2022 г. она составила 2-3 пары.

Весной, летом и осенью на территории заповедника деревенские ласточки чаще встречались у водоёмов небольшими группами до 7-10 птиц. Например, на запруде р. Горькая и на озёрах Горькое и Карасун, птиц встречали, соответственно, 27 апреля и 10 мая. На искусственном водоеме вблизи оз. Карасун фотоловушка регистрировала группу из 5 птиц 15 мая и 12 июня. В августе в Зелёном саду, вероятно, уже пролётные стайки встречались 3 (15 птиц) и 17 числа (17 птиц). Лишь 29 сентября над Зелёным садом в западном направлении пролетела стая до 60 птиц.



Рис. 78. Береговушка на уч. Зеленый сад. Фото Н. Пирогова. 3.08.2022



Рис. 79. Деревенские ласточки на уч. Зеленый сад. Фото Н. Пирогова. 3.08.2022

Семейство Трясогузковые Motacillidae

Белая трясогузка *Motacilla alba* L., 1758. Немногочисленный гнездящийся и пролетный вид заповедника. В 2022 г. белая трясогузка была обычной и встречалась на всей территории, но не равномерно. Чаще птицы учитывались в местах, где имеется древесно-кустарниковая растительность, заброшенные строения на уч. Зеленый сад. Первые пролётные птицы начали встречаться в заповеднике с первой декады апреля: 4 апреля (запруда на р. Горькой), 6 апреля (Зелёный сад). Кроме того, трясогузки встречались 16 апреля на р. Горькой, 27 апреля и 10 мая на оз. Карасун. Осенний пролет белых трясогузок наблюдался в сентябре и первой половине октября.

Желтая трясогузка *Motacilla flava* Linnaeus, 1758. Редкий пролетный вид. В 2020 г. на запруде р. Горькая желтые трясогузки встречались 4.04 (1 птица), 25 июня (♀) и 1.07 (♀). На ерике р. Горькой между дамбой и оз. Баскунчак 27 апреля учтена пара птиц, что указывает на вероятность их гнездования здесь. На оз. Карасун в третьей декаде апреля так же наблюдалась самка, что также указывает на вероятность её гнездования здесь. На искусственном водоеме вблизи оз. Карасун группа из 5 жёлтых трясогузок зафиксирована фотоловушкой 25 апреля. Птицы активно охотились на насекомых у воды. На оз. Горьком на фотоловушку самец и самка фиксировались 17 и 18 августа.

Желтоголовая трясогузка *Motacilla citreola* Pallas, 1776. Редкий пролетный вид. В 2022 г. на пруду Кордонной балки фотоловушкой в апреле фиксировалась пара птиц (♂ ♀). Птицы кормились околводными насекомыми на плавающих стеблях тростника у берега пруда.

Желтолобая трясогузка *Motacilla lutea* (S.G. Gmelin, 1774). Очень редкий пролетный вид. В 2022 г. на оз. Горькое одна взрослая птица зафиксирована фотоловушкой дважды: 11 и 30 августа.

Лесной конёк *Anthus trivialis* (L., 1758). Редкий пролетный вид.



Рис. 80. Лесной конёк на уч. Зелёный сад. Фото Н. Пирогова. 7.09.2022

В 2022 г. встречался в следующие сроки: - 5.04, оз. Карасун, 4; - 3.08, ур. Шарбулак (лоховник); I-я декада сентября, одиночно и группами по 2-3 птицы встречался на всей территории заповедника; - 30.10, оз. Горькое, 1; -7.11, КП заповедника, одна птица. Вероятно, гнезвился на уч. Зелёный сад.

Семейство Сорокопутовые Lanidae

Серый сорокопут *Lanius excubitor* L., 1758. Очень редкий зимующий вид. В 2022г. одиночные птицы учитывались:- 28.01, уч. Зелёный сад; - 2.08, оз. Карасун. На оз. Горькое один сорокопут регистрировался 22 февраля, 6, 19 и 22 ноября.

Обыкновенный жулан *Lanius collurio* L., 1758. Статус вида указывается как редкий пролетный вид (Амосов, 2012). Встречи птенцов, в том числе и в 2022 г., указывают на его гнездование в заповеднике.



Рис. 81. Серый сорокопут на оз. Горькое. Фотоловушка. 6.11.2022



Рис. 82. Самец жулана. Уч. Зеленый сад. Фото Н. Пирогова. 11.05.2022

Кроме встреч в летний период на учетных маршрутах, фиксировался фотоловушками на оз. Горьком (17.08) и в ур. Шарбулак (лоховник, 3.08).

Семейство Свиристелевые Bombycillidae

Обыкновенная свиристель *Bombycilla garrulous* (L.). Редкий зимующий вид. В 2022г. вид встречен единожды 7 ноября на уч. «Зелёный сад» (маршрут №4), учтены две птицы.



Рис. 83. Свиристель на уч. «Зелёный сад». Фото Н. Пирогова. 7.11.2022

Семейство Крапивники Troglodytidae

Крапивник *Troglodytes troglodytes* (L.). Впервые на территории заповедника (уч. Зелёный сад) вид зарегистрирован в 2018 г. (Летопись природы 2018, с. 26). В 2022 г. на этом же участке 26 октября по одной птице учтено при прохождении маршрутов №5 и 6 и еще одна птица вблизи стационара на территории бывшего посёлка.

Семейство Дроздовые Turdidae

Зарянка *Erithacus rubecula* (Linnaeus, 1758). На территории заповедника редкий пролетный вид (Амосов, 2012). В 2022 г. встречалась на всей территории заповедника, где имеется древесно-кустарниковая растительность. Например, в ур. Шарбулак одиночные зарянки фиксировались фотоловушкой в следующие сроки: 24, 25 и 28 марта, 6 апреля, 26 августа, 30 сентября, 8 и 18 октября. В балке Белой (48°17'57"22N 46°49'30"14E) одну птицу наблюдали 20 апреля (уст.сообщ. В.Б. Зыкова), а 21 апреля на КП заповедника. В период с 13 по 22 октября зарянки постоянно фиксировались фотоловушкой в ур. Вак-Тау и оз. Горьком. Здесь же птицы встречались и в ноябре (1.11, Вак-Тау; 30, 31 окт. и с 1 по 26 ноября, оз. Горькое). В широком карстовом провале с выходами гипса вблизи водопоя (48°14'38"67N 46°58'12"36E) одна зарянка фиксировалась фотоловушкой 1 и 5 ноября.

Черный дрозд *Turdus merula* Linnaeus, 1758. На территории заповедника в 2022 г. был обычным пролетным видом. Ранняя дата встречи - 5 марта в ур. Шарбулак. Здесь же черные дрозды учитывались: 25 марта (1juv), 2 апреля (1ad), 8 и 14 октября (1ad), с 2 по 16 ноября. Взрослые и молодые птицы на оз. Карасун и уч. Зелёный сад учитывались 5 апреля; на оз. Горькое - 1- 4 и 11 апреля, с 8 по 30 октября на озере фиксировались как одиночные, так и группы до 6 птиц. Черные дрозды встречались и в холмистой степи в карстовых провалах с выходами гипса. Например, 11 апреля в карстовом провале на холмах между озерами Карасун и

Горькое (1ad); 18.10 в ур. Вак-Тау (1juv). На осеннем пролете встречались и в первых числах декабря (2 дек., ур. Шарбулак).

Рябинник *Turdus pilaris* L., 1758. Обычный пролётный и редкий зимующий вид. Зимой (январь-февраль) не встречался. На весеннем пролёте рябинники появились в третьей декаде марта (27.03, оз. Карасун, 1). Массового пролёта дроздов не наблюдалось. Осенью первые рябинники появились в конце октября. Например, на оз. Горькое фотоловушка впервые зафиксировала рябинников 22 (2 птицы) и 23 октября (4). Здесь рябинники встречались в конце октября и весь ноябрь. В ур. Вак-Тау один дрозд держался 1 ноября, а на уч. Зелёный сад группа из 6 рябинников учтена 26 октября и 7 ноября.

Белобровик *Turdus iliacus* Linnaeus, 1766. Редкий пролетный вид заповедника. В 2022г. на оз. Горькое один дрозд зафиксирован на фотоловушку 23, 30 октября и 2 ноября.

Певчий дрозд *Turdus philomelos* C.L. Brehm, 1831. Обычный пролетный вид. Весной 2022 г. первые пролётные дрозды появились в первой декаде апреля (7.04, оз. Горькое, 1). К концу второй декады апреля вид уже не встречался. Вызывает определённый интерес наблюдение одного певчего дрозда 8 июня в ур. Шарбулак. Здесь же один дрозд держался 3 ноября. Осенний пролет наблюдался с 7 октября (первая встреча, оз. Горькое). В третьей декаде октября одиночные певчие дрозды встречались на всей территории заповедника, где есть древесно-кустарниковая растительность. В ур. Шарбулак один дрозд держался 2 ноября.

Деряба *Turdus viscivorus* L., 1758. Очень редкий пролетный вид заповедника. В 2022 г. на оз. Горьком один дрозд фиксировался фотоловушкой 28 и 30 сентября. В октябре: 13(2), 17(1), 18(1), 21(2), 22(5), 23(1), 28 (1), 29 (2), 30 (1). Здесь же одна птица держалась 2 и 14 ноября.



Рис. 84. Деряба (на первом плане), черный и певчий дрозды на оз. Горькое. Фотоловушка. 23.10.2022

Семейство Короткокрылые камышовки Cettidae

Широкохвостая камышовка (соловьиная камышовка, широкохвостка) *Cettia cetti* (Temminck, 1820). Редкий гнездящийся вид. Распространена на водоёмах, где имеются густые заросли тростника (Кордонная балка, оз. Горькое, Карасун). В 2022 г. 2 августа одна камышовка учтена в ур. Шарбулак (лоховник).

Семейство Славковые Silviidae

Славка-завирушка *Sylvia curruca* (L.). Редкий пролетный вид. В 2022 г. на уч. Зелёный сад одна птица учтена 3 августа, а на оз. Горькое зафиксирована фотоловушкой 22 августа.



Рис.85. Славка-завирушка на уч. Зелёный сад. Фото Н. Пирогова. 3.08.2022

Садовая славка *Sylvia borin* (Boddaert, 1783). Не многочисленный пролетный вид. 30 мая 2022 г. на уч. Зелёный сад учтена одна славка на территории бывшего поселка вблизи стационара. Птица кормилась в кроне дерева.

Пеночка-весничка *Phylloscopus trochilus* (L., 1758) и **пеночка-теньковка** *Ph. collybita* (Vieillot, 1817) - обычные пролетные виды заповедника. В 2022 г. во время сезонных миграций встречались на всей его территории, где имелись древесно-кустарниковые насаждения. Весенний пролет проходил в апреле и мае, осенний - в сентябре. Пеночки учитывались как одиночно, так и небольшими группами. Наблюдались и смешанные группы. По визуальной оценке доминировала теньковка. Заслуживает интерес наблюдение 19 августа одной веснички на оз. Горькое.

Южная бормотушка *Hippolaris rama* (Sykes, 1832). Очень редкий, возможно, гнездящийся вид. В Зелёном саду одну южную бормотушку наблюдали 4.08.2022г.

Семейство Мухоловковые Muscicapidae

Мухоловка-пеструшка *Ficedula hypoleuca* (Pall., 1764). Обычный пролетный вид (Амосов, 2012). В 2022 г. на уч. Зелёный сад самку мухоловки-пеструшки наблюдали 21 апреля (рис. 86), а на оз. Горькое – 24 августа.

Серая мухоловка *Muscicapa striata* (Pall., 1764). Обычный пролетный вид (Амосов, 2012). На уч. Зелёный сад серые мухоловки встречались в 1-й декаде августа и в сентябре.



Рис. 86. Самка мухоловки-пеструшки. Уч. Зеленый сад. Фото Н. Пирогова. 21.04.2022



Рис. 87. Серая мухоловка на уч. Зеленый сад. Фото Н. Пирогова. 3.08.2022

Малая мухоловка *Ficedula parva* (Bechstein, 1794). Обычный пролетный вид, возможно, гнездиться (Амосов, 2012). В 3-й декаде апреля 2022г. малые мухоловки относительно часто встречались на уч. Зелёный сад и в других местах, где имелась древесно-кустарниковая растительность. Осенний пролет проходил в сентябре.

Обыкновенная горихвостка *Phoenicurus phoenicurus* (L., 1758). Редкий пролетный, возможно гнездящийся в заповеднике вид (Амосов, 2012). В 2022г. учитывалась в следующие сроки: - 5.05, оз. Горькое, ♂; - 11.05, уч. Зелёный сад, ♀; - 1.06, холмистая степь с оврагами северо-восточного побережья оз. Баскунчак (48°16'17"17N 46°53'59"26E), ♀; - 2.08, ур. Шарбулак, ♀. Встречи птиц в указанные сроки говорят о возможно гнездования данного вида в заповеднике. Массовый

осенний пролет горихвосток проходил в 1-й декаде сентября. Так, в Зелёном саду на маршруте №6 (4,5 км) было учтено 12 (молодые и ♀) и 3♂. Многочисленны горихвостки были и в 3-й декаде сентября. Птицы встречались на всей территории заповедника, где имеется древесно-кустарниковая растительность. Наиболее часто учитывались самки и молодые птицы, реже – самцы.



Рис. 88. Самка обыкновенной горихвостки. Уч. Зеленый сад.
Фото Н. Пирогова. 11.05.2022

Обыкновенная каменка *Oenanthe oenanthe* (L., 1758). Редкий гнездящийся вид. В 2022 г. весенний пролёт каменок происходил в первой декаде апреля. В это время птицы часто встречались на дорогах, вблизи населенных пунктов. В гнездовой период встречались на опашках вдоль границы заповедника, вдоль старых дорог. Осенний пролет птиц проходил в сентябре.

Каменка-плясунья *Oenanthe isabellina* (Temminck, 1829). Обычный гнездящийся вид. Распространение этого вида на территории заповедника еще не достаточно изучено. Известно, что основное место обитания каменки-плясуньи в заповеднике - это участок «Зелёный сад», где она держится вблизи нор сусликов. Связано это с особенностями гнездовой биологии вида (каменки гнездятся в брошенных норах). В 2022 г. на этом участке пение самцов слышалось в первой декаде апреля. В это же время наблюдались погони самцов, распределение гнездовых участков. Птенцы, покинувшие гнездо (слётки) в Зелёном саду встречались в первой декаде июля.

Замечено, что в Зелёном саду каменки предпочитают норы, расположенные на возвышенностях. Летом на утоптаных площадках вблизи нор каменки охотятся на насекомых и других беспозвоночных. Кроме того, суслики постоянно расширяют норы, выбрасывая лишнюю почву. На этих выбросах каменки уничтожают различных норных паразитов (клещи, др.) выброшенных сусликами наружу (рис. 89, 90).



Рис. 89. Желтый суслик и высматривающая в полёте насекомых каменка.
Уч. Зеленый сад. Фотоловушка. 12.04.2022



Рис. 90. Каменки у норы суслика ловят насекомых. Уч. Зеленый сад.
Фотоловушка. 16.04.2022

Каменка-пleshанка *Oenanthe pleschanka* (Lepeschin, 1770). Обычный гнездящийся вид заповедника. В 2022 г. пleshанки встречались на всей территории, но не равномерно. Сроки встреч следующие: - 18 и 24.04, карстовые провалы у водопоя (48°14'38"67N 46°58'12"36E), ♂; - 20 и 24.04, балка Белая (48°17'57"68N 46°49'19"10E), ♂; - 10.05, оз. Карасун, ♂; - 30.05, ур. Вак-Тау (48°14'35"20N 46°59'45"60E), ♂; - 28.09, колодец бывшей чабанской точки вблизи Красной лощины (48°11'51"39N 46°58'07"53E), ♂. Кроме то, в мае гнездящиеся пары птиц наблюдались у выходов песчанника в балке Суриковская, вблизи дамбы на р. Горькой, на карстовых провалах к северу от оз. Карасун.



а



б

Рис. 91-92. Самец (а) и самка (б) каменки-плешанки. Балка Суриковская. Фото Н. Пирогова 01.06.2022

Обыкновенный соловей *Luscinia luscinia* (Linnaeus, 1758). Очень редкий пролетный вид заповедника. Пение самца на уч. Зелёный сад вблизи стационара слышалось 11.05.2022г.

Южный соловей *L. Megarhynchos* C.L. Brehm, 1831. Залетный вид. На оз. Горьком один соловей зафиксирован фотоловушкой 4.05.2022г.

Семейство Синицевые Paridae

Большая синица *Parus major* L., 1758. Немногочисленный зимующий вид. В 2022г. на уч. Зеленый сад большие синицы учитывались: 18 января (1птица), 18 марта (2), 5 апреля (1). Кроме того, одиночные птицы встречались в ур. Шарбулак 9 марта, 18 и 23 октября. В Кордонной балке одиночные птицы изредка встречались в апреле.

Лазоревка *Parus caeruleus* L., 1758. Редкий зимующий вид (Амосов, 2012). В 2022г. наблюдалась в следующие сроки: - 17.03, Кордонная балка, 4 птицы; - 5 и 6.04, уч. Зеленый сад, 1; - 20.10, в ноябре 3, 10, 13, 14 и 16 на оз. Горькое, 1; 26.10, уч. Зеленый сад, 3; - 7.11, уч. Зеленый сад, 2 птицы.

Семейство Овсянковые Emberizidae

Обыкновенная овсянка *Emberiza citrinella* L., 1758. На территории заповедника редкий зимующий и пролетный вид. В 2022г. стаи овсянок встречались 17 января на уч. Зеленый сад (5 птиц) и 19 января вблизи дамбы р. Горькой (35 птиц).

Садовая овсянка *Emberiza hortulana* Linnaeus, 1758. На территории заповедника редкий гнездящийся вид. В 2022 г. поющего самца обыкновенной овсянки слышали 1 июня в Кордонной балке. На оз. Горькое две овсянки кормились семенами 5 ноября.

Желчная овсянка *Emberiza bruniceps* Brandt, 1841. Обычный гнездящийся вид. В весенне-летний период поющих самцов и гнездящихся самок наблюдали на уч. Зеленый сад.

Камышовая овсянка *Schoeniclus schoeniclus* (L., 1758). Очень редкий пролетный вид заповедника. Весной камышовых овсянок встречали 5 апреля на оз. Карасун (3 птицы). На оз. Горькое овсянки учитывались 5.04 (2), 31.10 (♀), а в ноябре самка держалась в зарослях тростника 3, 4, 5 и 12 числа.. Вероятно, гнездилась в тростниковых зарослях Кордонной балки.

Семейство Вьюрковые Fringillidae

Зяблик *Fringilla coelebs* L., 1758. На территории заповедника обычный пролетный и редкий, возможно, гнездящийся вид (Амосов, 2012). В 2022г. на уч. Зелёный сад стайки зябликов наблюдались 17 (до 35 птиц) и 28 января (25). Птицы кормились семенами растений под деревьями. В феврале на оз. Горьком фотоловушка фиксировала группы от 2 до 7 зябликов в следующие числа: 1,12,18. Активный весенний пролёт вида в заповеднике наблюдался со 2-й декады марта и до конца апреля. Например, на уч. Зелёный сад 17 и 19 марта наблюдались стаи, в которых насчитывалось 15 и до 60 птиц. В гнездовой период вид не встречался. Осенью первые пролетные птицы уч. Зелёный сад начали появляться в 3-й декаде сентября. По материалам фотоловушки на оз. Горьком зяблики небольшими группами встречались с 16 октября до 19 ноября.

Обыкновенная чечевица *Carpodacus erythrinus* (Pallas, 1770). Обычный пролетный вид. На уч. Зелёный сад 10 мая 2022г. держалась стая до 45 птиц, а 11 мая в стае уже насчитывалось до 70 птиц.



а



б

Рис. 93-94. Самец (а) и самка (б) обыкновенной чечевицы. Уч. Зеленый сад.
Фото Н. Пирогова. 11.05.2022

Юрок *Fringilla montifringilla* L., 1758. На территории заповедника обычный пролетный и редкий зимующий вид. В 2022г. на оз. Горькое 12 февраля самец юрка держался в стайке зябликов. Здесь же осенью самец учитывался 23.10; 3, 16 и 27.11. На уч. Зелёный сад стайка из 8 юрков наблюдалась 18 марта.

Обыкновенная зеленушка *Chloris chloris* (L., 1758). Редкий пролетный и зимующий вид. В 2022 г. в ур. Шарбулак (лоховник) на фотоловушку зеленушки учитывались в следующие сроки: 10.01 (1juv); 12.02 (2ad), 27.02 (4 ad), 24.03 (5 ad). На оз. Горькое группа из 3 зеленушек учтена 3 марта.

Чиж *Spinus spinus* (L., 1758). Обычный зимующий вид. Возможно, в весенне-летний период 2022 г. чижи гнездились в балках, оврагах и на уч. Зелёный сад, но единичными парами. Группа из 19 птиц учтена 7 ноября на КП заповедника.

Обыкновенный снегирь *Pyrrhula pyrrhula* (L., 1758). Редкий зимующий вид (Амосов, 2012). В 2022 г. на уч. Зеленый сад, снегيري учитывались в следующие сроки: 17.01 (маршрут №5) - ♀; 28.01- ♀; 26.10 – ♀, 27.10 – ♂ ♀ и 7.11- 2♂3♀. Возможно, пара снегирей гнездилась в посадке сосны крымской, на что указывает встреча 7 ноября группы из 5 птиц. Все встречи происходили на территории бывшего посёлка (стационар) и вблизи посадок сосны.



Рис. 95. Группа снегирей на уч. «Зелёный сад». Фото Н. Пирогова. 7.11.2022

Обыкновенный дубонос *Coccothraustes coccothraustes* (L., 1758). В заповеднике редкий пролетный вид. В 2022г. фотоловушка на оз. Горьком один дубонос зафиксирован 15, 17, 30 октября и 12 ноября.

Семейство Воробьиные Passeridae

Полевой воробей *Passer montanus* (L.,1758). Оседлый, обычный гнездящийся вид заповедника. Встречается на всей территории заповедника, где имеется древесная растительность с гнездами сорок и других птиц, в том числе и хищных. На участке Зелёный сад воробьи наиболее многочисленны. Здесь, кроме сухостойных дуплистых деревьев и деревьев с гнездами сорок и других крупных птиц, они гнездятся в постройках человека на территории бывшего поселка, а так же в искусственных гнездовьях (синичники, скворечники, дуплянки). Численность воробьев заметно увеличилась с 2-й декады марта. Происходило это за счет птиц прилетающих из населенных пунктов, расположенных вблизи заповедника. Распределение гнездовых участков (погони, драки) происходило в апреле. Так, в Зелёном саду 6 апреля на маршруте №6 учтены две пары у сорочиных гнёзд, а три воробья держались у гнезда курганника. Строительство гнёзд и спаривание у отдельных пар происходило в первой половине мая.



Рис. 96. Полевой воробей у гнезда. Уч. Зеленый сад. Фото Н. Пирогова. 21.04.2022

Результаты проверок заселяемости искусственных гнездовий на уч. Зелёный сад представлены в таблице 8.3.

Таблица 8.3. Заселяемость искусственных гнездовий на уч. Зеленый сад в 2022 г. Скворечники:

№	вид	Дата проверки			
		26.04	12.05	31.05	14.06
1		-	-	-	-
2	полевой воробей	начало строительства	брошено	не занят	не занят
3		не занят	не занят	не занят	не занят
4		не занят	не занят	не занят	не занят
5	полевой воробей	строится	кладка 4 яйца	6 птенцов	1 яйцо
6	полевой воробей	начало строительства	брошено	строится	строится *
7		не занят	не занят	не занят	не занят
8		не занят	-	не занят	не занят
9	полевой воробей	строится	строится	строится	ночевка* *
10		-	не занят	не занят	не занят
11		не занят	не занят	не занят	не занят
12	полевой воробей	строится	брошено	строится	строится
13		не занят	не занят	не занят	не занят
14		не занят	не занят	не занят	строится
15	полевой воробей	не занят	не занят	не занят	5 яиц
16		не занят	не занят	строится	строится

17		не занят	начало строительства	строится	строится
18	полевой воробей	начало строительства	строится	строится	7 яиц
19	полевой воробей	начало строительства	строится	строится	3 яйца
20	полевой воробей	начало строительства	строится	строится	7 яиц
21	полевой воробей	начало строительства	кладка 5 яиц	5 птенцов	птенцы вылетели
22		не занят	не занят	не занят	не занят
23	полевой воробей	начало строительства	брошено	-	не занят
24	полевой воробей	начало строительства	брошено	-	не занят
25	полевой воробей	начало строительства	брошено	строится	6 яиц
26	полевой воробей	начало строительства	строится	-	-
27		не занят	не занят	не занят	строится
28		не занят	не занят	не занят	не занят
29		не занят	не занят	не занят	не занят
30		-	упал	не занят	не занят

* в гнезде зеленые верхушки стеблей полыни; ** в гнезде экскременты птиц, вероятно, ночевка взрослых птиц.

Синичники:

№	вид	Дата проверки			
		26.04	12.05	31.05	14.06
1	полевой воробей	строится	строится	строится*	строится
2	полевой воробей	не занят	полностью готово	одно разбитое яйцо	брошено
3	полевой воробей	строится	♀ сидит в гнезде	кладка 6 яиц	5 птенцов (8-10 дней)
4	полевой воробей	строится	строится	строится	птенцы вылетели
5	полевой воробей	строится	брошено	кладка 7 яиц	5 птенцов (10-14 дней)
6	полевой воробей	строится	строится	строится	строится
7	полевой воробей	не занят	не занят	строится	брошено
8	полевой воробей	строится	брошено	брошено	брошено
9	полевой воробей	строится	брошено	кладка 3 яйца	6 птенцов (5-7 дней)
10	полевой воробей	строится	кладка 4 яйца	готово	готово
11	полевой воробей	строится	полностью готово	готово	готово

12		не занят	не занят	не занят	не занят
----	--	----------	----------	----------	----------

*в гнезде зеленые листья травянистого растения;

Дуплянки:

№	Вид	Дата проверки		
		12.05	31.05	14.06
1	Полевой воробей	кладка 3 яйца	кладка 7 яиц	птенцы вылетели
2	Сизоворонка*	не занята	не занята	не занята

* по данным фотоловушки пара сизоворонок держалась у дуплянки с 13 мая по 27 мая включительно, но птицы не загнездились.

Таблица 8.4. Размерные характеристики яиц полевого воробья

Номер кладки	№ яйца	Размеры (мм)		Примечание
		длина	ширина	
1	1	18,5	13,2	скворечник №5
2	1	18,9	14,3	скворечник №15
	2	18,7	14,1	
	3	18,8	14,0	
	4	18,8	14,2	
	5	18,7	13,9	
3	1	21,0	14,9	скворечник №18
	2	20,3	15,1	
	3	20,1	15,9	
	4	19,8	15,2	
	5	19,7	15,7	
	6	20,2	15,1	
	7	20,3	15,2	
4	1	19,3	13,0	скворечник №19
	2	20,1	13,8	
	3	20,3	13,9	
5	1	19,3	14,9	скворечник №20
	2	18,3	14,8	
	3	19,8	14,8	
	4	18,1	14,7	
	5	18,2	14,8	
	6	19,9	14,8	
	7	19,8	14,7	
6	1	17,5	13,5	скворечник №25
	2	17,8	14,1	
	3	17,1	13,6	
	4	17,1	14,1	
	5	18,0	13,8	
	6	16,9	13,2	
7	1	20,9	14,8	синичник №3
	2	18,9	14,1	
	3	19,3	14,4	
	4	19,1	14,0	
	5	18,9	14,2	
	6	18,7	14,4	
8	1	20,0	14,3	синичник №5

	2	20,3	14,2	
	3	20,5	14,2	
	4	19,2	13,9	
	5	20,2	14,2	
	6	20,2	14,2	
	7	20,0	14,0	
Итого	42	19,22	14,33	
параметры		средняя величина		
длина (мм)		19,2		min
ширина (мм)		14,3		max
				16,9
				21,0
				13,0
				15,9



Рис. 97. Кладка полевого воробья. Синичник №5. Уч. Зеленый сад.
Фото Н. Пирогова. 31.05.2022



Рис. 98. Птенцы в возрасте 3-4-х дней. Уч. Зеленый сад. Дуплянка.
Фото Н. Пирогова. 31.05.2022



Рис. 99. Птенцы в возрасте 14 дней. Уч. Зеленый сад. Фото Н. Пирогова. 14.06.2022

Семейство Скворцовые Sturnidae

Обыкновенный скворец *Sturnus vulgaris* Linnaeus, 1758. На территории заповедника обычный пролетный и гнездящийся вид (Амосов, 2012). В 2022 г. первые скворцы появились в районе заповедника (г. Ахтубинск) 10 марта, а на уч. Зеленый сад - 27 апреля, но так и не гнездились. Все скворечники в саду занимались полевыми воробьями. Осенний отлет скворцов наблюдался в конце сентября. Последняя дата встречи скворцов – 19 октября (г. Ахтубинск).

Розовый скворец *Sturnus roseus* (L., 1758). Редкий пролетный вид (Амосов, 2012). 10 мая 2022г. стайка из 9 скворцов пролетала в западном направлении в степи между горой Большое Богдо и оз. Баскунчак. В Зелёном саду две группы из 7 и 19 птиц учитывались, соответственно, 11 мая и 1 июня.

Семейство Иволговые Oriolidae

Обыкновенная иволга *Oriolus oriolus* (L., 1758). Редкий гнездящийся вид (Амосов, 2012). На участке «Зеленый сад» в 2022 г. пение самцов слышал 12 и 30 мая и 13-15 июня. На оз. Горьком самец держался в древесных насаждениях 7 сентября.

Семейство Врановые Corvidae

Сорока *Pica pica* (L., 1758). Обычный оседлый вид. В зимний период численность снижается за счет отлета части птиц в населенные пункты, расположенные вблизи заповедника.

В 2022 г. гнездилась на всей территории заповедника, где имелась древесная растительность. В ур. Шарбулак сорока, строившая гнездо, наблюдалась 5 апреля. На уч. «Зелёный сад» 21 апреля было найдено гнездо на зеленом вязе на высоте 3,5 м. Кладка насчитывала 6 яиц. На учетном маршруте №5 28 апреля были обследованы два гнезда. В первом, построенном на зеленом вязе на высоте 2,5 м,

находились 6 птенцов в возрасте от 3 до 5 дней и одно яйцо. Второе гнездо находилось на сухостойном дереве на высоте 2-х м от земли. Кладка насчитывала 4 слабо насиженных яйца (рис. 100-101).

Другое гнездо сороки в Зеленом саду было найдено 31 мая. Находилось оно на зелёном вязе, на высоте 2,3 м. Кладка насчитывала 2 яйца: 32,8x23,2; 31,9x23,1 мм. В этот же день на маршруте учтены две взрослые птицы с двумя хорошо летающими птенцами. Зимой, не улетевшие с уч. «Зелёный сад» сороки, держались на территории бывшего поселка. Например, 18 января скопление насчитывало 15 птиц.



А



Б

Рис. 100-101. Общий вид гнезда сороки (А) и его содержимое (Б). Участок Зеленый сад.
Фото Н. Пирогова. 28.04.2022

Галка *Corvus monedula* L., 1758. На территории заповедника в 2022г. не гнездилась, а встречалась во время кормовых кочевок. Сроки встреч галок в заповеднике были следующими: - 12.05, оз. Карасун, 1; - 14.06, уч. Зелёный сад, стая до 60 птиц, кормятся на открытых участках на окраине бывшего поселка. Здесь держались несколько дней, устраивая ночевки.



Рис. 102. Галки. Урочище Шарбулак. Фотоловушка. 5.06.2022

Серая ворона *Corvus cornix* L., 1758. На территории заповедника немногочисленный вид. В 2022г. в Зелёном саду 3 вороны учтены 7 апреля и по две птицы 30 сентября и 26 октября. Возможно, несколько пар гнездились. На оз. Горькое одна птица прилетала 4 декабря.



Рис. 103. Серая ворона оз. Горькое. Фотоловушка. 4.12.2022

Млекопитающие Mammalia

Специальных исследований по данной группе животных на территории заповедника в 2022 г. не проводилось. Ниже представлены сведения, полученные при случайных встречах и данные с фотоловушек. Статус каждого вида приводится согласно Аннотированного списка животных (Амосов, 2012).

Отряд Насекомоядные Insectivora

Семейство Ежовые Erinaceidae

Ушастый ёж *Hemiechinus auritus* Gmelin, 1770. Биология, распространение и численность не изучены. В 2022 г. свежая тушка мертвого молодого ежа была найдена на дороге вблизи ур. Шарбулак (48°05'55"08N 46°56'36"21E). Предположительно, ежа поймал хищник, но бросил.

Отряд Хищные Carnivora

Семейство Псовые Canidae

Волк *Canis lupus* L., 1758. Постоянно обитающий вид заповедника. Встречи волка в 2022 г. на территории заповедника представлены в таблице 8.5.

Таблица 8.5. Визуальные встречи и регистрация волка на фотоловушки в 2022 г.

Место	Географические координаты		Дата	Кол-во	Примечание
	СШ	ВД			
оз. Горькое	48°15'04,81"	46°58'53,30"	VIII	1-2	число: 8, 9, 11, 13,

					14, 17, 21, 26, 28, 29, 31,
оз. Горькое	48°15'04,81"	46°58'53,30"	IX	1-4	число: 1, 2, 4, 13, 14,16, 20, 22, 25, 29
оз. Горькое	48°15'04,81"	46°58'53,30"	X	1-3	число: 8, 10, 24, 19
оз. Горькое	48°15'04,81"	46°58'53,30"	XI	1-4	число: 3, 5, 8, 13, 14, 26-29
оз. Горькое	48°15'04,81"	46°58'53,30"	XII	1-2	число: 1, 8, 9, 18, 25, 26
оз. Карасун	48°15'43,12"	46°57'28,00"	I	1	число: 3, 8,
оз. Карасун	48°15'43,12"	46°57'28,00"	VIII	1	число: 13, 16,
оз. Карасун	48°15'43,12"	46°57'28,00"	IX	1-5	число: 1, 4-13, 15, 17, 20, 21, 23-25, 27, 28,
оз. Карасун	48°15'43,12"	46°57'28,00"	X	1-5	в течение месяца
оз. Карасун	48°15'43,12"	46°57'28,00"	XII	1	число: 5, 11
ур. Шарбулак (лоховник)	48°07'27,58"	46°55'36,13"	I	2	число: 6, 25
ур. Шарбулак (лоховник)	48°07'27,58"	46°55'36,13"	III	1	число: 13,
ур. Шарбулак (лоховник)	48°07'27,58"	46°55'36,13"	IV	1	число: 30
ур. Шарбулак (лоховник)	48°07'27,58"	46°55'36,13"	VIII	1-4	число: 12, 13 (1 ♀ 3 juv), 18, 19, 20, 24, 25, 27-29, 31
ур. Шарбулак (лоховник)	48°07'27,58"	46°55'36,13"	IX	1-2*	число: 5, 7-9,
ур. Шарбулак (лоховник)	48°07'27,58"	46°55'36,13"	X	1	число: 11, 19
ур. Шарбулак (лоховник)	48°07'27,58"	46°55'36,13"	XII	1-2	число: 10, 14
Кордонная балка	48°09'51,88"	46°49'07,57"	IX	1	число: 30
Кордонная балка	48°09'51,88"	46°49'07,57"	X	1-2	число: 12,17, 19, 23
Кордонная балка	48°09'51,88"	46°49'07,57"	XI	1	число: 3, 28
Кордонная балка	48°09'51,88"	46°49'07,57"	XII	1	число: 5
речка Горькая (вблизи дамбы)	48°13'12,06"	46°58'56,35"	VI	1	число: 27
ур. Вак-Тау	48°14'35,20"	46°59'45,60"	I	2	число: 17
ур. Вак-Тау	48°14'35,20"	46°59'45,60"	III	1	число: 8

* возможно, количество животных было больше

Анализ материалов, полученных с фотоловушек, показал, что в течение одного дня (13 августа) волки регистрировались фотоловушками одновременно в следующих местах: оз. Горькое – 2 особи, ур. Шарбулак – 4 (возможно 5) и оз. Карасун – 5 особей. Таким образом, в этот день в заповеднике присутствовало 11-12 особей, из них две семейные группы и одна пара. В ур. Шарбулак на фотографии семья состояла из волчицы и трёх молодых волчат. Предполагаем, что рядом присутствовал и самец, но в объектив фотоловушки он не попал.

Распределение семейных групп. Как и в предыдущие годы, на территории заповедника в 2022 г. постоянно обитали две семьи.

Шарбулакская семья (№1). В ур. Шарбулак (лоховник) у своего традиционного логова пара волков появлялась 6 и 25 января. В феврале они не приходили к нему и, только 13 марта фотоловушка зафиксировала одного волка, который, обследовав вход в логово, ушел (рис. 104).



Рис. 104. Волк у понора. Ур Шарбулак (лоховник). Фотоловушка. 13.03.2022

Причиной того, что волки так и не заняли логово в поноре стало то, что оно уже было занято барсуками, которые еще осенью 2021г. устроились на зимний период. Вероятно, пара устроила родильное логово где-то рядом, т.к. волчица с тремя щенками в возрасте 3-5 месяцев посетила это логово 13 августа и эта семья еще часто появлялась здесь в августе (рис. 105-106).



а



б

Рис. 105-106. Волчица (А 12 авг.) и её три щенка (Б 13 авг.) в ур. Шарбулак (лоховник).
Фотоловушка. 2022

Карасунская семья (№2). На озере Карасун один волк регистрировался фотоловушкой 3 и 8 января и до августа волки здесь больше не наблюдались. Резкий скачок количества регистраций на фотоловушку произошел в сентябре-октябре и связан он с приходом на озеро семьи из родителей и трёх молодых волчат. Возможно, родильное логово находилось где-то поблизости. Кроме того, вероятно, эта же семья, зафиксирована 13.09 и 3.11 на оз. Горькое, что в 1,7 км от оз. Карасун.



Рис. 107. Группа из 4-х волков (семья). Озеро Горькое. 13.09.2022



Рис. 108. Семья на оз. Горькое. 3.11.2022

Гибель волков по естественным или иным причинам в 2022 г. не отмечалась.

Встречи на территории заповедника волко-собачьих гибридов в 2022г.

В ур. Шарбулак (лоховник) 17 июня фотоловушкой зафиксирован волк желто-песочного окраса (рис. 109). Вероятно это тот же волк, который наблюдался здесь же 11 ноября 2021г. (Летопись природы 2021, с. 120).



Рис. 109. Урочище Шарбулак (лоховник). Фотоловушка. 17.06.2022

На оз. Горькое 17 августа приходили два волка, один из которых был светло-песочного окраса (рис. 110).



Рис. 110. Оз. Горькое. Фотоловушка. 17.08.2022

Лисица обыкновенна *Vulpes vulpes* L., 1758. Обычный, постоянно обитающий вид. Встречи лисицы в 2022 г. на территории заповедника представлены в таблице 8.6.

Таблица 8.6. Регистрация лисицы на фотоловушки в 2022 г.

Место	Географические координаты		Месяц	Кол-во	Примечание
	СШ	ВД			
ур. Шарбулак (лоховник)	48°07'27,58"	46°55'36,13"	I	1	числа: 1, 3, 4, 11, 12
ур. Шарбулак (лоховник)	48°07'27,58"	46°55'36,13"	II	1	числа: 3, 7, 18
ур. Шарбулак (лоховник)	48°07'27,58"	46°55'36,13"	III	1	числа: 15, 20, 28
ур. Шарбулак (лоховник)	48°07'27,58"	46°55'36,13"	IV	1	числа: 4, 8,10,17
ур. Шарбулак (лоховник)	48°07'27,58"	46°55'36,13"	VI	1	числа: 7,10,11,14-19
ур. Шарбулак (лоховник)	48°07'27,58"	46°55'36,13"	VII	1-2	числа: 3,6,9,10
ур. Шарбулак (лоховник)	48°07'27,58"	46°55'36,13"	VIII	1-2	в течение всего месяца
ур. Шарбулак (лоховник)	48°07'27,58"	46°55'36,13"	IX	1	числа: 7
ур. Шарбулак (лоховник)	48°07'27,58"	46°55'36,13"	X	1	числа: 3,6-8,10, 12-16, 22, 23, 25, 28-31
ур. Шарбулак (лоховник)	48°07'27,58"	46°55'36,13"	XI	1	числа: 1-11, 13, 15-17, 19, 24, 25, 27-30
ур. Шарбулак (лоховник)	48°07'27,58"	46°55'36,13"	XII	1	числа: 1, 3, 5-7, 13
оз. Горькое	48°15'04,81"	46°58'53,30"	II	1-2	числа: 6, 8, 10
оз. Горькое	48°15'04,81"	46°58'53,30"	V	1	числа: 4, 6, 7, 10
оз. Горькое	48°15'04,81"	46°58'53,30"	VII	1	числа: 9, 10
оз. Горькое	48°15'04,81"	46°58'53,30"	IX	1	числа:3,5,8,9,13,18, 21,24,27,29,30
оз. Горькое	48°15'04,81"	46°58'53,30"	X	1-2	в течение всего месяца
оз. Горькое	48°15'04,81"	46°58'53,30"	XI	1	числа: 1, 2, 4, 7-11, 13-17, 19, 21, 24, 27, 30
оз. Горькое	48°15'04,81"	46°58'53,30"	XII	1	числа: 1-11, 24, 26-28
оз. Карасун	48°15'43,12"	46°57'28,00"	I	1	числа: 17, 20, 23, 27
оз. Карасун	48°15'43,12"	46°57'28,00"	II	1	числа: 6, 9, 10
оз. Карасун	48°15'43,12"	46°57'28,00"	III	1	числа: 9,15
оз. Карасун	48°15'43,12"	46°57'28,00"	IV	1	числа: 1, 2
оз. Карасун	48°15'43,12"	46°57'28,00"	IX	1	числа:8, 25, 29
оз. Карасун	48°15'43,12"	46°57'28,00"	X	1	числа:1,2,5-9,19,28
оз. Карасун	48°15'43,12"	46°57'28,00"	XI	1	числа: 2,3,10,13,16, 21,23, 25
оз. Карасун	48°15'43,12"	46°57'28,00"	XII	1	числа: 1, 5, 13

водопой (скважина)	48°14'49,03"	46°57'42,12"	III	1	числа: 31,
водопой (скважина)	48°14'49,03"	46°57'42,12"	IV	1	числа: 12, 17, 21,23, 25,26,28,
водопой (скважина)	48°14'49,03"	46°57'42,12"	V	1	числа: 1,2,7,17, 20, 29, 30
водопой (скважина)	48°14'49,03"	46°57'42,12"	VI	1	числа: 1-3,6,8,9,11, 13-15
водопой (скважина)	48°14'49,03"	46°57'42,12"	VIII	1	числа: 7,10,12,21, 25,28
водопой (скважина)	48°14'49,03"	46°57'42,12"	IX	1	числа: 2,3,29
водопой (скважина)	48°14'49,03"	46°57'42,12"	X	1	числа: 3, 8, 10, 18
холмы вблизи водопоя	48°14'38,67"	46°58'12,36"	I	1	числа: 3, 8, 19
холмы вблизи водопоя	48°14'38,67"	46°58'12,36"	II	1	числа: 6,8,
холмы вблизи водопоя	48°14'38,67"	46°58'12,36"	IV	1	числа: 1
холмы вблизи водопоя	48°14'38,67"	46°58'12,36"	XI	1	числа: 5, 9, 25,27
холмы вблизи водопоя	48°14'38,67"	46°58'12,36"	XII	1	числа: 6, 27, 29
ур. Вак-Тау	48°14'35,20"	46°59'45,60"	I	1-2	числа:15,17,18,19, 21,26
ур. Вак-Тау	48°14'35,20"	46°59'45,60"	II	1-2	числа: 1,
ур. Вак-Тау	48°14'35,20"	46°59'45,60"	III	1	числа: 7, 23
ур. Вак-Тау	48°14'35,20"	46°59'45,60"	V I	1	числа: 8,10,13
ур. Вак-Тау	48°14'35,20"	46°59'45,60"	IX	1	числа: 29, 30
ур. Вак-Тау	48°14'35,20"	46°59'45,60"	X	1-2	в течение всего месяца
ур. Вак-Тау	48°14'35,20"	46°59'45,60"	XI	1	числа: 3, 4, 6-10, 13, 15, 19, 23, 25, 29
ур. Вак-Тау	48°14'35,20"	46°59'45,60"	XII	1	числа: 1, 2, 7, 9
р. Горькая (запруда)	48°13'11,59"	46°58'56,28"	VI	1	числа: 15,21,30
р. Горькая (запруда)	48°13'11,59"	46°58'56,28"	VII	1	числа: 1,4,7,13,14, 18
р. Горькая (запруда)	48°13'11,59"	46°58'56,28"	VIII	1	числа: 3,4,7,10,12 - 20, 24, 26-28, 30
р. Горькая (запруда)	48°13'11,59"	46°58'56,28"	IX	1	числа: 5-9
Суриковская балка	48°09'16,14"	46°50'35,80"	VIII	1	числа: 26
Кордонная балка	48°09'51,88"	46°49'07,57"	IX	1	числа: 30
Кордонная балка	48°09'51,88"	46°49'07,57"	X	1	числа: 9, 16, 17, 23
Кордонная балка	48°09'51,88"	46°49'07,57"	XI	1	числа: 9, 16, 18, 10, 24

Кордонная балка	48°09'51,88"	46°49'07,57"	XII	1	числа: 1-10,12-14
уч. Зелёный сад	48°04'12,74"	46°53'57,94"	I	1	числа: 3,5,8,9,14,23,24,26,27
уч. Зелёный сад	48°04'12,74"	46°53'57,94"	II	1	числа: 1,6,12,15,20,23,25
уч. Зелёный сад	48°04'12,74"	46°53'57,94"	III	1	числа: 4,7,9,13,24,26,27,29
уч. Зелёный сад	48°04'12,74"	46°53'57,94"	IV	1	числа: 10,17
уч. Зелёный сад	48°04'12,74"	46°53'57,94"	V	1	числа: 1
уч. Зелёный сад	48°04'12,74"	46°53'57,94"	XI	1	числа: 10
уч. Зелёный сад	48°03'02,47"	46°54'14,33"	X	1	числа: 19

Кроме того, визуально лисиц встречали: 4.04 на холмистой степи к северу от водопоя (2 особи); в ур. Шарбулак в июле (2); 6.06 Суриковская балка (1 у норы барсука). На уч. «Зелёный сад» лисицы учитывались 6.07 (1) и 26.10 (1, маршрут №5, 6,3 км).

В паре лисицы встречались: в июле и августе в ур. Шарбулак; в феврале и октябре на оз. Горькое; в январе, феврале и октябре в ур. Вак-Тау.



Рис. 111. Лисицы на оз. Горькое. Фотоловушка. 8.02.2022

В 2022 г. в ур. Шарбулак (лоховник) в поноре карстовой воронки с зарослями лоха серебристого и тростника находилось логово лисиц. В этом же поноре находилась и семья барсуков. В июле лисьи щенки, трое предположительно в

возрасте 3 – 4-х месяцев, уже покидали логово, но не уходили далеко (рис. 112-113).



Рис. 112. Молодые лисята у понора-логова. Ур. Шарбулак. Фотоловушка. 11.07.2022



Рис. 113. Молодой лисенок обследует территорию у логова. Ур. Шарбулак. Фотоловушка. 4.07.2022

По сообщению инспекторов, лисёнок в возрасте 2-х месяцев был встречен 28 мая на участке №1 у дороги.

Корсак *Vulpes corsac* Linnaeus, 1768. Обычный, постоянно обитающий вид заповедника. В 2022г. на оз. Горькое фотоловушка фиксировала одного корсака 13 (22:27), 18 (16:57) и 29 ноября (12:09).



Рис. 114. Корсак на оз. Горькое. Фотоловушка. 29.11.2022

Енотовидная собака *Nyctereutes procyonoides* Gray, 1834. Акклиматизированный вид по всем приграничным зонам Астраханской области и, в частности, в окрестностях озера Баскунчак. В 2022 г. встречена единожды, 5.06 на участке №1 на дороге вдоль южного побережья оз. Баскунчак.

Семейство Куницевые Mustelidae

Степной хорь *Mustela eversmanni* Lesson, 1827. Обычный, постоянно обитающий вид заповедника. В 2022 г. в ур. Шарбулак (лоховник) фотоловушкой хорьки фиксировались 8 (23:17) и 19 августа (23:21). Визуально их наблюдали на холмистой степи 13 июня вблизи ур. Шарбулак (48°07'35"24N 46°58'11"71E) и 19 июля вблизи границы заповедника (48°13'57"08N 47°01'07"05E).

Азиатский барсук *Meles leucurus* (Hodgson, 1847). Обычный, постоянно обитающий вид заповедника. В 2022 г. азиатский барсук встречался во всех биотопах где имелась древесно-кустарниковая растительность и заросли тростника. По данным фотоловушек, весенний выход барсуков из зимовочных убежищ происходил уже в конце февраля, а появление барсучат из логова в 1-й декаде июля (ур. Шарбулак, лоховник). Семейные группы с молодыми, родившимися в этом году барсучатами, наблюдались на берегах озер Горькое и Карасун, в ур. Шарбулак, на речке Горькое вблизи дамбы.

Встречи азиатского барсука в 2022г. представлены в таблице 8.7.

Таблица 8.7. Визуальные встречи азиатского барсука и его регистрация на фотоловушки в 2022г.

Место локации	Географические координаты		Месяц	Кол-во	Примечание
	СШ	ВД			
ур. Шарбулак (лоховник)	48°07'27,58"	46°55'36,13"	III	1	число: 22,

ур. Шарбулак (лоховник)	48°07'27,58"	46°55'36,13"	IV	1	число: 24, 30
ур. Шарбулак (лоховник)	48°07'27,58"	46°55'36,13"	VI	1-2	число: 3, 7 (♀), 13 (2), 15, 16, 17 (2), 22, 24, 25, 27
ур. Шарбулак (лоховник)	48°07'27,58"	46°55'36,13"	VII	1-4	число: 3, 5, 7, 8, 10-12, 15 (1ad 3juv), 16-18
ур. Шарбулак (лоховник)	48°07'27,58"	46°55'36,13"	VIII	1	число: 2, 4, 11, 18, 27
ур. Шарбулак (лоховник)	48°07'27,58"	46°55'36,13"	IX	1	число: 2-7, 10, 27, 28, 29, 30,
ур. Шарбулак (лоховник)	48°07'27,58"	46°55'36,13"	X	1	число: 1-10
оз. Горькое	48°15'04,87"	46°58'53,28"	III	1	число: 31,
оз. Горькое	48°15'04,87"	46°58'53,28"	V	1	число: 5, 9
оз. Горькое	48°15'04,87"	46°58'53,28"	VII	1-2	число: 9 (2juv),
оз. Горькое	48°15'04,87"	46°58'53,28"	VIII	1	число: 15,
оз. Горькое	48°15'04,87"	46°58'53,28"	IX	1	число: 9, 10, 12, 13, 16, 22, 29
оз. Карасун	48°15'42,12"	46°57'33,71"	IV	1	число: 7, 15
оз. Карасун	48°15'42,12"	46°57'33,71"	V	1	число: 1, 10
оз. Карасун	48°15'42,12"	46°57'33,71"	VI	1-2	число: 8-11, 12 (2), 13, 14-17, 19, 20,24, 29
ур. Вак-Тау	48°14'35,20"	46°59'45,60"	IX	1	число: 29
водопой (скважина)	48°14'49,03"	46°57'42,12"	VIII	1	число: 5, 20, 22
водопой (скважина)	48°14'49,03"	46°57'42,12"	X	1	число: 4
р. Горькая (запруда)	48°13'11,59"	46°58'56,28"	VI	1	число: 21, 22
р. Горькая (запруда)	48°13'11,59"	46°58'56,28"	VII	1-5	число: 10, 14, 17 (1ad 4juv), 19
р. Горькая (запруда)	48°13'11,59"	46°58'56,28"	VIII	1	число: 5, 10, 12, 17, 22,
р. Горькая (запруда)	48°13'11,59"	46°58'56,28"	IX	1	число: 2, 5
холмы вблизи водопоя	48°14'38,67"	46°58'12,36"	II	1	число: 26
холмы вблизи водопоя	48°14'38,67"	46°58'12,36"	III	1	число: 23, 26, 27
холмы вблизи водопоя	48°14'38,67"	46°58'12,36"	IV	1	число: 5



Рис. 115. Семья барсуков на оз. Карасун. Фотоловушка. 15.07.2022 (20:47)



Рис. 116. Семья барсуков на речке Горькой (запруда). Фотоловушка. 17.07.2022 (23:51)

Отряд Зайцеобразные Lagomorpha
Семейство Зайцевые Leporidae

Заяц-русак *Lepus euroaenus* Pallas. 1778. Обычный, постоянно обитающий вид. Встречается по всей территории, где имеются древесно-кустарниковые насаждения.

Встречи зайца-русака на территории заповедника в 2022 г. представлены в таблице 8.8.

Таблица 8.8. Визуальные встречи зайца-русака и его регистрация на фотоловушки

Дата	Место встречи	Географические координаты		Кол-во
		с.ш.	в.д.	
05.01	оз. Карасун	48°15'42,12"	46°57'33,71"	1
07.03	-«-	-«-	-«-	1
22.03	-«-	-«-	-«-	1
20.04	-«-	-«-	-«-	1
26.04	-«-	-«-	-«-	1
24.01	ур. Шарбулак (лоховник)	48°07'27,58"	46°55'36,13"	1
07.01	холмы вблизи водопоя	48°14'38,67"	46°58'12,36"	1
22.01	-«-	-«-	-«-	1
09.02	-«-	-«-	-«-	1
01.04	-«-	-«-	-«-	1
02.01	уч. Зелёный сад	48°04'12,74"	46°53'57,94"	1
16.01	-«-	-«-	-«-	1
13.02	-«-	-«-	-«-	1
07.03	-«-	-«-	-«-	1
17.03	-«-	-«-	-«-	1
26.02	уч. Зелёный сад	48°02'45,86"	46°53'29,49"	1
13.03	-«-	-«-	-«-	1
14.10	уч. Зелёный сад	48°04'11,93"	46°53'56,16"	1
06.06	уч. Зелёный сад	маршрут №6		2
29.01	уч. Зелёный сад	48°03'31,57"	46°54'00,51"	1
18.03	водопой (скважина)	48°14'49,03"	46°57'42,12"	1
20.03	-«-	-«-	-«-	1
24.03	-«-	-«-	-«-	1
31.03	-«-	-«-	-«-	1
02.04	-«-	-«-	-«-	1
17.08	-«-	-«-	-«-	1



Рис. 117. Заяц-русак. Уч. Зеленый сад. Фотоловушка. 7.03.2022



Рис. 118. Дневная лёжка зайца-русака в сухом перекасти-поле. Уч. Зелёный сад. Фото Н. Пирогова. 29.01.2022

10. СОСТОЯНИЕ ЗАПОВЕДНОГО РЕЖИМА

В течение года отделом охраны проводились надзорные мероприятия с целью недопущения нарушений природоохранного законодательства на территории ООПТ. В пожароопасный период также проводилось патрулирование с целью своевременного обнаружения возможных очагов возгорания и недопущения перехода огня на территорию заповедника. Так, в районе урочища Кубатау (Кривая лощина) предотвращён переход огня с сопредельной территории в заповедник. Площадь выгоревшего участка на территории, граничащей с заповедником, составила более 2000 га.

Составлено 10 административных протоколов по ст.8.39 КоАП РФ. В рамках выполнения государственного задания проводились противопожарные мероприятия: пропашка минерализованных полос и противопожарных разрывов, заполнение емкостей водой.

Изготовлено и установлено на территории заповедника 5 информационных щитов и 47 аншлагов.



Рис. 119. Установка аншлага на границе заповедника. Фото Н. Пирогова. 15.06.2022

В рамках совместных мероприятий в 2022 г. пожарные группы отдела охраны заповедника принимали участие в Межгосударственных учениях с МЧС Республики Казахстан.

Также в 2022 г. пограничной службой проводились совместные учения по пресечению перехода государственной границы.

С целью усиления и более эффективного осуществления охраны территории заповедника на мачтах были установлены 5 видеокамер удаленного доступа (благодаря финансовой поддержке ЗАО «КНАУФ»).

Таблица 10.1. Перечень экологических правонарушений, выявленных на территории заповедника в 2022 г.

№	Предмет выявленного экологического правонарушения (КоАП ст. 8.39)	количество
1	Незаконная рубка деревьев и кустарников	0
2	Незаконные сенокошение и выпас скота	0
3	Незаконная охота	0
4	Незаконное рыболовство	0
5	Незаконный сбор дикоросов	0
6	Самовольный захват земли	0
7	Незаконное строительство	0
8	Незаконное нахождение, проход и проезд граждан и транспорта	10
9	Загрязнение природных комплексов	0
10	Нарушение правил пожарной безопасности в лесах	0
11	Нарушение режима авиационным транспортом (авиационные средства)	0
Итого:		10
из них «безличные» (нарушитель не установлен, выносилось соответствующее определение)		0



Рис. 120. Заполнение пожарной ёмкости. Участок №1. Фото Н. Пирогова. 23.04.2022

11. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

11.1. Ведение карточек и фототек

В базу данных научного отдела в 2022 г. поступило 510 карточек, следующего содержания:

- Карточки встреч птиц..... 283
- Карточка редких видов птиц..... 74
- Карточка встреч млекопитающих..... 79
- Карточка редких видов млекопитающих..... 39
- Карточка учета птиц на маршруте..... 35

Пополнялась фототека заповедника как авторскими, так и материалами с фотоловушек.

11.2. Исследования, проводившиеся заповедником

Грант WWF

1. *Номер и название гранта:* № 1537/RU005503-2021 «Улучшение качества природных условий обитания сайгака в Богдинско-Баскунчакском заповеднике». *Номинация:* Сохранение редких и особо ценных видов животных (категория 4).

2. *Отчетный период:* 01.05.2021г. - 31.03.2022 г.

3. *Резюме:* В последние годы на территории Богдинско-Баскунчакского заповедника наблюдается усыхание естественных водоемов (оз. Карасун, оз. Красное, Кордонная балка), которые служили естественными водопоями для животных. Это является главной причиной и проблемой снижения качества природных условий для животных, в том числе и такого редкого вида как сайгак. Возникла острая необходимость создания искусственного водопоя. Кроме решения таких технических вопросов как бурение скважины, строительство водопоя и установка фотоловушек, проводились учеты численности сайгака, обработка материалов, полученных с фотоловушек.

4. Введение

Деятельность человека, особенно активно проявляющаяся в последние 100 лет, является основной причиной глобального изменения климата на Земле. В первую очередь это отражается на показатель средней величины температуры воздуха. Величина дальнейшего роста температуры на протяжении XXI века, на основе климатических моделей, по данным ООН составляет 0,3-1,7⁰C. Последствия процесса глобального потепления включают не только повышение уровня мирового океана, но и ведет к внутриконтинентальным изменениям климата. В некоторых регионах они проявляются в изменениях количества выпадающих осадков в сторону их уменьшения, в результате жары и, как следствие этого, расширение пустынь.

Государственный природный заповедник «Богдинско-Баскунчакский» находится в аридной засушливой зоне или в зоне полупустынь, где любые изменения климата отражаются на состоянии его экосистемы особо остро. Общая тенденция роста температуры, в том числе и на территории заповедника подтверждается следующими данными. Так, среднемесячная температура июля в 2001-2011 годах была на 1,6⁰С выше, чем за 1985-1994 годы (Амосов, 2012), а в июне за последние пять лет она увеличилась на 2,1⁰С (гистограмма).

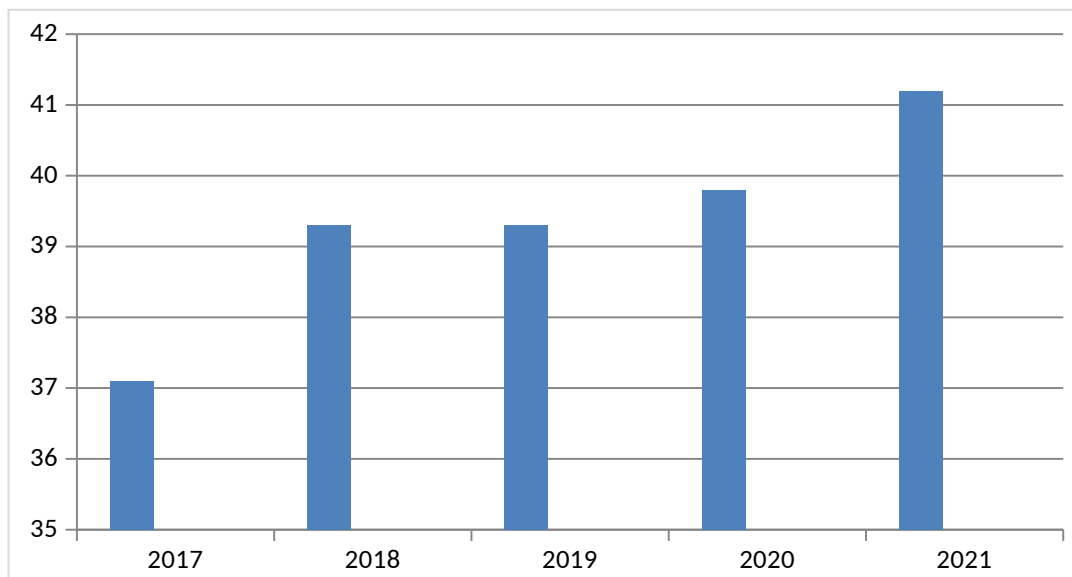


График динамики роста температуры воздуха в июне по максимальным отметкам

Процесс потепления наблюдается и в зимние сезоны. Например, по сравнению с периодом 1985-1994 годов, в 2001-2011 годы среднемесячная температура в январе и феврале стала выше более чем на 2⁰С (Амосов, 2012). В результате этих изменений, за последние 10-15 лет на территории заповедника наблюдается процесс усыхания естественных водоемов (оз. Красное, оз. Карасун, Кордонная балка).

Сокращение количества естественных водоемов является главной причиной и проблемой снижения качества природных условий для животных. Особенно это отражается на состоянии Волго-Уральской популяции сайгака, который заходит в заповедник с республики Казахстан в поисках воды. Отсутствие водоема вынуждает сайгака покидать заповедник, не смотря на наличие хороших пастбищ и их охранный статус. Кроме того, в засушливый период, в поисках воды, зафиксированы случаи подходов сайгаков к чабанским точкам, что вызывает недовольство людей, т.к. в степи сказывается нехватка воды и для домашнего скота. В 2020 г. заповедник предпринял первые шаги к улучшению ситуации и установил несколько поилок с подвозом воды из удаленного населенного пункта. Но доставка воды оказалась затратной и малоэффективной. Это послужило причиной для поиска новых методов в решении данной проблемы.

5. Цель и задачи проекта: Улучшить продуктивное качество природных условий обитания сайгака в Богдинско-Баскунчакском заповеднике.

Задачи проекта:

1. Пробурить скважину для водопоя.
2. Построить искусственный водоем (водопой).
3. Наполнить водоем водой из скважины.
4. Установить фотоловушки для отслеживания использования сайгаками водопоя.
5. Проведение учетных работ.

6. Прогресс в выполнении гранта.

В результате выполнения проекта пробурена скважина, взяты пробы воды и проведен их химический анализ на пригодность употребления сайгаками. Построен и заполнен водой искусственный водоём. Непосредственно у водопоя и вблизи были установлены фотоловушки и получены первые фотоматериалы. Их анализ показал, что водопой активно используется животными, населяющие этот район заповедника, а именно волк, лисица. Из птиц – значимым объектом был орлан-белохвост. Удалось зафиксировать одного самца сайгака, который проходил вблизи водопоя, но к нему не подходил. Предполагаем, что отсутствие сайгаков непосредственно на водопое было вызвано несколькими причинами, основной из которых - это недостаток времени для адаптации или привыкания животных к изменениям в ландшафте, в результате строительства ложа водопоя и установки фотоловушек. Для привыкания сайгаков еще потребуется некоторое время. Мониторинг за использованием водопоя сайгаками и другими животными продолжится и после завершения проекта. В этом заключается «жизнестойкость проекта».

7. Оценка методологии.

Создание на территории Богдинско-Баскунчакского заповедника искусственного водопоя можно рассматривать как реализацию практической методологии, ориентированной на решение конкретной проблемы, а именно создание благоприятных условий обитания для сайгака методом создания искусственного водопоя. И этот положительный шаг сделан. Кроме того, использование технических методов исследований в природе, а именно применение фотоловушек, позволит минимизировать влияние исследователя на эту антилопу и биоту в целом, получать информацию о многообразии животного мира без вмешательства человека. Этот метод даёт возможность изучать такие вопросы как распределение сайгака и других животных по территории заповедника, их суточную активность использования водопоя. Это является важной и положительной стороной при проведении полевых исследований.

7.1. Заключение и значимость.

Биотехнические мероприятия, такие как подкормочные площадки, солонцы и искусственные водопои проводятся на территориях многих ООПТ России. В 2021 г. это не стало исключением и для Богдинско-Баскунчакского заповедника. В период ухудшения экологической ситуации, связанной с высыханием естественных водоемов из-за жары в 2020 и 2021 гг., на его территории создан искусственный

водопой, заполнение которого происходит из скважины. Кроме решения технических вопросов, таких как бурение скважины, строительство и заполнение водопоя водой, контроль за наличием воды, расстановка фотоловушек и обработка полученных материалов с приборов, выполнялись и работы по учету численности сайгака. Всего за период с марта 2021 по март 2022 гг. проведено 26 учетов, а общая протяженность учетных маршрутов составила 1015,2 км. Ниже в виде таблицы представлены результаты этих учетов:

Дата учета	Метод учета	Длина маршрута, км	Численность, особи
2021 г.			
12.03.2021	автоучет	62,1	2438
17.03.2021	автоучет	48,9	1200
09.04.2021	автоучет	29,3	299
27.04.2021	автоучет	22,7	0
20.05.2021	автоучет	29,3	0
29.05.2021	автоучет	54,1	0
23.06.2021	автоучет	48,1	0
01.07.2021	автоучет	27,5	0
13.07.2021	автоучет	27,5	0
28.07.2021	автоучет	25,5	2
10.08.2021	автоучет	35,6	3
31.08.2021	автоучет	48,0	0
05.10.2021	автоучет	42,2	0
07.10.2021	автоучет	32,3	0
12.10.2021	автоучет	63,5	932
30.10.2021	автоучет	38,9	3
20.11.2021	пеший	9,7	0
17.12.2021	автоучет	33,7	0
19.12.2021	автоучет	46,2	0
24.12.2021	автоучет	46,6	0
2022 г.			
16.01.2022	автоучки	36,9	3
29.01.2022	автоучет	41,5	13
15.02.2022	автоучет	41,5	83
16.02.2022	автоучет	45,0	7
17.03.2022	автоучет	39,7	1
20.03.2022	автоучет	38,9	3

Кроме учетных работ, проводился опрос инспекторов отдела охраны после патрулирования заповедника. Визуальные встречи сайгака в 2021г. происходили в следующие сроки:

Дата наблюдений	Место встречи	Численность
13.06.2021	степь между речкой Горькая и оз. Баскунчак	1
04.08.2021	холмистая степь вблизи р. Горькая	4
01.09.2021	вблизи речки Горькая	2
06.10.2021	степь в районе Тургая	до 50
30.10.2021	северный берег речки Горькая	3
26.12.2021	степь между Красной ложиной и речкой	17

	Горькая	
--	---------	--

Визуальные встречи сайгака в 2022г.:

Дата наблюдений	Место встречи	Численность
03.01.2022	степь к востоку от Горькой речки	2
08.01.2022	вблизи водопоя	3
16.01.2022	вблизи водопоя (1), Красная лощина	2
23.01.2022	урочище Вак-Тау	3
27.01.2022	Красная лощина	22
02.02.2022	южное побережье оз. Баскунчак	до 50
07.02.2022	южное побережье оз. Баскунчак	30
15.02.2022	юго-восточное побережье оз. Баскунчак	67
15.02.2022	вблизи оз. Карасун	4

Значимость проекта. В период выполнения проекта сайгаки редко появлялись на водопое и его окрестностях. Нахождение людей, работающей техники был серьёзным фактором беспокойства, который по срокам совпал с самым жарким периодом (июнь - июль). Осторожность антилопы проявлялась и после завершения работ. Кроме того, анализ учетов и визуальных встреч сайгаков после окончания работ указывает на тот факт, что основное стадо мигрировало в сторону Республики Казахстан. Лишь в октябре в заповедник зашло стадо численностью до одной тысячи голов. Вероятно, для «привыкания» животного к появившемуся объекту необходимо более продолжительное время. Одной из важных задач продолжения выполнения проекта будет осуществление многолетнего мониторинга посещения сайгаками водопоя как с применением оборудования (фотоловушки), так и визуальные наблюдения.

Значимость данного проекта заключается в улучшении условий обитания не только для сайгака, но и других видов животных, о чем свидетельствуют материалы, полученные с фотоловушек, установленных у водопоя. Кроме обычных видов (лисица, волк), фотоловушки фиксировали присутствие на водопое и редких, занесенных в Красную книгу РФ (орлан-белохвост) и Красную книгу Астраханской области (степной кот). Поступление этих материалов в базу данных научного архива важно для ведения долгосрочного мониторинга за животными, особенно за группой редких видов, что является важной составляющей функционирования заповедника.

7.2. Состояние оборудования

На средства гранта были приобретены фотоловушки Boly Guard (10 шт.), автономные блоки питания Delta (10 шт.), электрогенератор бензиновый HUTER и насос погружной шнековый VODOTOK для подачи воды из скважины.

В настоящее время всё оборудование находится в рабочем состоянии, а некоторые продолжают использоваться на постоянной основе (фотоловушки с блоками питания). Генератор и глубинный насос использовались и в зимний

период с целью предотвращения заиливания скважины. Это оборудование будет применяться постоянно при заполнении водооя весной и для пополнения в летне-осенние периоды.

Оборудование будет использоваться в заповеднике и в дальнейшем и передача другим государственным и иным организациям не предусмотрена.

Дополнение. В рамках проекта, на средства заповедника, в 2021 г. выпущена печатная продукция – карманные календари на 2022г., буклеты, листовка с тематикой о сайгаке.

Приложение



Бурение скважины. Фото Н. Пирогова. 11.06. 2021



Общий вид скважины. Фото Н. Пирогова. 11.06. 2021



Внешний вид готового водопоя. Фото Н. Пирогова. 30.07.2021



Наполнение водопоя водой. Фото Н. Пирогова. 30.07.2021



Установка фотоловушки на водопое. Фото И. Головачева 7.10.2021

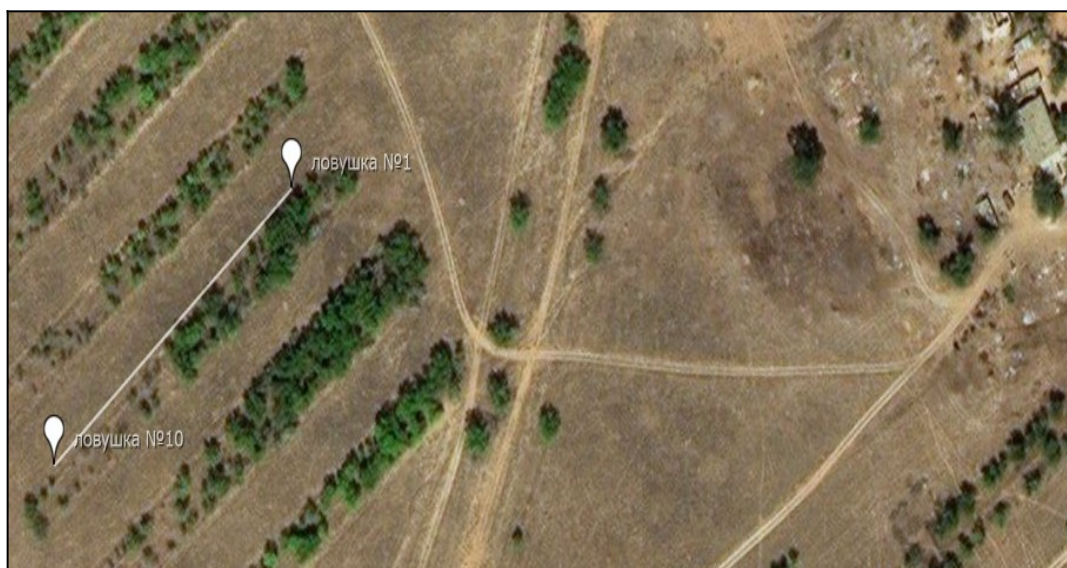


Самец сайгака вблизи водопада. Фотоловушка. 17.01.2022

11.3. Исследования, проводившиеся другими учреждениями

1. В 2022г. на договорной основе в заповеднике работали специалисты ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства» (г. Москва) и Воронежского государственного лесотехнического университета им. Г.Ф. Морозова. Всего было заложено 5 профилей с 15 точками забора растительных и почвенных проб. Из них 4 профиля и 12 точек на участке №1 и один профиль и 3 точки забора проб на участке №2 «Зелёный сад». Москва, Воронеж (Голубкина Н.А., Шешницан С.С., Плотникова У.В.)

Трансекта ловушек на насекомых на уч. «Зелёный сад»: начало- 48°03'23"8 СШ 46°53'47"9 ВД; конец трансекты- 48°03'21"5 СШ 46°53'44"0 ВД.



Карта-схема нахождения трансекты для отлова насекомых на уч. Зеленый сад



Рис. 121. Установка энтомологических ловушек на трансекте. Участок Зеленый сад.
Фото Н. Пирогова. 25.04.2022

Профиля изъятия проб растений и почвы

№ профиля	№ пробы	Географические координаты		Высота над ур. моря, м.
		СШ	ВД	
Участок №1				
1	1-1	48°08'46"7	46°58'20"0	-27
1	1-2	48°08'46"2	46°58'31"6	-23
1	1-3	48°08'44"8	46°58'44"7	-20
2	2-1	48°09'05"5	46°58'32"2	-27
2	2-2	48°09'04"3	46°58'44"1	-25
2	2-3	48°09'03"0	46°58'53"4	-23
3	3-1	48°13'18"2	46°58'34"8	-20

3	3-2	48°13'15"2	46°58'29"1	-25
3	3-3	48°13'09"9	46°58'19"7	-24
4	4-1	48°13'22"9	46°58'24"3	-18
4	4-2	48°13'18"8	46°58'18"8	-20
4	4-3	48°13'13"7	46°58'13"0	-23
Береговая №Б-1		48°09'05"5	46°58'13"5	-28
Участок №2 Зелёный сад				
5	5-1	48°03'26"0	46°53'46"2	+4
5	5-2	48°03'23"9	46°53'42"7	-4
5	5-3	48°03'21"3	46°53'37"8	-5

Расстояние между точками забора проб на профилях:

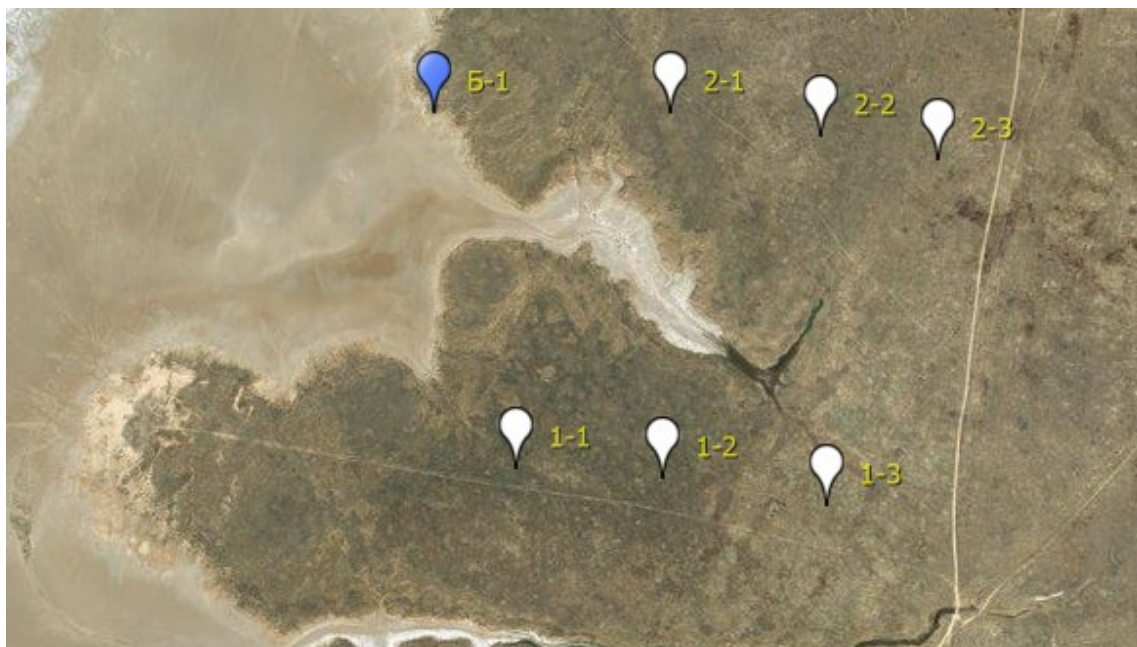
Профиль №1: 1-1 и 1-2 = 240 м; 1-2 и 1-3 = 274 м.

Профиль №2: 2-1 и 2-2 = 248 м; 2-2 и 2-3 = 196 м.

Профиль №3: 3-1 и 3-2 = 150 м; 3-2 и 3-3 = 254 м.

Профиль №4: 4-1 и 4-2 = 170 м; 4-2 и 4-3 = 198 м.

Профиль №5: 5-1 и 5-2 = 97 м; 5-2 и 5-3 = 130 м.



Карта-схема профилей № 1 и 2, береговой точки №1 (Б-1) Участок №1



Карта-схема Профиля №3 и №4. Участок №1



Карта-схема Профиля №5 Участок №2 «Зеленый сад»



Рис. 122. Специалисты Центра овощеводства и Воронежского государственного лесотехнического университета за изъятием пробы почвы и растений. Фото Н. Пирогова. 27.04.2022

По результатам выполнения данной темы опубликованы следующие статьи:

1. Голубкина Н., Харченко В., Богачук М., Кошеваров А., Шешницан С., Кошелева О., Пирогов Н., Карузо Д. Биохимические характеристики и особенности элементного состава *Rheum tataricum* L. В условиях полупустыни и Европейского садового ревеня // Биология растений, 2022, 13 Plant Biol. 2022, 13, 368–380. <https://doi.org/10.3390/ijpb13030031> MDPI

2. Голубкина Н., Плотникова У., Лапченко В., Лапченко Е., Шешницан С., Амагова З., Мацадзе В., Науменко Т., Багрикова Н., Логвиненко Л., Сахно Т., Шевчук О., Пирогов Н., Карузо Д. Оценка факторов, влияющих на кору деревьев и кустарников. Антиоксидантный статус // Plants (Растения). 2022, 11, 2609, 1-17; <https://doi.org/10.3390/plants11192609> MDPI

3. Плотникова У., Голубкина Н., Кошеваров А., Толпышева Т., Шешницан С., Пирогов Н., Зайцев В. Накопление селена, стронция и хрома в системе «почва – растения – лишайники – грибы» // Проблемы загрязнения объектов окружающей среды тяжелыми металлами: тр. междунар. конф. (28-30 сентября 2022 г., Тула). – Тула: Тул. гос. пед. ун-т им Л.Н. Толстого, 2022. С. 90-94. ISBN 978-5-6047374-1-5.

2. Специалистами Самарского федерального исследовательского центра РАН (филиал Института экологии Волжского бассейна РАН, г.Тольятти) к.б.н. А.А. Клёниной выполнялись работы по изучению герпетофауны Богдинско-Баскунчакского заповедника. Ниже, с небольшим сокращением иллюстраций, в редакции автора представлен отчет.

«Аннотация. Экспедиционным отрядом Института экологии Волжского бассейна РАН (далее ИЭВБ РАН) в составе сотрудника лаборатории герпетологии и

токсикологии, кандидата биологических наук А.А. Клёниной и приглашенного специалиста, водителя, фотографа и оператора А.В. Клёнина проведена экспедиция в Богдинско-Баскунчакский заповедник (рисунок 1). Сроки проведения – 24 – 27 августа 2022 г. Цель – изучение герпетофауны Богдинско-Баскунчакского заповедника и прилегающей территории.

Начаты исследования видового состава и встречаемости змей на юго-восточных склонах г. Большой Богдо. Взрослых особей не встречено, что объясняется сезонным и погодным факторами, а также вынуждено короткими сроками пребывания. Собраны кадастровые данные и фотоматериалы о встреченных видах земноводных и пресмыкающихся. При проведении кадастровых исследований фиксировали координаты и дату встречи, пол и возраст особей каждого вида, по возможности фотографировали представителей встреченных видов. Всего зарегистрировано 8 встреч низших наземных позвоночных 5 видов в 6 пунктах.

В результате встречены низшие наземные позвоночные пяти видов: один вид амфибий [зелёная жаба *Bufo viridis* Laurenti, 1768] и четыре вида рептилий [пискливый геккончик *Alsophylax pipiens* (Pallas, 1827); такырная круглоголовка *Phrynocephalus helioscopus* (Pallas, 1771); быстрая ящурка *Eremias velox* Pallas, 1771; каспийский полоз *Hierophis caspius* Gmelin, 1779]. Полученные фотоматериалы прилагаются к отчету отдельными файлами.

Методика исследований. Перемещение по территории заповедника на машине осуществлялось только по дорогам после согласования с инспекторами. Детальное исследование местообитаний амфибии и рептилий осуществляли пешком.

Поиск и отлов амфибий и рептилий осуществляли в период максимальной активности. Поимку животных производили руками. Фотографии животных сделаны с использованием смартфона РОСО Х3 и фотоаппарата Canon M50.

При проведении кадастровых исследований земноводных и пресмыкающихся фиксировали координаты, дату и время встречи особей каждого вида, по возможности фотографировали представителей встреченных видов. Помимо этого, в ходе полевых работ отмечали другие виды животных и растений, представляющие научный или иной интерес.

Результаты исследований. Проведен сбор данных о земноводных и пресмыкающихся Богдинско-Баскунчакского заповедника и прилегающей к нему территории. Низшие наземные позвоночные отмечены в 6 пунктах (таб. 11.1).

Таблица 11.1. Места встреч низших позвоночных на территории Богдинско-Баскунчакского заповедника и прилегающих территориях

№	вид	возраст	пол	дата	широта	долгота
1	Зелёная жаба	ad*	-	25.08.2022	48,1414952	46,8584766
2	Быстрая ящурка	ad	М*	26.08.2022	48,2063514	46,9874584
3	Быстрая ящурка	juv	-	26.08.2022	48,2064285	46,9872012
4	Такырная круглоголовка	juv	-	26.08.2022	48,2065655	46,9808608
5	Пискливый	ad	-	26.08.2022	48,1417113	46,8574635

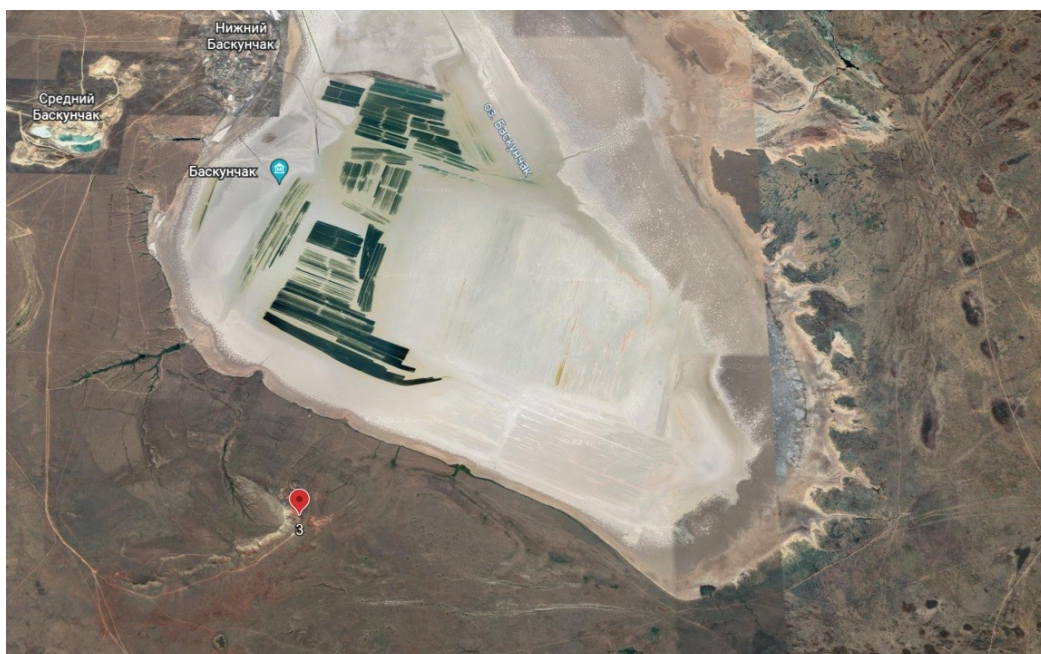
	геккончик					
6	Каспийский полоз	juv	-	27.08.2022	48,132433	46,832731
7	Каспийский полоз	juv	-	27.08.2022	48,1320238	46,8314008
8	Быстрая ящурка	ad	М	27.08.2022	48,2013758	25,4684554

* ad – взрослая половозрелая особь; subad – молодая неполовозрелая особь; juv – ювенильная особь. М – самец.



Карта-схема мест встреч земноводных и пресмыкающихся в Богдинско-Баскунчакском заповеднике и на прилегающих к нему территориях (номер соответствует порядковому номеру в таблице)

Зеленая жаба (Приложение рис. 123) встречена в одном пункте – точка 3 (таблица в Приложении). Амфибия обнаружена рано утром, в 6:49 на пути к укрытию – отверстию в горе. Очевидно, животное спешило укрыться в прохладном влажном месте до наступления жары.



Карта-схема места встречи зелёной жабы в заповеднике

Быстрая ящурка встречена в 2 пунктах – точки 1 и 5 (рисунок 6, таблица в Приложении). За время исследований найдено две взрослые особи и одна молодая (Приложение рис. 124-125).



Карта-схема мест встречи быстрой ящурки в Богдинско-Баскунчакском заповеднике и на прилегающих к нему территориях

Такырная круглоголовка (Приложение рис. 126) встречена в 1 пункте – точка 5 (рис. 133, таблица в Приложении).



Карта-схема места встречи такырной круглоголовки в заповеднике

Пискливый геккончик (Приложение рис. 127) встречен в 1 пункта – точка 4 (рис. 134, таблица в Приложении).



Карта-схема места встречи пискливого геккончика в заповеднике

Каспийский полоз встречен в 1 пункте – точка 2 (рисунок 13, таблица в Приложении). Всего поймано два недавно вылупившихся из яиц сеголетка (Приложение рис.128).



Карта-схема места встреч каспийского полоза в заповеднике

Кроме вышеперечисленных находок, в ходе исследований обнаружены весенние выползки змей, предположительно принадлежащие взрослым особям каспийского или Палласова полоза. Отсутствие встреч взрослых змей мы объясняем особенностями сезонной и суточной активности змей, а также экстремальными погодными условиями в дни экспедиции.



Рис. 123. Зелёная жаба, встреченная 25.08.2022 г. Склон г. Б. Богдо



Рис. 124. Взрослая особь быстрой ящурки, пойманная 26.08.2022 г. в ур. «Красная лощина» (т. 6)



Рис. 125. Молодая особь быстрой ящурки, встреченная 26.08.2022 г. в ур. «Красная лощина» (т. 6)



Рис. 126. Такырная круглоголовка, встреченная 26.08.22 г. в ур. «Красная лощина» (т. 5)



Рис. 127. Пискливый геккончик, встреченный 26.08.22 г. на гребне горы Б. Богдо (т. 4)



Рис. 128. Молодые каспийские полозы, пойманные 27.08.22 г. на юго-восточных склонах г. Б. Богдо (т. 2)

3. В период с 2 по 5 мая 2022 г. на территории заповедника проводила свои наблюдения группа учащихся фонда развития экотуризма "Дерсу Узала" (преподаватель В.Ю. Семашко, г. Москва).

Сроки и осмотренные участки:

2 мая – утро 5 мая лагерь у пруда Кордонной балки;

2-5 мая – ежедневные утренние маршруты в низовьях Кордонной балки и по прилегающим участкам степи и побережья озера Баскунчак;

2 мая – маршрут от лагеря до горы Большое Богдо;

3 мая – автомобильный маршрут вокруг озера Баскунчак с посещением Горькой речки, урочища Карасун и др.;

4 мая – осмотр района пещеры «Баскунчакская» (территория природного парка «Баскунчакский») и окраин посёлка Нижний Баскунчак.

Ниже представлен список птиц и места их встреч.

Список видов птиц, встреченных в Богдинско-Баскунчакском заповеднике и в районе посёлка Нижний Баскунчак. (составитель В.Ю. Семашко).

Отряд Поганкообразные

1. Серощёкая поганка (*Podiceps grisegena*). Ежедневные встречи в верхней части пруда кордон. 2 мая отмечено две птицы, в последующие дни – одна. Возможно, вторая птица села не гнездо где-то в тростниках.

Отряд Гусеобразные

2. Лебедь-шипун (*Cygnus olor*). Группа из 6 взрослых лебедей пролетела утром 5 мая в северо-восточном направлении (через Баскунчак) над устьем Кордонной балки.

3. Огарь (*Tadorna ferruginea*). Довольно обычен и хорошо заметен. Ежедневные встречи одиночных птиц и, чаще, пар пролетающих над степью или кормящихся на озерках у побережья Баскунчака. Судя по встречам пар, насиживание у большинства огарей ещё не началось, но у обрывистого берега Баскунчака одиночный самец с признаками волнения отмечался ежедневно 2-5 мая.

4. Пеганка (*Tadorna tadorna*). Пары, пролетающие над степью, одиночки и пары, кормящиеся на распреснённых озерках (отделённых старой дамбой) у западного берега Баскунчака, встречались ежедневно, но реже огарей. 3 мая – 3 пары на пруду у Горькой речки.

5. Кряква (*Anas platyrhynchos*). Ежедневно наблюдали пары (или пару) и одиночных самцов (самца), пролетающих в районе лагеря и у пруда Малый Кордон.

6. Широконоска (*Anas clypeata*). 2 мая самец отмечен на пруду Малый Кордон.

Малое видовое разнообразие гусеобразных, вероятно, связано с низким уровнем прудов (Особенно пруда Малый Кордон) в Кордонной балке и окончанием полёта северных уток.

Отряд Соколообразные

7. Черный коршун (*Milvus migrans*). Два коршуна встречены утром 2 мая у лагеря в Кордонной балке. Одиночная птица отмечена на окраине поселка Нижний Баскунчак 5 мая.
8. Луговой лунь (*Circus pygargus*). Одиночный самец встречен в районе лагеря 4 мая.
9. Болотный лунь (*Circus aeruginosus*). Территориальная пара отмечена в тростниках у пруда Малый Кордон. Птиц, охотящихся в степи в районе Кордонной балки и над тростниками, наблюдали ежедневно. Пара 3 мая отмечена у озера Карасун.
10. Перепелятник (*Accipiter nisus*). Дважды, 2 и 3 мая, одиночек мы наблюдали в районе Кордонной балки.
11. Курганнык (*Buteo rufinus*). Встречи птиц, парящих над степью, ежедневно. Довольно обычен, в т.ч. птицы на гнездах, во время автомобильного маршрута вокруг Баскунчака.
12. Степной орел (*Aquila rapax*). 3 мая во время автомобильного маршрута встречен у горы Богдо, был довольно обычен в заповедных урочищах к югу и востоку от Баскунчака, в т.ч. гнездовые пары и группы неполовозрелых птиц.
13. Орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*). Одиночный взрослый орлан держался вечером 2 мая в районе Кордонной балки. Пара отмечена на многолетнем гнезде в урочище Карасун 3 мая.
14. Чеглок (*Falco subbuteo*). Одиночного чеглока видели 3 мая у горы Богдо.
15. Кобчик (*Falco vespertinus*). Одиночный самец отмечен 4 мая в районе Баскунчакской пещеры.
16. Обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*). Встречалась заметно реже, чем в прошлом году. Одиночные самцы, охотящиеся в степи, отмечены в районе Кордонной балки 2 и 3 мая и в урочище Карагач 3 мая.

Отряд Курообразные

17. Серая куропатка (*Perdix perdix*). Пары куропаток встречены 2 мая в степи вблизи лагеря в Кордонной балке и у подножия горы Богдо.

Отряд Журавлеобразные.

18. Камышница (*Gallinula chloropus*). Пару камышниц наблюдали в тростниках в верхней части пруда Кордон 2 мая. Несомненно, гнездится.
19. Лысуха (*Fulica atra*). Ежедневные встречи, по крайней мере, одной пары в тростниках у пруда Кордон. Несомненно, гнездится в верхней части пруда.

Отряд Ржанкообразные

20. Малый зуек (*Charadrius dubius*). Ежедневно малые зуйки отмечались на небольших озерах, отделенных дамбой от Баскунчака. Здесь в разные дни мы наблюдали от 1 до 3 пар. Скорее всего, гнездится, но гнездового поведения мы не отметили. Одиночный малый зуек 2 мая держался на пруду Малый Кордон.
21. Морской зуек (*Charadrius alexandrinus*). Обычен на побережье Баскунчака и на озерах рядом с ним. В разные дни отмечено от 10 до 20 зуйков. Большинство

птиц, судя по поведению, ещё не приступили к гнездованию, но одна пара 4 мая уже имела кладку из 3 свежих яиц. Вероятно, кладка была полной, т.к. 5 мая количество яиц в гнезде осталось прежним.

22. Чибис (*Vanellus vanellus*). Два чибиса утром 2 мая пролетели над прудом Малый кордон на северо-восток.

23. Ходулочник (*Himantopus himantopus*). Отмечался 2.05, 4.05 и 5.05 во время утренних наблюдений на распреснённых озерах у юго-западного побережья Баскунчака. Соответственно было встречено 11, 3 и 6 особей.

24. Круглоносый плавунчик (*Phalaropus lobatus*). На озерах у юго-западного побережья Баскунчака стайки плавунчиков мы отмечали 2 мая и 3 мая. Стайки состояли, соответственно, из 10 и 18 птиц. Также 3 мая стайка из 17 плавунчиков встречена на пруду у Горькой речки. В отличие от 2021 года большинство птиц уже полностью или в значительной мере надели брачный наряд.

25. Турухтан (*Philomachus pugnax*). Одиночный самец встречен 5.05 на одном из озерах у юго-западного берега Баскунчака. Перья брачного наряда у него были хорошо заметны, но еще не достигли нормального размера.

26. Белохвостый песочник (*Calidris temminckii*). Группа из трех белохвостых песочников встречена 5 мая на одном из озерах у юго-западного берега Баскунчака.

27. Черныш (*Tringa ochropus*). Встречен на озерах у юго-западного берега Баскунчака 4 и 5 мая, а также на пруду Кордон 4 мая. Во всех случаях черныши держались парами.

28. Фифи (*Tringa glareola*). Стайка из пяти птиц отмечена 2 мая на одном из озерах у побережья Баскунчака.

29. Большой улит (*Tringa nebularia*). Стайки больших улитов из 10 и 4 птиц отмечены на озерах у юго-западного побережья Баскунчака 2 мая и 3 мая.

30. Щёголь (*Tringa erythropus*). Одиночный щёголь 2 мая держался в стае больших улитов (10 ос.) на озере у юго-западного берега Баскунчака.

31. Травник (*Tringa totanus*). Пара травников ежедневно отмечалась на ближнем к устью Кордонной балки озере у юго-западного берега Баскунчака. Отмечены токовые полёты.

32. Перевозчик (*Actitis hypoleucos*). Встречался ежедневно. 2 мая стайка перевозчиков из 8 птиц перелетала по прудам Кордон и Малый кордон. Пара периодически появлялась у лагеря на пруду Кордон и в последующие дни. Наблюдались токовые полеты. На озерах у побережья Баскунчака также отмечался при каждом посещении в количестве 2-5 особей.

33. Мородунка (*Xenus cinereus*). Ежедневно отмечалась на озерах у юго-западного побережья Баскунчака. 2 - 4 мая мы наблюдали одну птицу, а 5 мая – двух.

34. Хохотунья (*Larus cachinnans*). Довольно обычна и хорошо заметна. Птицы, пролетающие над степью и над прудами, как поодиночке, так и группами до 7-10 особей, неоднократно отмечались каждый день. Среди встреченных чаек были как взрослые особи, так и молодые, не надевшие окончательный наряд.

35. Чайконосная крачка (*Gelochelidon nilotica*). Довольно обычна и, благодаря громкому голосу, хорошо заметна. Птицы, пролетающие над степью, отмечались ежедневно, но численность их была визуально ниже, чем в 2021 году. Несколько раз одиночные крачки кормились на пруду Кордон.

Отряд Рябкообразные.

36. Чернобрюхий рябок (*Pterocles orientalis*). Утром 4 мая две стайки из 6 и 12 птиц трижды пролетали над прудом Кордон. Рябки прилетали на водопой. При третьем прилете они даже сели на противоположный от лагеря глинистый берег, но, испугавшись людей, взлетели и больше не прилетали. Утром 5 мая стайка рябков встречена вблизи горы Богдо.

Отряд Голубеобразные.

37. Сизый голубь (*Columba livia*). Обычен в Верхнем и Нижнем Баскунчаке. Вне населённых пунктов не встречен.

38. Кольчатая горлица (*Streptopelia decaocto*). Несколько птиц встречены в посёлке Нижний Баскунчак. Вне поселка в этом году не наблюдалась.

Отряд СOVOобразные.

39. Сплюшка (*Otus scops*). Крики сплюшек мы слышали каждую ночь у пруда Кордон на территории лагеря и вблизи него. Неоднократно «перекликались» две птицы. Скорее всего, гнездится в одном из тополей на берегу пруда.

40. Ушастая сова (*Asio otus*). В сумерках и ночью с 3 на 4 мая и с 4 на 5 мая одиночная сова охотилась в Кордонной балке и в вязовых посадках вблизи лагеря.

Отряд Стрижеобразные.

41. Чёрный стриж (*Apus apus*). Ежедневно со 2 по 5 мая мы отмечали кормящихся стрижей у лагеря над прудом Кордон. Стрижей было больше, чем в прошлом году, чаще всего летали 2-3 пары, но 2 мая при ветреной погоде мы отметили более десятка птиц. 5 мая стрижи отмечены в поселке Нижний Баскунчак.

Отряд Ракшеобразные.

42. Золотистая щурка (*Merops apiaster*). Несколько птиц отмечены 4 мая на окраине поселка Нижний Баскунчак. В районе Кордонной балки не наблюдали.

Отряд Удодообразные.

43. Удод (*Upupa epops*). В отличие от прошлого года был малочислен. Совсем не отмечен в районе лагеря. Одиночных удодов мы видели у посёлка Нижний Баскунчак 4 мая и на береговых обрывах озера Баскунчак к северу от устья Кордонной балки 5 мая.

Отряд Дятлообразные.

● 44. Сирийский дятел (*Dendrocopos syriacus*). Утром 3 мая самец отмечен у пруда Кордон рядом с лагерем. Интересная встреча. Учитывая встречу прошлого года и наблюдения в поселке Эльтон в марте этого года, можно говорить, что сирийский дятел уверенно осваивает Заволжье и, вероятно, гнездится здесь по населённым пунктам и лесополосам.

Отряд Воробьинообразные.

45. Береговая ласточка (*Riparia riparia*). Большая стая кормилась у пруда Кордон в районе лагеря 2 мая при пасмурной прохладной погоде и сильном ветре. По приблизительным подсчетам в ней было 70-80 береговушек и они составляли основу массы ласточек и стрижей, кормившихся над прудом. В последующие дни при малооблачной погоде и не столь сильном ветре мы береговушек не видели.
46. Воронок (*Delichon urbica*). В небольшом количестве (4-6 особей) воронки отмечены в стаях ласточек и стрижей над прудом Кордон 2 мая. Также отмечен 5 мая в посёлке Нижний Баскунчак в кварталах 5-этажных домов.
47. Деревенская ласточка (*Hirundo rustica*). Обычна. Ежедневно небольшие группы касаток кормились над прудом Кордон. Наибольшее скопление (10-15 особей) 2 мая при сильном ветре. Несколько раз одиночные ласточки отмечались у побережья Баскунчака и над степью.
48. Малый жаворонок (*Calandrella cinerea*).
49. Серый жаворонок (*Calandrella rufescens*).
«Малые» жаворонки были обычны 3 мая у дорог к югу и востоку от Баскунчака во время маршрута вокруг озера. В районе Кордонной балкой и на юго-западном берегу озера встречались редко. Отмечены оба вида, хотя в большинстве случаев определить вид «малых» жаворонков не представлялось возможным.
50. Степной жаворонок (*Melanocorypha calandra*). Многочисленный, хорошо заметный вид. Поющие степные жаворонки отмечались постоянно на всех маршрутах. С первого дня наблюдений отмечены птицы с кормом.
51. Полевой жаворонок (*Alauda arvensis*). Обычен, но численность визуально ниже, чем в прошлом году. Встречен во всех посещённых районах. Жаворонки с кормом отмечены с первого дня наблюдений.
52. Хохлатый жаворонок (*Galerida cristata*). Отмечен 3-5 мая по окраинам посёлка Нижний Баскунчак, где довольно обычен. В степи вдали от посёлка не встречен.
53. Полевой конек (*Anthus campestris*). Обычный степной вид. Отмечен во время утренних экскурсий 2-5 мая в районе Кордонной балки и вблизи побережий Баскунчака. Несколько раз мы видели его из машины 3 мая в степи к югу и востоку от озера.
54. Лесной конек (*Anthus trivialis*). Ежедневно в небольшом количестве отмечался в посадках вяза у лагеря и по берегам пруда Кордон. Некоторые птицы вяло пели.
55. Малая желтоголовая трясогузка (*Motacilla citreola*). Самки встречены рядом с озерками у юго-западного берега Баскунчака 2 и 5 мая.
56. Белая трясогузка (*Motacilla alba*). Пара ежедневно отмечалась на пруду Кордон у лагеря. В небольшом количестве (5-7 особей) трясогузки были отмечены 2-5 мая на озерах у юго-западного берега Баскунчака. Птицы кормились у уреза воды с мелкими куликами.
57. Обыкновенный скворец (*Sturnus vulgaris*). Обычен и хорошо заметен в районе Кордонной балки и в окружающих её участках степи. Встречался как поодиночке, так и небольшими стайками до 8-10 особей. Пара гнездилась в дупле одного из

тополей в лагере. Вечерами скворцы собирались на ночевку в тростниках у пруда Малый Кордон. Прилёт одиночек и стай от 5 до 50-60 птиц проходил вскоре после захода солнца, но до наступления темноты. 3 мая при нас в тростники опустилось не менее 500 скворцов. Коллективные ночевки характерны для скворцов, однако в данном случае (в разгар гнездового сезона) не очень понятно, какие птицы ее образовывали: гнездящиеся на окрестной территории (?), холостые годовалые (?).

58. Розовый скворец (*Sturnus roseus*). Дважды группы отмечены у пруда Кордон рядом с лагерем. Вечером 4 мая в лагерь прилетели 8 розовых скворцов, а утром 5 мая здесь держалась стая примерно из 30 птиц. Прилет розовых скворцов в тростники на ночевку мы в этом году не наблюдали.

59. Сорока (*Pica pica*). Обычна. Встречена в большинстве балок с более или менее развитой древесной или кустарниковой растительностью, нередки и встречи кормящихся птиц в степи. Жилое гнездо, располагавшееся на лохе на высоте около 4 м, найдено в Кордонной балке ниже дамбы пруда Кордон.

60. Галка (*Corvus monedula*). Встречалась неоднократно, но реже, чем в 2021 году. Как и в прошлом году, были отмечены перелеты небольшого количества галок от поселка к горе Богдо и обратно.

61. Грач (*Corvus frugilegus*). Дважды (утром и вечером 4 мая) одиночные птицы встречены вблизи лагеря в Кордонной балке.

62. Серая ворона (*Corvus cornix*). Малочисленна, но встречи ежедневны, так как, как и в прошлом году, пара жила в Кордонной балке выше лагеря и регулярно прилетала к пруду Кордон.

63. Ворон (*Corvus corax*). Одиночный ворон пролетел над лагерем у пруда Кордон в северо-западном направлении вечером 4 мая.

64. Широкохвостая камышевка (*Cettia cetti*). В небольшом количестве живёт в тростниках в Кордонной балке. Слышали 2, 4 и 5 мая выше пруда Кордон и у пруда Малый Кордон.

65. Камышевка-барсучок (*Acrocephalus schoenobaenus*). Утром 2 мая у пруда Кордон поющий самец отмечен в тростниках у дамбы пруда Кордон

Пение камышевок, которых мы не смогли определить до вида, отмечалось в тростниковых зарослях у пруда Кордон ежедневно.

66. Славка-завирушка (*Sylvia curruca*). Самец встречен в зарослях кустарников у Кордонной балки выше лагеря 3 мая.

67. Белоусая славка (*Sylvia mystacea*). Активно поющий самец встречен 4 мая в Кордонной балке недалеко от ее устья, ниже пруда Малый Кордон. Он держался в густых кустах тамарикса. Интересная встреча. В 2021 году вид не был отмечен. Побережья Баскунчака являются одним из самых северных районов возможного гнездования белоусой славки.

68. Пеночка-весничка (*Phylloscopus trochilus*). В период наблюдений через Кордонную балку проходил весенний пролёт. В тростниках и кустарниках веснички были самыми многочисленными птицами. Вероятно, одновременно в районе пруда Кордон скапливалось более сотни весничек. Часть самцов пели.

- 69. Зелёная пеночка (*Phylloscopus trochiloides*). Была довольно обычна в Кордонной балке у пруда Кордон. Зеленые пеночки держались вместе с весничками и, вероятно, не всегда идентифицировались. Часть птиц, однако, были хорошо рассмотрены, а некоторые самцы пели.
- 70. Мухоловка-пеструшка (*Ficedula hypoleuca*). В отличие от 2021 года, пеструшка в этом году была достаточно обычна. Птицы держались поодиночке, но общее их количество у пруда и в посадках вяза ежедневно, вероятно, было не меньше десятка. Были встречены и самцы, и самки.
- 71. Малая мухоловка (*Ficedula parva*). Довольно много (не менее 20) малых мухоловок держалось у пруда Кордон 2 мая, в последующие дни встречи не прекратились, но численность заметно снизилась. Интересно, что в отличие от прошлого года среди отмеченных визуалью птиц не было встречено ни одного (!) взрослого самца с рыжим горлом.
- 72. Серая мухоловка (*Muscicapa striata*). В небольшом количестве серые мухоловки встречались в районе лагеря у пруда Кордон ежедневно.
- 73. Луговой чекан (*Saxicola ruberta*). Пары чеканов наблюдались на двух участках по небольшим балкам вблизи пруда Малый Кордон 2 и 4 мая.
- 74. Обыкновенная каменка (*Oenanthe oenanthe*). Самец отмечен на окраине поселка Нижний Баскунчак 3 мая.
- 75. Каменка-плешанка (*Oenanthe pleschanka*). Довольно обычна на горе Богдо и по карстовым воронкам в районе Баскунчакской пещеры. Дважды (2 и 4 мая) самцы отмечены на глинистых обрывах у озера Баскунчак севернее устья Кордонной балки. Активное пение.
- 76. Каменка-плясунья (*Oenanthe isabellina*). Хорошо заметна у дорог вблизи поселка Нижний Баскунчак. На заповедной территории не отмечена.
- 77. Обыкновенная горихвостка (*Phoenicurus phoenicurus*). Была обычна в районе Кордонной балки. Ежедневно отмечалась в разреженных посадках вяза у лагеря, в тростниках и зарослях кустарников у Кордона и Малого Кордона.
- 78. Обыкновенный соловей (*Luscinia luscinia*). Пение соловья было отмечено в Кордонной балке, ночью 2 мая у лагеря, 4 и 5 мая в восточном «отроге» балки.
- 79. Рябинник (*Turdus pilaris*). Одинокая птица держалась у пруда Кордон утром 5 мая.
- 80. Большая синица (*Parus major*). Поющий самец встречен у лагеря в Кордонной балке 2 мая. Самец отмечен 5 мая у вокзала в Верхнем Баскунчаке.
- 81. Домовый воробей (*Passer domesticus*). Обычен в Верхнем и Нижнем Баскунчаке. Вне пределов населённых пунктов не отмечен.
- 82. Полевой воробей (*Passer montanus*). Довольно обычный вид в районе Кордонной балки. Пары или небольшие стайки отмечались в лагере ежедневно, одна – две пары гнездились в дуплах тополей у пруда Кордон. Отмечен в поселке Нижний Баскунчак.

83. Зяблик (*Fringilla coelebs*). В районе лагеря в Кордонной балке встречался ежедневно и был довольно обычен. Встречены и самцы, и самки. Часть самцов не очень активно пели.

84. Обыкновенная чечевица (*Carpodacus erythrinus*). Обычна в Кордонной балке. Птицы держались небольшими стайками (до 15 особей), в которых явно преобладали взрослые (яркие) самцы. Регулярно слышали пение.

85. Садовая овсянка (*Emberiza hortulana*). В небольшом количестве поодиночке (всего 2-3 птицы) встречена у лагеря в Кордонной балке 3-5 мая.

11.4. Публикации

По результатам научных исследований на территории заповедника в 2022 году опубликованы следующие работы:

1. Забавина А.Б. Исторические сведения об озере Карасун и изменение его размеров за последние 250 лет // Астраханские краеведческие чтения: сборник статей – Элиста, 2022. – Вып. 14. - С. 33 - 43. ISBN 978-5-906881-95-3.

2. Забавина А.Б., Пирогов Н.Г. Значение искусственных ландшафтов заруд в балке Горькая речка для биоразнообразия Богдинско-Баскунчакского заповедника // Экологические проблемы природных и урбанизированных территорий: материалы XI Международной научно-практической конференции (24-25 марта 2022 г., г. Астрахань) / составитель Т.В. Дымова. – Астрахань: Астраханский государственный университет, 2022. – С. 12-18. ISBN 978-5-9926-1364-3.

3. Новиков И.В., Глаголев С.Б., Ульяхин А.В., Иванов А.В., Лавров А.В., Тарлецков А.И., Поверенный Н.М., Гунчин Р.А., Зенина Ю.В., Малышев А.А., Пархоменко Е.А. Раннетриасовые позвоночные горы Большое Богдо (Прикаспийская впадина) и их биостратиграфическое значение // Самарский край в истории России. Вып. 8. Материалы Межрегиональной научной конференции, посвященной 170-летию основания Самарской губернии и 135-летию со дня основания СОИКМ им. П.В. Алабина. – Самара: СОИКМ им. П.В. Алабина, 2022. - С. 10 – 15. ISBN 978-5-6048993-3-5

4. Пирогов Н.Г. Орнитофауна «Зеленого сада» как положительный пример изменения человеком астраханской природы // Астраханские краеведческие чтения: сборник статей – Элиста, 2022. – Вып. 14. - С. 44 - 55. ISBN 978-5-906881-95-3.

5. Пирогов Н.Г. Природный заповедник «Богдинско-Баскунчакский» и его биологическое разнообразие // Национальный парк «Браславские озера и другие особо охраняемые природные территории: состояние, проблемы, перспективы развития: материалы международной научно-практической конференции (г. Браслав, 27-28 мая 2022) / Государственное природоохранное учреждение «Национальный парк «Браславские озера». – Минск: Ковчег, 2022. С.140 – 142. ISBN 978-985-884-195-9.

6. Плотникова У., Голубкина Н., Кошеваров А., Толпышева Т., Шешнищан С., Пирогов Н., Зайцев В. Накопление селена, стронция и хрома в системе «почва – растения – лишайники – грибы» //Проблемы загрязнения объектов окружающей среды тяжелыми металлами: тр. междунар. конф. (28-30 сентября 2022 г., Тула). – Тула: Тул. гос. пед. ун-т им Л.Н. Толстого, 2022. С. 90-94. ISBN 978-5-6047374-1-5. Иностранные:

7. Голубкина Н., Харченко В., Богачук М., Кошеваров А., Шешнищан С., Кошелева О., Пирогов Н., Карузо Д. Биохимические характеристики и особенности элементного состава *Rheum tataricum* L. В условиях полупустыни и Европейского садового ревеня // Биология растений, 2022, 13 Plant Biol. 2022, 13, 368–380. <https://doi.org/10.3390/ijrb13030031> MDPI

8. Голубкина Н., Плотникова У., Лапченко В., Лапченко Е., Шешнищан С., Амагова З., Мацадзе В., Науменко Т., Багрикова Н., Логвиненко Л., Сахно Т., Шевчук О., Пирогов Н., Карузо Д. Оценка факторов, влияющих на кору деревьев и кустарников. Антиоксидантный статус // Plants (Растения). 2022, 11, 2609, 1-17; <https://doi.org/10.3390/plants11192609> MDPI

11.5. Учебно-полевая практика студентов

В 2022 г. заповеднике прошли учебную практику 48 студентов:

1. Воронежский государственный университет. 25 студентов (6-9.07.2022)
2. Институт нефти и газа Астраханского государственного технического университета. 23 студента (7-8.07.2022)



Рис. 129. Группа студентов и преподавателей Воронежского университета на г. Большое Богдо. Фото Н. Пирогова. 7.07.2022

11.6. Эколого-просветительская деятельность. Деятельность отдела экологического просвещения и развития туризма направлена на организацию и проведение мероприятий по экологическому просвещению и пропаганде бережного отношения населения к окружающей среде. В 2022 году сотрудники заповедника реализовали ряд мероприятий экологической направленности. В задачи отдела входила организация экологических лагерей, кружков, экологических праздников и акций, семинаров, музейных и выставочных экспозиций, пропаганда экологических знаний в средствах массовой информации, разработка и изготовление рекламно-издательской продукции.

В экологических мероприятиях и акциях, организованных заповедником в 2022 году приняло участие 4505 участников, из них: экологические лагеря – 30 человек, экологические кружки в детских садах и школах – 95 человек, экологические праздники и акции – 4360 человек, обучающие семинары – 20 человек. Всего за год организовано и проведено 30 мероприятий экологической направленности.

В течение года проведено 3 выставки фоторабот «Заповедный мир» в научной библиотеке АГУ, в филиале АГУ (г. Знаменск), на базе краеведческого музея г. Харабали, а также на базе КУЦ ООО «Лукойл-Нижневожскнефть» (г. Астрахань). Посещаемость выставочных экспозиций составила 600 человек.

Информирование населения о состоянии ООПТ проводилось в печатных изданиях, телевидению и электронных СМИ. В газетах «Жаворонок», «Ахтубинская правда», «Испытатель» и «Волга» опубликовано 30 статей. По телевидению транслировалось 10 репортажей на телеканалах ГТРК «Лотос» и «АТВ-центр». В электронных СМИ опубликовано 20 статей на информационных порталах: «Ахтубинск СЕГОДНЯ», «КаспийИнфо», официальный сайт Минприроды России, «Новости СРО», «СТРОИТЕЛЬСТВО. Информационное агентство», «WWF.ru», «Астрахань 24», «Арбузtoday», «Маяк Дельты», «БезФормата», «Пункт-А», «Астаханский Листок», «Ахтубинск. Земляки. Судьбы». Телевизионные каналы Первый, СТС, Рен-ТВ, МузТВ, Астрахань24, АТВ проводили съемки тревэл-шоу и новостных передач.

За отчетный год производилась различная рекламно-издательская продукция. Выпускается собственное периодическое печатное издание – газета «Жаворонок», общий тираж 3996 экземпляров.

В 2022 г. сотрудниками заповедника выпущен фотоальбом-путеводитель «Богдинско-Баскунчакский заповедник», в котором содержится краткая характеристика уникальных природных особенностей заповедника, информация о геологическом прошлом и о процессах, происходящих сегодня. Тираж издания 500 экземпляров.

С целью поощрения участников акций и конкурсов производились: грамоты, благодарности – 500 шт., альбомы для рисования – 500 шт., календари – 500 шт., кружки с логотипом заповедника «Богдинско-Баскунчакский» – 200 шт., детские светоотражающие наборы с логотипом заповедника «Богдинско-Баскунчакский» –

200 шт., блокноты (деревянная обложка) – 200 шт., внешние аккумуляторы с символикой заповедника – 50 шт.

С целью информирования населения о состоянии ООПТ и пропаганды экологических знаний по детским садам, школам, учреждениям дополнительного образования были изготовлены противопожарные листовки в количестве 500 шт.

Дизайн полиграфической, рекламной и сувенирной продукции разрабатывается специалистами отдела экологического просвещения.

Благодаря взаимодействию сотрудников заповедника с волонтерскими отрядами в 2022 году выполнен ряд экологических мероприятий. Совместно с волонтерами РЖД проведены работы по покраске железных конструкций экологического экскурсионного маршрута «Легенды Святой горы». Волонтеры культуры Ахтубинского района оказали помощь в организации и проведении Эко-арт фестиваля «Сохраним сайгака». Общее количество волонтеров, принимавших участие в вышеперечисленных мероприятиях, составило 40 человек.

Заповедник оказывает методическую и ресурсную помощь дошкольным и общеобразовательным учреждениям, библиотекам города Ахтубинск и района.

На территории Богдинско-Баскунчакского заповедника функционирует 3 экологических экскурсионных маршрута и 1 экологическая тропа. За отчетный период маршруты заповедника посетили 22433 человека. Музей природы заповедника в пос. Нижний Баскунчак посетило 1643 человека, визит-центр 606 человек.

За 2022 год проведены работы по благоустройству и реставрации экологических экскурсионных маршрутов. Были установлены беседки для кратковременного отдыха и приема пищи на маршрутах «Легенды святой горы» и «Тропой Белого старца». Ведутся работы по укладке деревянных настилов на маршруте «Тропой Белого старца», а также произведена частичная замена покрытия настилов на маршруте «Легенды святой горы», что существенно уменьшит нагрузку на маршруты и повысит качество предоставляемых посетителям услуг.



Рис. 130. Мастер-класс художников на фестивале «Степной тюльпан Богдо-2022». Фото Н. Пирогова. 16.04.2022



Рис. 131. Встреча сотрудников заповедника с воспитанниками летнего лагеря в ЦДТ г. Ахтубинска. Фото Ю. Палтусовой..21.06.2022



Рис. 132. Встреча сотрудников заповедника и учащихся школы №2 в краеведческом музее г. Ахтубинска. Фото Ю. Палтусовой. 5.10.2022



Рис. 133. Заключительный концерт эко-арт фестиваля «Сохраним сайгака!». Фото Ю. Ротова. 21.11.2022