

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации
Департамент государственной политики и регулирования в сфере охраны окружающей среды и экологической безопасности

ФГУ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК
«БОГДИНСКО–БАСКУНЧАКСКИЙ»

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ФГУ ГПЗ
«Богдинско-Баскунчакский»

_____ Глаголев С.Б.
« ____ » _____ 2011 г.

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

Летопись природы

Книга 10

2010 год

Графики и диаграммы - 18
Фото - 28
Схемы - 2
Таблицы - 21

Заместитель директора
по научной работе, канд. биол. наук
_____ Амосов П.Н.
" ____ " _____ 2011 г.

г. Ахтубинск, 2011 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Название раздела (автор)	Стр.
	Введение (Амосов П.Н.).....	3
Глава 1.	Особо охраняемые территории, находящиеся в ведении заповедника	5
Глава 2.	Материалы и методы исследований. Пробные и учетные площади и маршруты (Амосов П.Н.).....	6
	2.1. Пробные учетные площади и маршруты.....	6
	2.2. Объем исследований и методика исследований птиц.....	6
	2.3. Объем исследований и методики изучения беспозвоночных.....	7
	2.4. Разработка методики оценки возможной рекреационной нагрузки в условиях аридных экосистем на территории Богдинско-Баскунчакского заповедника	8
Глава 3.	Рельеф	12
Глава 4.	Почвы	14
Глава 5.	Погода (Заикина И.С., Амосов П.Н.).....	15
Глава 6.	Воды (Гринько Ю.М.).....	27
Глава 7.	Флора и растительность (Амосов П.Н., Зайцев С.В.).....	30
	7.1. Высшие растения.....	30
	7.2. Грибы (Ребриев Ю.А.).....	37
Глава 8.	Фауна и животное население.....	42
	8.1. Экологические обзоры по отдельным группам животных..	42
	8.1.1. Млекопитающие (Амосов П.Н.).....	42
	8.1.2. Птицы (Амосов П.Н.).....	47
	8.1.3. Рыбы, амфибии и рептилии (Амосов П.Н.).....	72
	8.1.4. Беспозвоночные (Гринько Ю.М.)	75
	8.2. Население животных. Птицы (Амосов П.Н.)	99
Глава 9.	Календарь природы (Амосов П.Н.).....	117
Глава 10.	Состояние заповедного режима. Влияние антропогенных факторов на природу заповедника и охранный зоны (Амосов П.Н.).....	122
Глава 11.	Научные исследования (Амосов П.Н.).....	137

ВВЕДЕНИЕ

Заповедник «Богдинско-Баскунчакский» был учрежден постановлением Правительства Российской Федерации от 18 ноября 1997 года № 1445 на общей площади 18478 га. После проведенных работ по межеванию границ уточненная площадь земельного участка государственного природного заповедника «Богдинско-Баскунчакский» составила 18524,7 га.

Заповедник находится в Ахтубинском районе Астраханской области и состоит из двух обособленных участков - окрестностей озера Баскунчак и «Зеленого сада» (земельный участок бывшей Богдинской лесомелиоративной станции).

Богдинско-Баскунчакский заповедник расположен на периферии северной части Прикаспийской низменности. Основная территория заповедника занята типчаково-ковыльными и пустынными (попынно-типчаково-ковыльными) степями. На его территории располагаются пресные и солоноватые водоемы: озеро Карасун, река с пересыхающим руслом Горькая, около 25 родников в балках, стекающих в озеро Баскунчак и система прудов в Кордонной балке, образовавшихся в результате создания дамб соледобывающим предприятием «Бассоль». Заповедник примыкает к соленому озеру Баскунчак.

На территории заповедника расположено наиболее значительное поднятие в Прикаспийской низменности – гора Большое Богдо с самой высокой точкой 149,6 м над уровнем моря. В заповеднике хорошо развиты карстовые формы рельефа, связанные с выходом к поверхности отложений гипсов кунгурского яруса перми.

С организацией заповедника здесь начались систематические исследования его природных компонентов. В 2010 году такие исследования были продолжены и проводились силами научного отдела заповедника и также силами научных сотрудников научно-исследовательских и учебно-научных организаций.



Рис. 1. Гора Б. Богдо зимой (П. Амосов)

Администрация заповедника «Богдинско-Баскунчакский» выражает благодарность за проведенные исследования и предоставленные отчеты, материалы которых были использованы при написании летописи природы за 2010 год. В настоящей летописи использованы материалы следующих научных сотрудников из разных организаций: *С.Н. Канищева* и *Д.А. Солодовникова*, доцентов экологического факультета Волжского гуманитарного инсти-

тута (филиала) Волгоградского государственного университета, Ю.А. Ребриева, ст. научного сотрудника Южного научного центра РАН, Т.Ю. Светашевой, преподавателя Тульского гос. пединститута, В.Ю. Савицкого, ст. научн. сотрудника кафедры энтомологии МГУ, А.С. Просвинова, научного сотрудника кафедры энтомологии МГУ, А.А. Гусакова, научного сотрудника Зоологического музея МГУ, К.П. Томковича, сотрудника Зоологического музея МГУ, А.А. Зотова, аспиранта отдела наземных экосистем Южного научного центра РАН, И.С. Страховой, аспирантки кафедры зоологии Ульяновского пединститута, С.А. Капралова, аспиранта Нижегородского государственного университета.

Результаты исследований сотрудников научного отдела заповедника и сторонних научных организаций изложены в очередном томе «Летописи природы Богдинско-Баскунчакского заповедника».

Целью исследований по программе «Летописи природы заповедника» было изучение природных и антропогенных процессов, происходящих на территории заповедника по следующим параметрам среды: рельеф, почвы, погодные условия, водные ресурсы, флора и растительность, фауна и животное население, фенология природных процессов.

В связи с отсутствием в штате научного отдела заповедника специалистов геологов, почвоведов, гидрологов данные разделы раскрываются недостаточно полно. До сих пор слабо изучены отдельные группы млекопитающих и их численность. В 2010 году не проводились работы по мониторингу состояния популяции пискливого геккончика на горе Большое Богдо.

Глава 1. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ТЕРРИТОРИИ, НАХОДЯЩИЕСЯ В ВЕДЕНИИ ЗАПОВЕДНИКА

В 2010 году изменения территории заповедника, по сравнению с предыдущими годами не было. Площадь территории государственного природного заповедника «Богдинско-Баскунчакский» составляет 18524,7 га. Экспликация земель заповедника приведена в Летописи природы, т.8 за 2008 год.

Заповедник состоит из двух обособленных участков - окрестностей озера Баскунчак и «Зеленого сада» (земельный участок бывшей Богдинской лесомелиоративной станции).

По периметру заповедника создана минерализованная полоса шириной в 30 м, по опашке предыдущего года. Обновление полосы происходит дважды в год (весной и осенью).

Охранной зоны в заповеднике нет. Заповедник окружает государственный природный заказник Астраханской области «Богдинско-Баскунчакский».

Глава 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ. ПРОБНЫЕ УЧЕТНЫЕ ПЛОЩАДИ И МАРШРУТЫ

2.1. Пробные учетные площади и маршруты

В 2010 году на территории заповедника использовались для изучения флоры и фауны, фенологии, населения животных (численности) следующие постоянные маршруты:

1. Вдоль горы Большое Богдо (по вершине и вдоль юго-восточного склона – Суриковская балка – Кордонная балка с системой прудов – территория бывшего пионерлагеря (10 – 15 км).

2. Урочище Шарбулак (озеро Красное – зимовье Верблюжий) – 6 – 7 км.

3. Урочище Карагуз (2 км)

4. Речка Горькая – озеро Карасун – 6 – 7 км.

5. Озеро Карасун – Тургайский грейдер (10 км)

6. По балке Белая – 4 – 5 км.

7. Зеленый сад – 5 – 6 км.

В 2010 году проводились исследования на пробной учетной площадке 12 га в урочище Шарбулак.

Установленные в заповеднике 3 вышки с гнездовыми платформами для крупных хищных птиц в урочище Шарбулак, в Красной ложине и у речки Горькая в 2010 году птицами не использовались.

2.2. Объем исследований и методика исследований птиц

Во время проведения учетов птиц на постоянных пеших маршрутах было пройдено в зимний период 28 км и учтено 8 видов птиц (декабрь 2009 – февраль 2010 г.), в гнездовой период (с марта по июль) 108 км и учтено 78 видов птиц, в послегнездовой период (с июля по октябрь) – 64 км и учтено 73 вида (всего 200 км). Кроме того, с фенологическими целями было пройдено дополнительно около 60 км.

Для проведения учетов птиц использовалась стандартная опробованная методика Е.С. Равкина и Н.Г. Челинцева (1999).¹

Летом учеты проводились в утренние и вечерние часы, кроме самого жаркого времени суток (с 11 до 15 часов). Определение птиц проводили как по внешнему виду, так и по голосам. Во время движения по маршруту в дневник записывают всех без исключения птиц, встреченных в данном местообитании, на каких бы расстояниях они не находились и независимо от признаков обнаружения, поведения, пола, возраста. Если во время учета птицы одного вида встречались стаями (группами), то записывают число особей в каждой группе. При прохождении маршрута наблюдатель на глаз или слух фиксирует расстояние (в метрах) от себя до каждой отмеченной птицы или

¹ Равкин Е.С., Челинцев Н.Г. Методические рекомендации по маршрутному учету населения птиц в заповедниках // Организация научных исследований в заповедниках и национальных парках. – М.: WWF, 1999. – с. 143 – 155.

группы птиц в момент первого обнаружения. Для более удобной последующей обработки данных записывали одно из «стандартных» (округленных) значений расстояний до птиц: 10, 15, 20, 30, 40, 50, 70, 100, 150, 200, 300, 500, 1000 м, выбирая то из них, которое ближе к расстоянию, оцененному учетчиком.

Обработку данных учетов для определения плотности населения и доверительного интервала численности видов птиц использовалась компьютерная программа «ЧИЖ» (автор Н.Г. Челинцев).

В материалах Летописи природы за 2010 год даны только обобщенные данные по населению птиц всей территории заповедника и по отдельным участкам за зимний, гнездовой и послегнездовой периоды птиц.

Во время фенологических и учетных наблюдений на территории заповедника найдено и промерено 1 гнездо полевого жаворонка, 1 гнездо степного жаворонка, 1 гнездо белокрылого жаворонка, 2 гнезда курганника, 1 гнездо орлана-белохвоста, 1 гнездо обыкновенной пустельги.

2.3. Объем исследований и методики исследований беспозвоночных

Для учета энтомофауны использовались почвенные ловушки Барбера, установленные по 10 шт. в ряд через каждые 10 метров. Ловушки были установлены у озера Карасун, у Кордонных прудов, у горы Богдо. Всего было отработано 10 суток, обнаружено 30 видов насекомых.

Изучение фауны жуков-чернотелок проводилось на территории «Богдинско-Баскунчакского» заповедника в районе озера Карасун и балки Кордонная в период с 18.05.2010 по 5.06.2010 г. Сроки исследований совпали с фенологическими сроками окончания поздней весны и самым началом раннелетней фазы – период цветения ковылей.

Сборы материала проводились с помощью почвенных ловушек и вручную. На 7 стационарных площадках было установлено по 20 ловушек Барбера. Ручной сбор проводился в радиусе 2-3 километров вокруг стационарного лагеря.

Всего было собрано и определено 2272 экземпляра, относящихся к 18 видам.

В периоды с 14 по 18 мая и с 23 по 27 июня 2010 года на территории заповедника сотрудниками кафедры энтомологии и зоологического музея МГУ Савицким В.Ю., Просвириным А.С. и Гусаковым А.А. были проведены исследования по фауне насекомых из отрядов богомолы (Mantoptera), прямокрылые (Orthoptera) и жесткокрылые (Coleoptera). При этом основное внимание было уделено изучению фауны кузнечиков (Tettigoniidae), саранчовых (Acridoidea), пластинчатоусых жуков (Scarabaeidae), жуков-щелкунов (Elateridae), жуков-зерновок (Bruchidae) и жуков-долгоносиков (Curculionidae).

Основные сборы и наблюдения насекомых проведены на территории между Кордонной Балкой и урочищем Шарбулак, прилегающей к западному и южному берегам озера Баскунчак. 19–20.V.2010 и 28–29.VI.2010 сборы и наблюдения были проведены также в урочище Карагуз и в окрестностях

Горькой речки и озера Карасун близ восточного берега озера Баскунчак. Часть сборов проведена в ночное время методом ловли на свет.

В 2010 году со 2 по 8 мая 2010 г. специалистами кафедры зоологии Нижегородского государственного университета Капраловым А.С. и Буровым П.А. на территории заповедника проводились исследования по изучению фауны беспозвоночных животных карстовых ландшафтов окрестностей оз. Баскунчак. На территории Северного карстового поля обследованы пещеры Баскунчакская, Девять дыр (верховья балки Пещерной) и не идентифицированная пещера Шаровской балки. На Южном карстовом поле обследованы две не идентифицированных пещеры Самолётной балки и искусственная штольня г. Б. Богдо.

Основной задачей работ явился сбор беспозвоночных животных из подземных местообитаний с целью изучения состава фауны.

В ходе работ осуществлялся ручной сбор беспозвоночных животных, отбор грунтовых проб, непосредственная разведка и поиск на местности карстовых полостей.

Сбор беспозвоночных животных осуществлялся вручную, с помощью кисти и эксгаустера. Отобранные образцы фиксировались в 70% этаноле.

Определение животных велось под микроскопами МБС-9 (увеличение $\times 6 - \times 96$) и Биомед-4 (увеличение $\times 40 - \times 1000$). В случае необходимости изготавливались постоянные и временные препараты по общепринятым методикам. Определение материала по саркоптиформным клещам произведено С.Г. Ермаиловым (ЦНЭж-НН, Н.Новгород), по мезостигматическим клещам – О.Л. Макаровой (ИПЭЭ им. А.Н. Северцова, Москва). Материал по Formicidae обработан В.А. Зряниным (ННГУ, Н.Новгород).

В ходе работ собрано 227 экземпляров членистоногих животных. Количество эксгаустерных проб 26.

Исследования фауны Hymenoptera, Eulophidae проводила И.С. Страхова с 4 по 14 июля, и в тот же период исследование жуков-долгоносиков выполнил А.А. Зотов.

2.4. Разработка методики оценки возможной рекреационной нагрузки в условиях аридных экосистем на территории Богдинско-Баскунчакского заповедника

В 2010 г. были проведены геоботанические исследования, которые включали:

- 1) Изучение видового состава растительности экспериментальных площадок и территории заповедника в целом;
- 2) Определение количества видов растений;
- 3) Характеристика травянистой растительности и ее местообитания;
- 4) Определение общности видового состава изучаемых сообществ;

Для изучения видового разнообразия растительных сообществ были применены как традиционные геоботанические методы (эколого-фитоценотический и эколого-флористический анализ фитоценозов), так и количественные методы (анализ видового состава фитоценозов методом

парной сопряженности и анализ флористического и фитоценотического сходства фитоценозов).

Наглядное представление о характере распределения растительных сообществ в зависимости от различных факторов среды дают комплексные профили. Выделяют и фиксируют на местности границы фитоценозов и определяют протяженность каждого фитоценоза. Каждому выделенному в полосе обследования фитоценозу дается краткая характеристика (Воронов, 1973). При проведении исследований нами закладывались пробные площади размером 100 м² (10×10 м). Метод пробных площадей является основным методом, а все последующие – его составными частями, так как их применение осуществляется на пробной площади. На данных площадях осуществляется учет видового состава растительности, определение высоты растений (или яруса), обилия, проективного покрытия, фенологической фазы, жизненности, характера размещения, мощности вида, а также аспекта сообщества. Вышеперечисленные характеристики относятся к эколого-флористическому и эколого-фитоценотическому методам анализа фитоценозов.

Видовой состав – главный признак фитоценоза, и его выявление – основа любого геоботанического исследования. Учет видового состава производится таким образом, чтобы в составляемый список растений попали все виды, находящиеся в различных фенологических фазах.

После определения видового состава выявляется принадлежность того или иного вида к определенному ярусу, так как ярусы – это структурные части вертикального строения фитоценоза. Для травянистых фитоценозов обычно бывает сложно установить ярусную структуру, так как большая часть растений в течение вегетационного периода входят в состав разных пологров, высота которых все время изменяется. В таких случаях следует учитывать действительное распределение растений по высоте, что и было сделано нами в ходе изучения растительных сообществ.

Для оценки ценотической роли вида в фитоценозе большое значение имеет определение его обилия, т.е. количества его на пробной площади. Обилие определяется различными показателями. Наиболее доступны глазомерные методы учета, выражающиеся в условных баллах, реже используются числовые методы учета количества особей каждого вида. Нами был использован словесный метод для оценки обилия травянистых растений по шкале Друде (табл. 1). При использовании шкальных оценок обилия неизбежно приходится сочетать представление о количестве экземпляров каждого вида с представлением о его покрытии, т.е. с площадью, которую он занимает (Ярошенко, 1969). Проективное покрытие определялось по стандартной методике (Раменский, 1966), согласно которой отметка «сор 3» соответствует покрытию особями одного вида 90-70% пробной площади, отметка «сор 2» – 70-50%, «сор 1» – 50-30%, «sp» – 30-20%, «sol» – менее 10%.

Но обилие и проективное покрытие характеризуют разные свойства фитоценозов, поэтому корреляция соотношений этих категорий не всегда

дает правильные результаты. Так, растения с распростертыми многочисленными густооблиственными ветвями при небольшом обилии будут иметь значительное проективное покрытие, и, напротив, мелкие малооблиственные растения, встречаясь в большом обилии, будут характеризоваться небольшим проективным покрытием.

Из методов косвенного абсолютного учета обилия (когда учитывается не само обилие вида, а какая-то его особенность, выражаемая количественно) для травянистых растений очень широко употребляется определение проективного покрытия отдельных видов. Кроме того, определяют также общее проективное покрытие (площадь, занятая проекциями надземных частей растений, выраженная в процентах). При определении проективного покрытия геоботаник смотрит сверху вниз и учитывает отношение проекции надземных частей всех растений к общей площади, на которой определяется проективное покрытие.

Для учета энтомофауны использовались почвенные ловушки Барбера², установленные по 10 шт. в ряд через каждые 10 метров на самой тропе и в 5 таких рядов через каждые 10 метров от тропы.

Площадки были разбиты на территории Богдинско-Баскунчакского заповедника на горе Большое Богдо и в кластере Зелёный сад. Учёт проводился на г. Б. Богдо в течение 10 недель (4,2 тыс. ловушко/суток) начиная с 26 апреля 2010 года, заканчивая 7 июля 2010 года, уловистость считалась на одну ловушку в ряд за декаду. На участке Зелёный сад учёт проводился в течение 3 суток (180 ловушко/суток) с 26 апреля 2010 года по 29 апреля 2010 года, уловистость считалась на одну ловушку в ряд.

Программа микроклиматических наблюдений включала измерение температуры и влажности воздуха, скорости ветра, облачности, температуры почвы. Температура и влажность воздуха измерялась аспирационным психрометром Ассмана на высоте 150 см., наблюдения за скоростью ветра производились ручным анемометром на высоте 200 см. Регистрация температуры почвы осуществлялась срочными термометрами. Метеорологические наблюдения в дневные и ночные часы проводились в синоптические сроки, регламентированные для инструментальных наблюдений с трех часовой дискретностью (0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21 час). В утренние часы для регистрации температурных переходов поверхности почвы, наблюдения производились ежедневно.

2.5. Материал и методы исследований грибов.

В соответствующем разделе Летописи изложены основные результаты работ по изучению макромицетов ГПЗ «Богдинско-Баскунчакский», полученные в 2010 году. Приведен уточненный и дополненный список видов, выявленных на территории заповедника.

Гербарный материал обработан ведущими специалистами Южного на-

² Количественные методы в почвенной зоологии /Под ред. М.С. Гилярова и Б.Р. Стригановой. М.: Наука, 1987. 288 с.

учного центра РАН, Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН, Тульского государственного педагогического университета им. Л. Н. Толстого:

1. Ребриев Ю.А.: гастероидные базидиомицеты;
2. Змитрович И.В.: афиллофороидные базидиомицеты (трутовые);
3. Попов Е.С.: аскомицеты;
4. Светашева Т.Ю.: агарикоидные базидиомицеты.

Материалом исследований послужили плодовые тела макромицетов. Дополнительно проводился сбор растительной ветоши и экскрементов растительноядных животных для выгонки плодовых тел грибов в лабораторных условиях методом влажной камеры. Сборы проводились традиционным маршрутным методом.

В практике изучения биоты миксомицетов широко применяется т.н. метод влажных камер, впервые в России внедренный Ю.К. Новожиловым и впоследствии используемый его учениками. Суть метода состоит в сборе различного рода субстратов, потенциально содержащих диаспоры миксомицетов или грибов. В лабораторных условиях собранные образцы субстрата помещаются в емкости и увлажняются. Через некоторое время наблюдается плодоношение. Преимуществом метода является возможность стандартизировать условия культивирования и выявлять редко или даже никогда не собираемые в природе виды в любое время года. Выделение в чистую культуру проводилось на твердую среду (сусло-агар) из свежих или гербаризированных плодовых тел.

Глава 3. РЕЛЬЕФ

Геологические особенности, история геологического развития и климат определили геоморфологическое строение территории заповедника. Здесь располагается единственный в регионе участок денудационной равнины с абсолютной отметкой поверхности 149,6 м (гора Б. Богдо). Денудационная равнина плавно переходит в аккумулятивную, которая оконтуривает озеро Баскунчак. Абсолютные отметки понижения денудационной равнины от периферии по направлению к озеру от 19,7 до 0 м.

Преобладающими современными рельефообразующими процессами являются флювиальные, карстовые и процессы физического выветривания. Флювиальные процессы проявляются в виде линейного, плоскостного стоков и аккумуляции. Линейный сток представлен тремя типами эрозий: глубинной боковой и регрессивной. В результате линейной эрозии формируются ложбины стока протяженностью от 4 до 6 км и глубиной от нескольких десятков сантиметров верхней части до 1-2 м в средней части. Другой формой рельефа являются промоины протяженностью от нескольких метров до десяти и более.

По ложбинам стока и промоинам происходит снос горных пород с денудационной равнины на аккумулятивную и непосредственно в озеро Баскунчак. В результате таких процессов на поверхность выходят древние породы представленные гипсами.

Карст в районе озера Баскунчак обусловлен выходом на дневную поверхность осадочных пород позднепалеозойского возраста. Карстующиеся гипсы сильно размыты с поверхности и перекрыты тонким чехлом древнекаспийских отложений. Вместе с тем встречаются и локальные участки голого, задернованного и частично задернованного карста. Они в основном характерны для крупных карстово-эрозинных ложбин поверхностного стока. Карстовый рельеф изучаемого района складывается из поверхностных и подземных карстовых форм. В свою очередь поверхностные формы подразделяются на отрицательные и положительные. Однако, последние не характерны для данного района.

К отрицательным формам карстового рельефа заповедника можно отнести: карры, воронки, котловины, балки. Наиболее распространенной формой карстового рельефа в данном районе являются многочисленные карстовые воронки – блюдцеобразные, чашеобразные, конусообразные, цилиндрические понижения разнообразного диаметра и глубины.



Рис. 3.1. Ложбины поверхностного стока на горе Большое Богдо (Амосов П.Н.)

В связи с бесконтрольным посещением горы Б. Богдо экскурсантами и образованием троп вследствие нарушения растительного покрова эрозийные процессы на склонах ускоряются. Образуются новые ложбины поверхностного стока, которые с течением времени углубляются. Без оборудования маршрута лестницами и настилами процесс разрушения будет нарастать.

В 2010 году геологических и геоморфологических исследований не проводилось в связи с отсутствием собственных или приглашенных специалистов.

Глава 4. ПОЧВЫ

В заповеднике и на прилегающей к нему территории залегают следующие группы почвенных разностей:

- светло-каштановые слабо и средне солонцеватые суглинистые (почвы балочных склонов);
- солонцы средние и глубокие светлокаштановые и бурые сильно солонцеватые;
- солонцы мелкие, местами средние;
- солонцы мелкие солончаковые;
- светло-каштановые и бурые карбонатные, слабо и средне солонцеватые, супесчаные и песчаные;
- солончаки луговые;
- солончаки соровые.

Преобладают светло-каштановые, бурые супесчаные и песчаные почвы. Характер изменения в сторону солонцеватости почв происходит ближе к чаще озера Баскунчак. Наибольшая засоленность почв отмечается по берегам озера (соровые солончаки).

В 2010 году исследование почв на территории заповедника проводилось аспирантом Центра по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН В.В. Кагановым. В ходе исследований изучались экологические аспекты влияния лесонасаждений на свойства почв полупустынной почвенно-климатической зоны. В связи с длительными химико-аналитическими и биологическими исследованиями образцов почв окончательные результаты не получены и отчет не был предоставлен.

Глава 5. ПОГОДА

Характеристика погодных условий 2010 года дана на основе сведений, полученных по данным метеостанции пос. Верхний Баскунчак, расположенной на расстоянии 5 км от границ заповедника – ближайшей к территории заповедника (www.gp5.ru).

Данные по среднесуточным, максимальным и минимальным температурам воздуха, среднесуточной влажности воздуха, направлении и скорости ветра, давления, высоте снежного покрова, облачности, высоте облаков, дальности видимости, обрабатывались стандартными математическими методами.

Ниже приводится характеристика погодных условий в 2010 г. помесячно.

Январь. Начало месяца характеризуется положительными температурами воздуха. Зафиксированы первые три дня, когда абсолютная максимальная температура воздуха составила $+6,9^{\circ}\text{C}$. Самой холодной была третья декада ($-14,2^{\circ}\text{C}$). Это почти на 10° ниже, чем первая ($-4,5^{\circ}\text{C}$) и на 5° , чем вторая ($-9,2^{\circ}\text{C}$). Абсолютный минимум температур отмечен 29 января и составил $-24,2^{\circ}\text{C}$. Большая часть выпавших осадков пришлось на третью декаду (41,8 мм). В целом количество выпавших осадков в январе 2010 г. (61,3 мм) значительно превышает количество выпавших осадков в январе 2009 г. (12,0 мм) и многолетние значения (23,7 мм). Вследствие оттепелей постоянного и равномерного снежного покрова не наблюдалось. Отмечены участки, где снежный покров сохранялся толщиной 5-10 см. Январь был малооблачным (6 б) и практически безветренным (4 м/с). Колебания значений атмосферного давления и влажности воздуха в течение всего месяца были незначительными и сохранялись в пределах многолетних значений. Среднемесячный показатель атмосферного давления составил 769,2 мм р.ст., а влажности воздуха – 79%.

Февраль. Первая декада месяца была холоднее ($-11,6^{\circ}\text{C}$), чем вторая ($-8,0^{\circ}\text{C}$) и третья ($-3,6^{\circ}\text{C}$). Среднемесячный температурный показатель ($-7,7^{\circ}\text{C}$) февраля 2010 г. был выше на $-3,5^{\circ}\text{C}$ февраля 2009 года и на $-2,0^{\circ}\text{C}$ среднемесячного значения. В течение всего месяца температура воздуха сохранялась ниже 0°C и только зарегистрированы 2 дня третьей декады с положительной среднесуточной температурой воздуха. Абсолютный максимум температур отмечен 21 февраля ($+2,2^{\circ}\text{C}$). Минимум - 5 февраля ($-21,0^{\circ}\text{C}$). Значительная часть осадков выпали во второй (2,9 мм) и третьей (32,0 мм) декадах, в основном в виде снега. Сумма осадков февраля – 34,9 мм, тем самым превысило многолетние значения на 9,7 мм. Среднемесячные показатели атмосферного давления (766,8 мм рт. ст.) и влажности воздуха (82%) оставались в пределах многолетних значений. Скорость ветра в отдельные дни достигала 7 м/с, в среднем 4 м/с. В третьей декаде февраля отмечены 2 дня с максимальным показателем облачности в 10 баллов, в среднем – 6 б.

Март. Среднемесячная температура марта ($0,2^{\circ}\text{C}$) оказалась ниже на $2,2^{\circ}\text{C}$ многолетних значений. Влажность (75%) и атмосферное давление воздуха ($764,2$ мм рт. ст.) составило выше среднемноголетних значений. Количество выпавших осадков в марте 2010 года (36 мм) превышает на $19,5$ мм прошлогоднего марта и на 8 мм многолетних значений. Устойчивый переход среднесуточных температур воздуха выше 0°C произошел в третьей декаде, а точнее 21 марта. Однако зафиксированы отрицательные минимальные температуры воздуха. Первая декада характеризуется пониженными температурами воздуха ниже нуля, количество выпавших осадков составило 11 мм. Во второй декаде отмечено 4 дня, когда наблюдались температуры выше 0°C , однако отмеченный показатель осадков составил 19 мм. Количество облачных (в среднем 5 б) и ветреных (в среднем 4 м/с) в марте было мало.

Апрель характеризуется выпадением большого количества осадков (в среднем 54 мм), приходящихся на первую и вторую декады, что на $45,4$ мм больше апреля 2009, и на $22,9$ мм больше среднемноголетних значений. Отмечено незначительное повышение влажности воздуха - 63% и атмосферного давления - $764,2$ мм рт. ст. В течение всего месяца среднесуточные температуры воздуха сохранялись положительными, однако в ночные часы в первой и третьей декадах отмечены незначительные понижения температуры воздуха ниже нуля. Устойчивый переход температур выше 0°C произошел 14 апреля. Максимальная температура апреля (22.04) - $24,8^{\circ}\text{C}$. Количество ветреных (3 м/с), облачных (5 баллов и более) дней в апреле было мало и только 11 апреля облачность была полной (10 б).

Май 2010 года (средне месячная температура $19,4^{\circ}\text{C}$) был теплее на $2,5^{\circ}\text{C}$ прошлогоднего мая ($16,9^{\circ}\text{C}$) и на $0,7^{\circ}\text{C}$ среднемноголетних значений ($18,7^{\circ}\text{C}$) Максимум температур составил $29,5^{\circ}\text{C}$. а минимум - $6,7^{\circ}\text{C}$. Значительная часть выпавших осадков (в среднем $75,0$ мм) пришлась на вторую и третью декады и их количество превысило в два раза, а точнее на $41,97$ мм среднемноголетние значения, и на 33 мм прошлогоднего месяца. Показатели атмосферного давления ($759,9$ мм рт. ст.) и влажности воздуха (61%) оставались в пределах климатической нормы для данной территории. Скорость ветра - 2 м/с. Облачность составила 5 б в среднем, однако 22 мая зафиксировано значение облачности в 9 баллов.

Июнь 2010 г. (осадков не наблюдалось) отличается от прошлогоднего месяца 2009 ($10,9$ мм) засушливостью. Влажность воздуха колебалась в пределах от 21% до 46% , в среднем составило 33% . Атмосферное давление ($758,8$ мм рт. ст.), скорость ветра (3 м/с), облачность (4 м/с) - оставались в пределах многолетних значений. Июнь отмечен жарким, превышая температурное значение прошлогоднего месяца на $2,1^{\circ}\text{C}$, и среднемноголетние значения на $4,6^{\circ}\text{C}$. Третья декада месяца отмечена самой жаркой ($28,9^{\circ}\text{C}$). Зафиксирован максимум температур 29 июня $40,2^{\circ}\text{C}$, а минимум 8 июня - $13,5^{\circ}\text{C}$.

Июль отмечен повышенным показателем значения температуры воздуха (в среднем 32,47°C) в отличие от среднемноголетних значений (26,18°C), малой облачностью (4 б) и безветрием (2 м/с). Самой жаркой считается первая декада (36,3°C). Максимальная температура июля 43,6°C (12.07), а минимальная – 15 июля 17,2°C. Осадки выпали в двухдневный срок, а именно 5.07 (6,0 мм) и 16 июля (10,0 мм). Из-за незначительного выпадения осадков для июля характерна низкая влажность воздуха (35%). Атмосферное давление составило в среднем 758,2 мм р.с., что соответствует нормальным значением.

Август был малооблачным (2 б), безветренным (2 м/с), засушливым и жарким. Среднемесячный температурный показатель (28,7°C) месяца составил выше августа 2009 на 7,9°C и на 3,65°C среднемноголетних значений. Зафиксирована максимальная температура 1 августа 41,6°C, а минимальная составила 22 августа 7,0°C. Выпадение осадков отмечено в один день – 21 августа 2,00 мм, что значительно ниже прошлогоднего августа (51,8 мм) и многолетних значений (17,2 мм). Влажность воздуха колебалась в пределах от 20% до 47%, в среднем составило 33%. Давление воздуха сохранялось в пределах среднемноголетних значений.

Сентябрь был теплее, чем сентябрь 2009 года. Самой теплой оказалась первая декада (22,2°C), температуры второй (19,2°C) и третьей (18,4°C) были немного ниже. Температурный максимум составил 40,8°C, а минимум – 5,8°C. Происходили колебания температур. Зафиксированы шесть дней с температурой воздуха выше 30°C и семь - с температурой ниже 10° С. Среднемесячная температура воздуха сентября (19,9°C), это выше на 1,7° С прошлогоднего сентября (18,2°C) на 1,7°C и на 2,2°C среднемноголетних значений. Выпадение осадков произошло в течение трех дней: 8.09 (1,0 мм), 23.09 (0,4 мм), 29.09 (0,6 мм). Количество выпавших осадков (2,0 мм) меньше в 10 раз показателей сентября прошлого года и в 18 раз многолетних значений. Скорость ветра (3 м/с), облачность (3 б) и атмосферное давление (763,4 мм рт. ст.) сохранялось в пределах нормальных значений. Среднемесячный показатель влажности – 45%.

Октябрь характеризуется незначительным похолоданием, среднемесячная температура воздуха равнялась 7,9°C, что ниже октября 2009 года на 3,6°C и на 1,6°C среднемноголетних значений. Устойчивый переход температур состоялся 3 октября, когда температура воздуха опустилась ниже 10°C. Первый заморозок на почве состоялся 8 октября -0,5°C. В отдельные дни температура воздуха достигала выше 10°C, однако в ночные часы зафиксированы температурные показатели ниже 0°C. Среднесуточные показатели первой декады составили 8,5°C, второй – 8,2°C, третьей – 7,02°C. Большая часть осадков выпали во второй декаде (12,0 мм), а в первой и третьей по 4,0 мм. Количество выпавших осадков в октябре 2010 (20,0 мм) почти в два раза превышает сумму осадков октября 2009 (6,8 мм), но на 11,03 мм ниже среднемноголетних значений (31,03 мм). Октябрь 2010 года отличается повышенной облачно-

стью (6 б), нежели прошлогодний месяц (3 б) и многолетние показатели (4,3 б). В течение всего месяца зарегистрированы 9 дней с наибольшей облачностью в 9 баллов. Колебания атмосферного давления (ср. 765,8 мм рт. ст.) и влажности воздуха (ср. 62%) было незначительными. Скорость ветра не превышала 5 баллов, в среднем составляла 3б.

Ноябрь 2010 отличается повышенным среднемесячным температурным показателем (6,5°C), в сравнении с ноябрем 2009 г. (2,2°C) и среднемноголетними значениями (2,6°C). В отдельные дни среднесуточный температурный показатель поднимался выше 10,0°C. Максимум температур равнялся 18,3°C, минимум -4,0°C. Отмечены четыре дня с температурой воздуха ниже 0°C. Колебания атмосферного давления (в среднем 764,6 мм рт. ст.) и скорости ветра (в среднем 3 м/с) были незначительными, средние показатели сохранялись в норме. Ноябрь 2010 г. был довольно облачным. Зафиксированы четыре дня с максимальными показателями облачности в 10 баллов, среднемесячное значение составило 6 б. Осадки выпали в два дня: 6 ноября 12,0 мм и 28 ноября 6,0 мм., что сравнительно на 2,6 мм превышает показания ноября 2009, но и в два раза меньше многолетних значений (36,1 мм). Влажность воздуха (86%) незначительно превышает ноябрь прошлого года (76%). 10 ноября влажность воздуха равнялась 100%, однако наблюдались колебания в пределах от 71% до 100%.

Декабрь. Начало декабря - устойчивый переход среднесуточных температур ниже 0°C. Первые две декады характеризуются отрицательными температурами воздуха, в третьей – отрицательные температурные показатели сменились положительными. Средняя температура воздуха первой декады -1,6°C, второй -0,6°C, третьей – +4,7°C. Суточный температурный минимум зафиксирован 3 декабря -11,6°C, максимум – 28 декабря 7,7°C. Среднесуточный максимум – 27 декабря 6,7°C, среднесуточный минимум – 3 декабря -10,3°C. Среднемесячная температура месяца составила 0,9°C, что на 3,7°C выше прошлогоднего ноября (-4,6°C) и среднемноголетних значений (-4,6°C). Декабрь 2010 г. отличается от ноября 2009 (сумма 41,1 мм) отсутствием осадков, безветрием (3 м/с). Зафиксировано большое количество облачных дней, в среднем облачность составила 8 б. Среднемесячный показатель атмосферного давления составил 764,4 мм рт. ст. Влажность воздуха варьировала в течение всего месяца в пределах от 67% до 100%.

Характеристика погодных условий сезонов 2010/2011 г.

Таблица 5.1.

Характеристика метеорологических периодов 2008/2009 г.

Метеорологический период года	Начало	Окончание	Продолжительность (дни)	Средние		
				Температура воздуха	Влажность (%)	Кол-во осадков (мм)

				(0° С)		
Зима 2009/2010	6.12.09	20.03	105	-6,4	81	167,3
Весна	21.03	13.04	24	6,6	66	44,0
Лето	14.04	02.10	172	24,0	44	115,0
Осень	03.10	30.11	59	7,0	76	34,0
Зима 2010/2011	01.12.11					

Зима.

Началом зимы 2009/2010 года принято считать момент наступления устойчивых отрицательных температур воздуха – 6 декабря 2009 года. Протяженность зимнего периода составила 105 дней, что на 3 дня меньше средне-многолетних значений (108). Средняя температура зимы равняется -6,4°С – на 0,6° С холоднее многолетних значений. Среднемесячная температура января -9,3°С. Февраль был теплее, в среднем -7,7°С. Осадки выпадали как в виде снега, так и в виде дождя. Однако постоянного снежного покрова не наблюдалось. Количество осадков (167,3 мм) в данный период значительно превысило значения зимы 2008/2009 (56,7 мм). Влажность воздуха зимой составляла 81% и превышала среднемноголетние значения. Устойчивый переход к положительным температурам воздуха произошел позже прошлогодней зимы – 21 марта.

Весна.

Весенний период начался 21 марта – дата устойчивого перехода температур воздуха к положительным значениям. Продолжительность весны составила 24 дня, что почти в два раза меньше многолетних значений. Весенний период был коротким, холодным и влажным. Средняя температура воздуха данного периода 6,6°С. До конца весеннего периода отмечены дни, когда в ночные часы наблюдались отрицательные температуры воздуха. Осадки выпали за четыре дня (23.03, 9.04, 10.04, 11.04) и в сумме составили 44,0 мм. Относительная влажность воздуха составила 66%, что на 27% меньше весны прошлого года и на 9% среднемноголетних значений. Весенний период закончился 13 апреля.

Лето.

14 апреля состоялся устойчивый переход положительных температур выше 10°С – это начало летнего периода. Продолжительность лета составила 183 дня, что на 26 дней больше многолетних значений. Летний период кончился на 12 дней раньше, чем в прошлом году. Самым жарким был июль (32,47°С), июнь – 27,3°С, август – 28,7°С, а среднемесячная температура сентября – 19,9° С. Средняя температура данного периода равнялась 24,0°С. Засушливым было всё лето, количество осадков выпало меньше на 8,7 мм многолетних значений (133,7 мм) и на 25,5 мм лета 2009 года.

Осень.

Осень наступила на 12 дней раньше прошлогодней осени 3 октября и продлилась 59 дней, и на 2 дня раньше многолетних значений. Первый заморозок отмечен 8 октября ($-0,5^{\circ}\text{C}$). В целом весь осенний период происходили колебания температур воздуха. В дневные часы среднесуточные температуры колебались в пределах от $0,4^{\circ}\text{C}$ до $12,9^{\circ}\text{C}$, в ночные часы – от $-4,0^{\circ}\text{C}$ до $11,4^{\circ}\text{C}$. Большая часть осадков выпало в октябре. В среднем количество составило 34,0 мм, что на 38,6 мм меньше среднемноголетних значений.

По своим характеристикам климат заповедника относится к климату северной пустыни и имеет резко континентальную обусловленность. Анализ многолетних погодных данных позволил выявить некоторые закономерности в климатических особенностях данной территории в динамике.

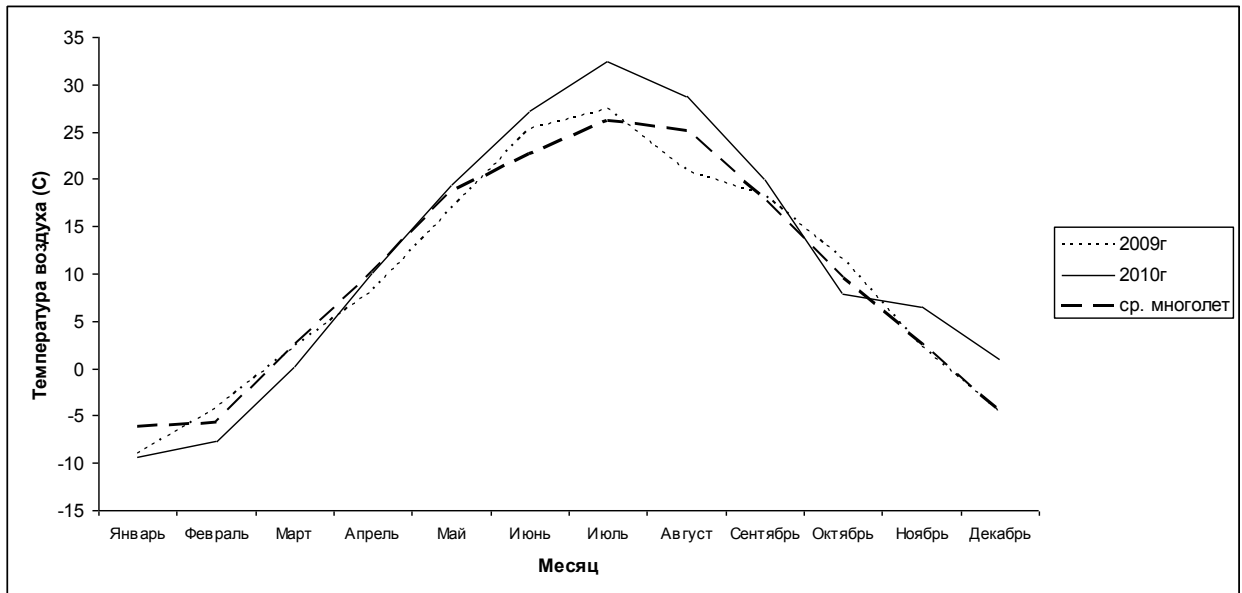


Рис. 5.1. Среднемесячные значения температуры воздуха в 2009 г. 2010 г и среднемноголетние значения.

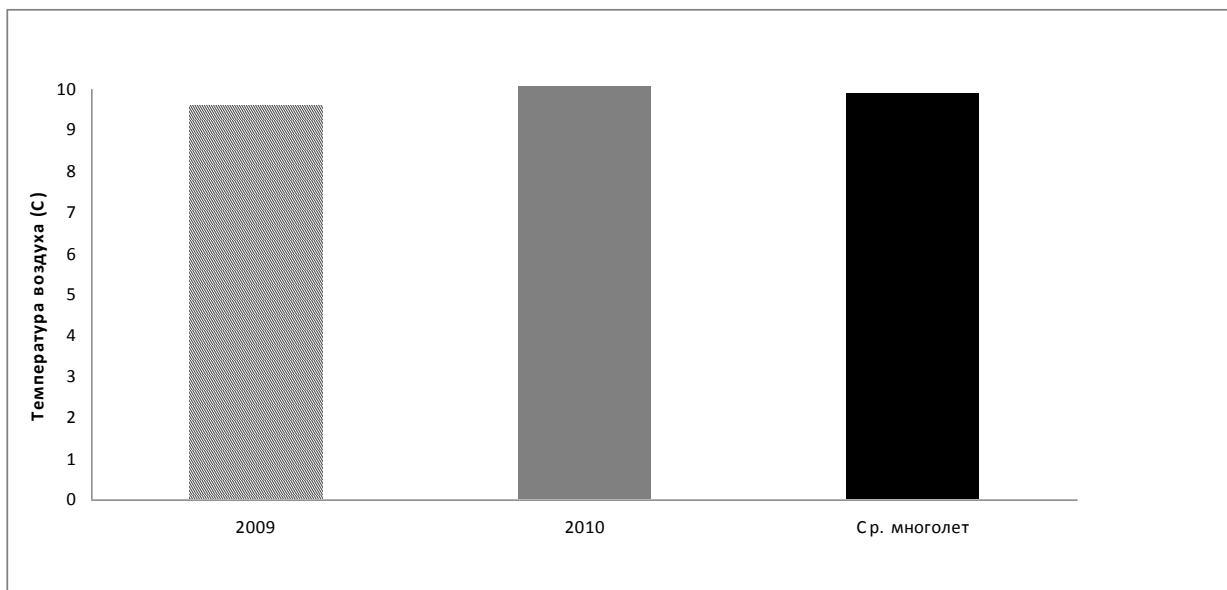


Рис. 5.2. Среднегодовые значения температуры воздуха в 2009 г, 2010 г и среднемноголетние значения.

В связи с тем, что на данной территории господствуют континентальные массы воздуха, температурный режим отличается большой контрастностью. Значения температур имеют резко выраженный годовой характер. Самыми холодными месяцами на территории заповедника в 2010 году являлись январь и февраль, температурный максимум приходится на июль и август (рис. 5.1). Для 2010 г. характерно повышение среднегодовой температуры воздуха до 11,4°C, что выше среднемноголетних значений (9,9°C) и показаний 2009 года (9,6°C) (рис. 5.2). Диапазон изменения температур в 2010 г. составил 67,8° (минимальная – 24,2°, максимальная +43,6°C).

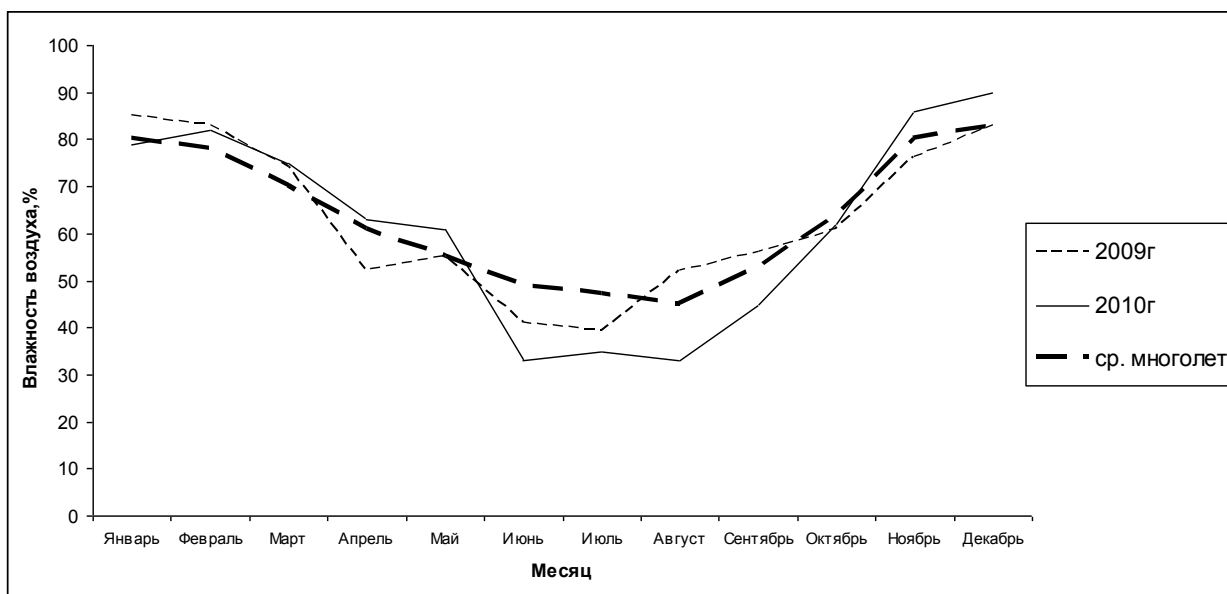


Рис. 5.3. Среднемесячные значения влажности воздуха в 2009 г, 2010 г и среднемноголетние значения.

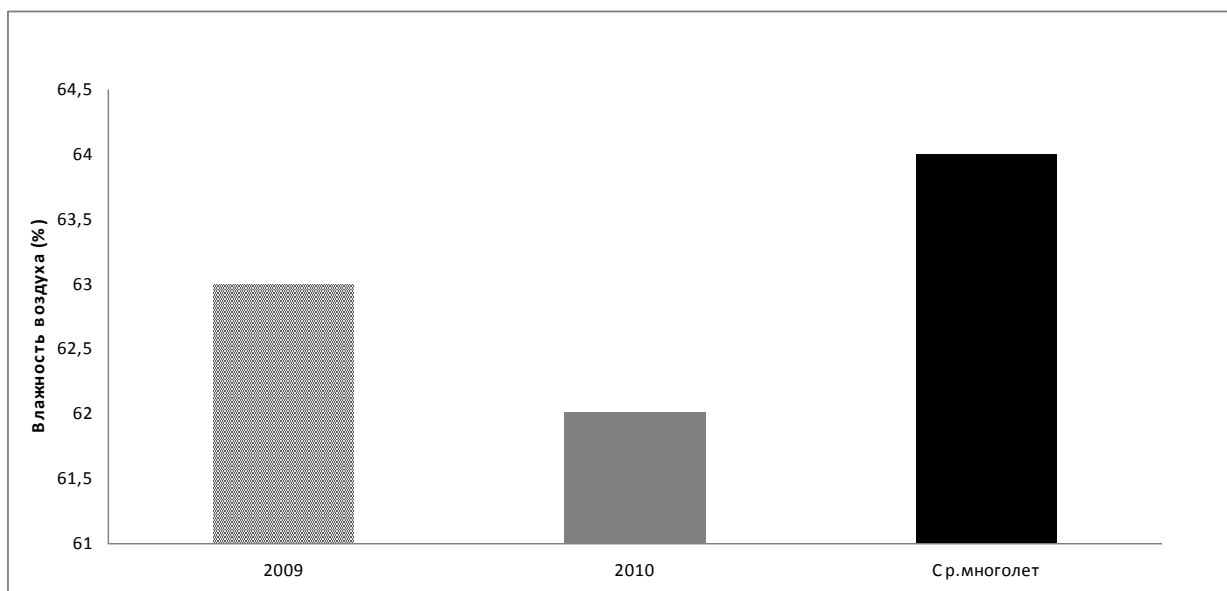


Рис. 5. 4. Среднегодовые значения влажности воздуха в 2009 г, 2010 г и среднемноголетние значения.

Анализ данных, характеризующих показатели влажности, показывает, что относительная влажность воздуха имеет хорошо выраженный годовой ход. Максимальные значения приходятся на декабрь и январь. В течение весны влажность воздуха быстро уменьшается и достигает своих минимальных значений в июне. Летом наблюдалось существенное понижение влажности воздуха, в сравнении с прошлогодним летом и среднемноголетними значениями. Затем в течение осени наблюдается постепенное повышение влажности до достижения декабрьского максимума (рис. 5.3), что превышает показатели 2009 года и среднемноголетних значений. В сравнении же со среднегодовыми показателями многолетних наблюдений можно сделать вывод, что 2009 и 2008 годы оказались более засушливыми (рис. 5.4).

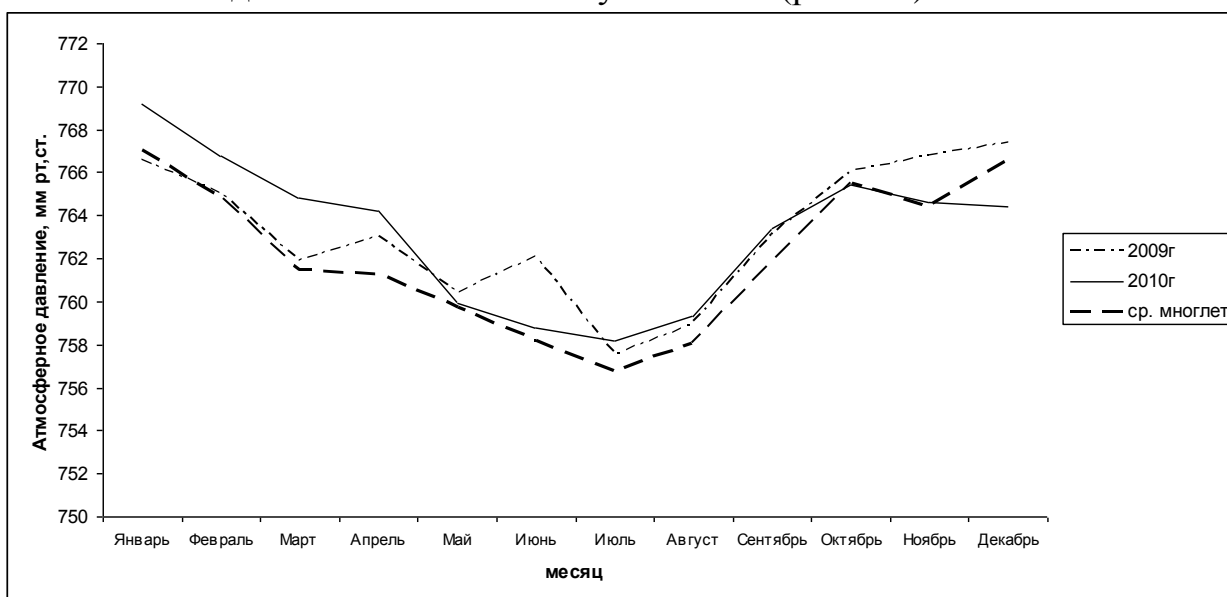


Рис. 5. 5. Среднемесячные значения атмосферного давления в 2009 г., 2010 г. и среднемноголетние значения.

Значительными колебаниями атмосферного давления характеризуется 2010 год. Показания менялись в течение всего года тем самым, превышая средне-многолетние значения и незначительно прошлый год (рис.5.5). К концу года заметны равнозначные показания. В целом среднегодовые значения атмосферного давления оказались значительно выше 2009 года и среднемного-летних показателей (рис. 5.6).

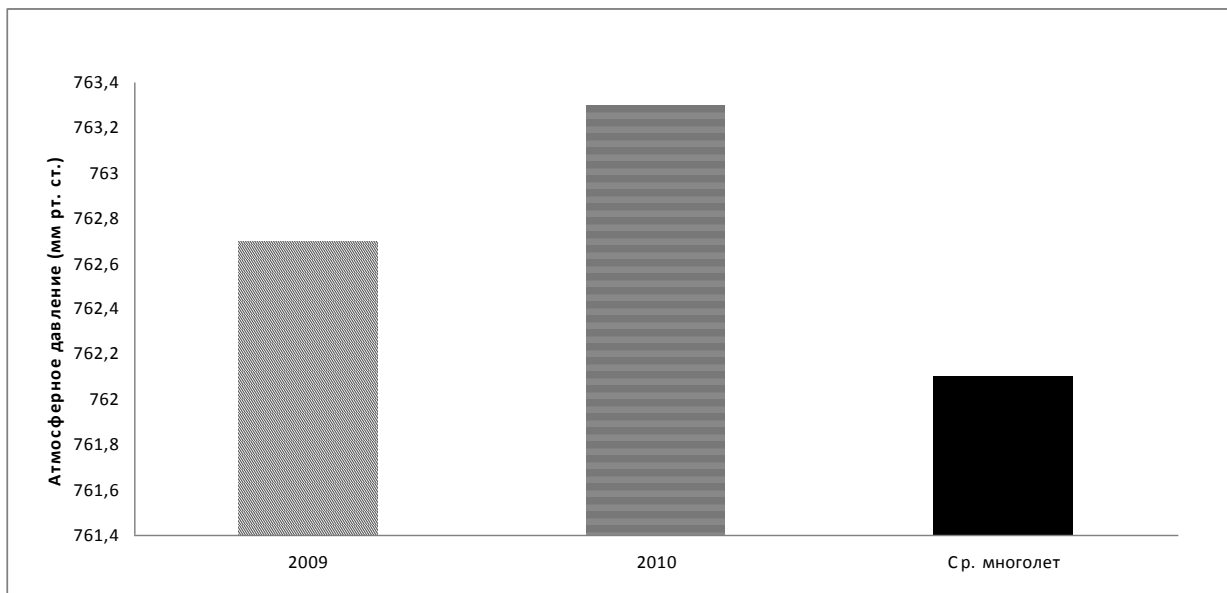


Рис. 5.6. Среднегодовые значения атмосферного давления в 2009 г, 2010 г и среднемноголетние значения.

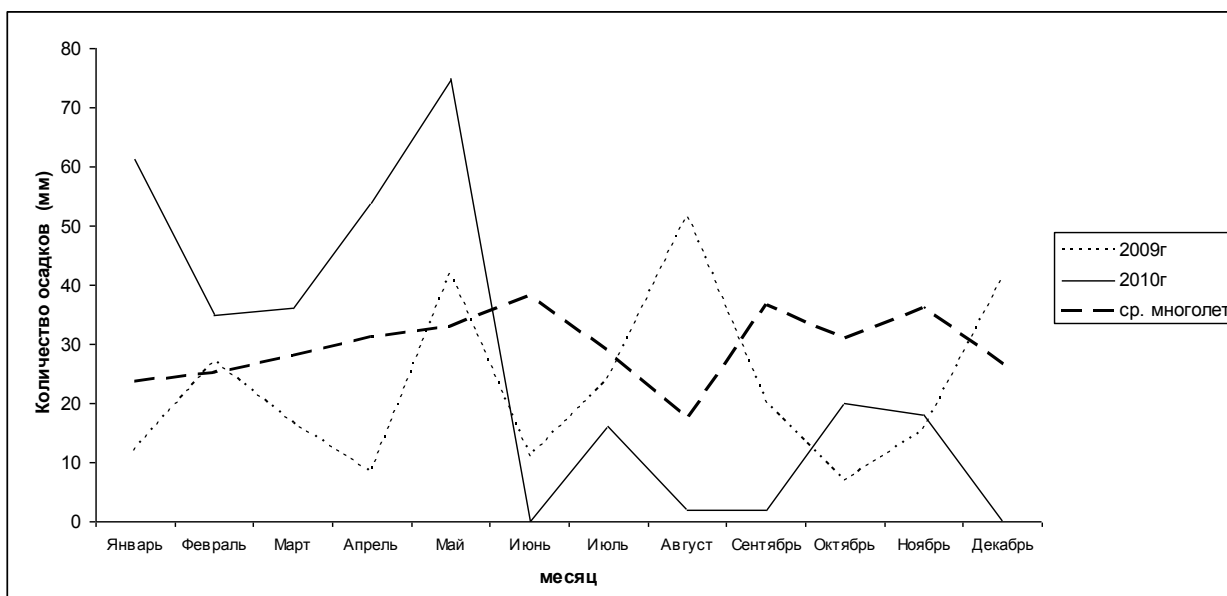


Рис. 5.7. Среднемесячные значения количества осадков в 2009 г, 2010 г и среднемноголетние значения.

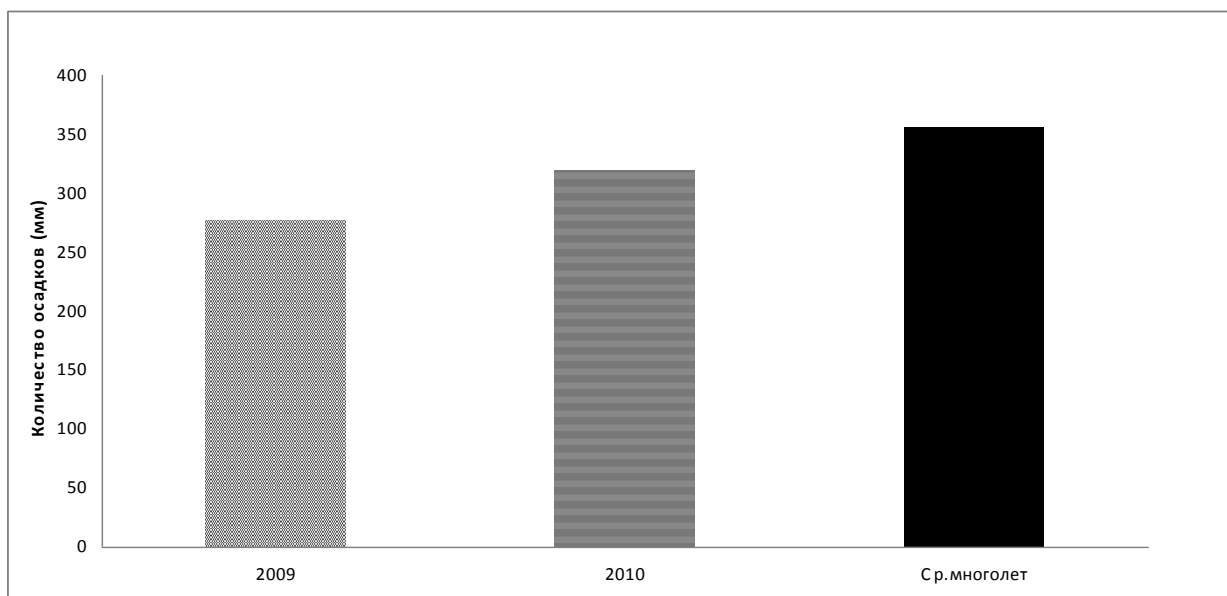


Рис. 5.8. Среднегодовые значения количества осадков в 2009 г., 2010 г. и среднемноголетние значения.

Анализ данных о количестве осадков показывает, что осадки на протяжении всего года выпадали неравномерно. В начале года выпало большое количество осадков, превышающее среднемноголетние показатели. Максимальное количество выпавших осадков зарегистрировано в мае (75 мм), отсутствием осадков характеризуется июнь и декабрь. Таким образом, в первой половине 2010 года наблюдалось значительное превышение выпадение осадков. Вторая половина года отличается меньшим количеством осадков, по сравнению с 2009 годом и многолетними значениями (рис. 5.7). Распределение осадков произошло так, что большая часть осадков выпала в первой половине года, но суммарный результат (319,2 мм) не превышал многолетние значения (355,4 мм). Таким образом, суммарное значение осадков для 2010 года превысило сумму осадков за 2009 год, но оказалось меньше среднемноголетнего значения (рис. 5.8).

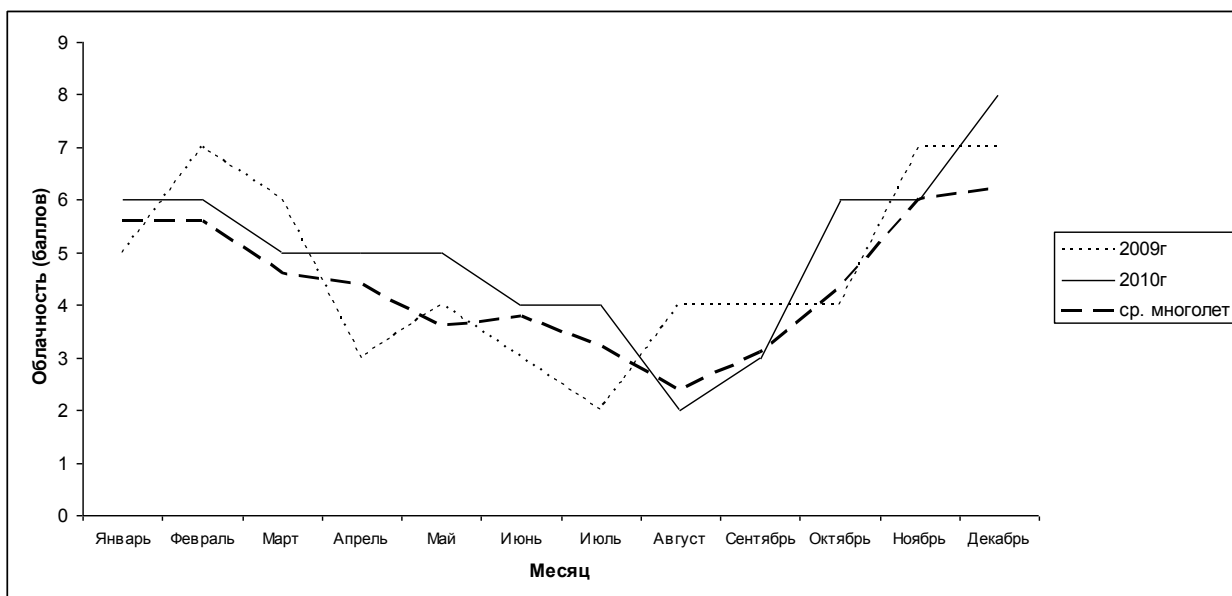


Рис. 5.9. Среднемесячные значения облачности в 2009 г, 2010 г и среднемноголетние значения.

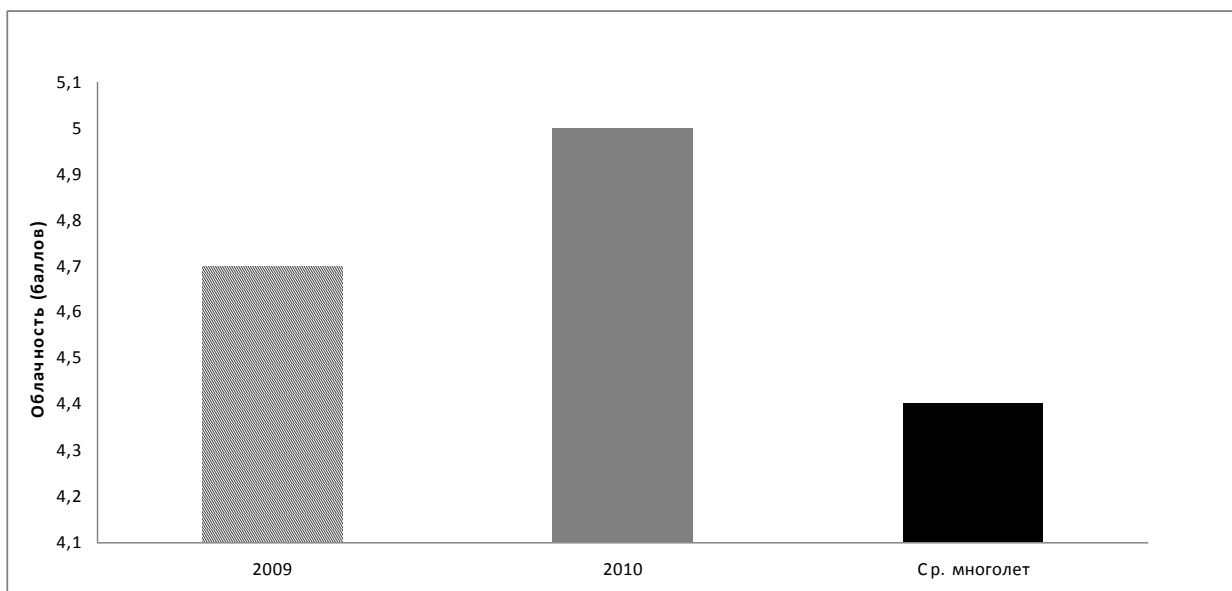


Рис. 5.10. Среднемесячные значения облачности в 2009 г, 2010 г и среднемноголетние значения.

При сравнении количества облачных дней и плотности облаков необходимо отметить, что на территории заповедника период максимальной облачности в 2010 году приходился на январь – февраль, октябрь – декабрь. Пик максимальной облачности зафиксирован в декабре. Если сравнить данный показатель с показателями 2008, 2009 и многолетней нормой можно сделать вывод о том, что с каждым последующим годом наблюдается тенденция нарастания количества облачных дней (рис.5.9; 5.10).

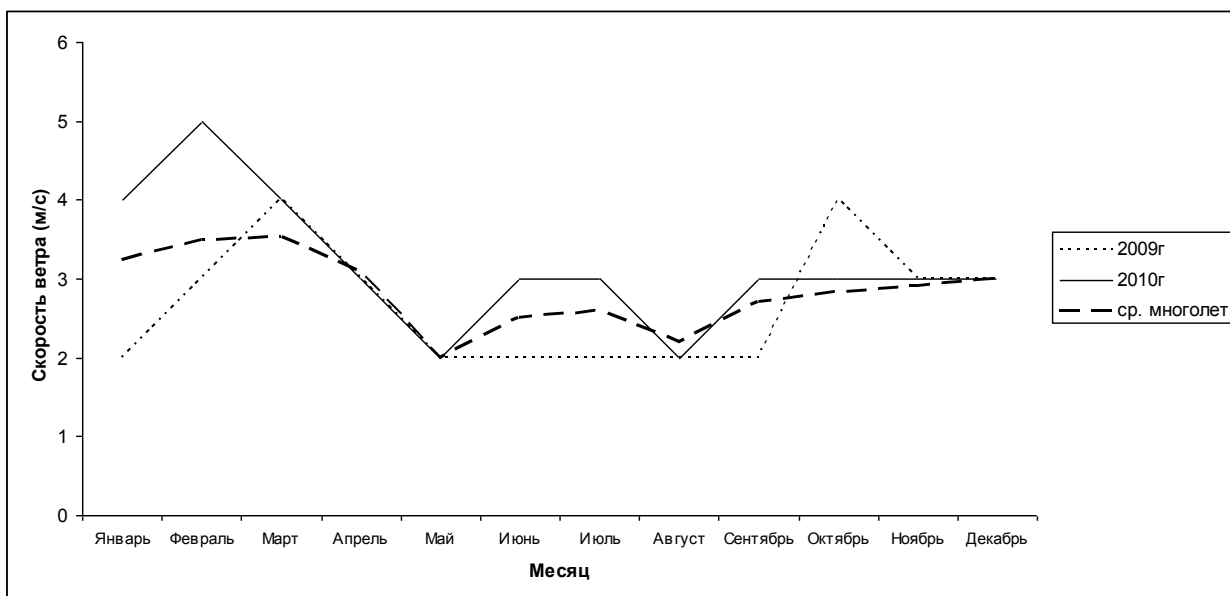


Рис. 5.11. Среднемесячные значения скорости ветра в 2009г, 2010г и средне-многолетние значения.

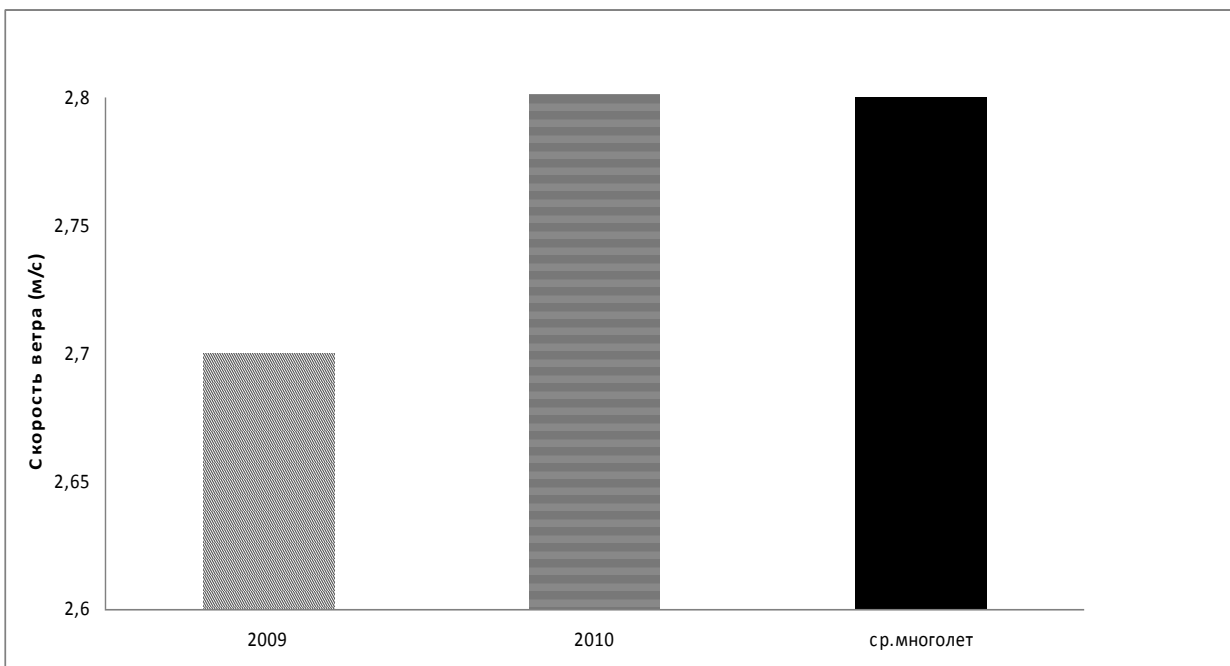


Рис. 5.12. Среднегодовые значения скорости ветра в 2009 г, 2010 г и средне-многолетние значения.

Из анализа полученных данных о направлении и скорости ветра можно сделать вывод о значительном повышении количества ветреных дней в 2010 году. На гистограмме (рис. 5.11) прослеживается повышения скорости ветра, приходящихся на январь – март с зафиксированным пиком максимальных значений в феврале. Исходя из среднегодовых значений, представленных на диаграмме (рис. 5.12), следует, что происходит нарастание скорости ветра в 2010 году, превышая среднемноголетние нормы.

Глава 6. ВОДЫ

На территории заповедника располагается пять водных объектов, которые оказывают определенное влияние на состояние биотопов, геологическую и гидрологическую структуру заповедника. Обводненность озер напрямую зависит от годового количества осадков осадков в виде дождя и снега.

1. Соленое озеро «Баскунчак»

Главным водным объектом, прилегающим к территории заповедника по контуру и оказывающим существенное влияние на микроклимат прилегающей территории, как по размерам, так и по важности является соленое озеро «Баскунчак». Озеро «Баскунчак» - это уникальная форма рельефа - компенсационная мульда, заполняемую галогенным типом осадков, имеет неправильную форму с общей ориентацией в северо-западном направлении, протяженность по большой оси -18 км, общая площадь 106 км². Абсолютная отметка поверхности в центре озера - -22 м, по периметру - -21,2. Уровень рапы поднимается до 1 метра, он поддерживается за счет осадков и таяния снега. Пополнение озера происходит так же за счет подземных вод, питающих около 25 родников 5 из которых являются пресными и 20 минерализованными. Суммарный дебет всех источников оценивается в несколько миллионов кубометров в год. В озеро стекаются поверхностные воды с окружающих возвышенностей, образующие ложбины стока, вода в которых появляется после таяния снега и ливневых осадков. Всего в озеро впадает более 70 ложбин стока, протяженностью до 4 - 6 км и глубиной от нескольких десятков сантиметров верхней части до 1 - 2 м - в средней. При впадении в озеро ложбины стока выполаживаются и переходят в конусы стока. По ложбинам стока происходит снос горных пород в озеро.

2. Озеро «Карасун»

В северо-восточной части заповедника располагается озеро Карасун. Площадь которого равна 0,6 км², абсолютная отметка поверхности -2,5м, максимальная глубина не более 4м. Оно представляет собой бессточное понижение в рельефе карстового происхождения, пополняющееся дождевыми водами. Берега частично открытые, частично поросшие тростником и другой прибрежной растительностью. Дно илистое. Ил черного цвета с ярко выраженным запахом сероводорода. Высшей растительности в озере не наблюдается. В засушливые годы уровень озера резко снижается.

В мае 2010 года уровень воды в озере был невысоким, средняя часть была слегка подтоплена. В августе озеро почти высохло, оставшаяся поверхность воды по площади составляла 12-18 квадратных метров.

3. Пруды «Кордон»

Представляют собой каскад пресных прудов искусственного происхождения (верхний и нижний пруд, третий пруд летом полностью пересыхает), которые образовались в результате сооружения в 1932 - 48 г.г. трех земляных

плотин. В январе 2010 г пруды были покрыты льдом, толщина которого не превышала 15-20 см. На поверхности льда снега не было. В марте лед на нижнем пруду отсутствовал и при этом наблюдался довольно высокий уровень воды. Высокий уровень воды в прудах наблюдался и в мае, однако в течение летних месяцев пруды обмелели.

4. Речка Горькая

Располагается в восточной части заповедника, впадает в соленое озеро «Баскунчак» с восточного побережья. Направление русла ориентировано с востока на запад. Не имеет непрерывного ясно выраженного русла. Местами прерывается перешейками, образующими воронки и отдельные овраги глубиной до 8 м, а местами русло расширяется в лиманообразные понижения. При заполнении оврагов, воронок и лиманов паводковыми водами происходит частичное поглощение воды, а ее избыток переливается и по руслу сбрасывается в озеро.

Большую часть года эта река на всем протяжении бывает сухой за исключением устьевой части, где она бьет постоянным ключом из карстовой воронки. Усиленный расход воды происходит в весенние паводки и ливни. Длина реки более 40 км, она далеко уходит за пределы заповедника и берет начало на территории Казахстана.

20 февраля на речке Горькой отсутствовал ледовый покров, что объясняется высоким содержанием соли в воде.

5. Озеро «Красное»

Небольшое по размерам, пересыхающее летом пресное озеро, расположенное на южном берегу озера «Баскунчак». Уровень воды в озере незначителен, пополнение происходит за счет таяния снега и обильных осадков, но большую часть года озеро обезвожено.



Рис. 6.1. Кордонный пруд зимой (Амосов П.Н.)



Рис. 6.2. Речка Горькая во второй половине августа (Амосов П.Н.)

Имеет красновато-бурый цвет воды, который достигается за счет большого содержания взвешенных частиц, содержащих соли железа.

В 2010 году после весеннего паводка в озере наблюдалось небольшое количество воды, однако с наступлением жаркой погоды в июле озеро полностью пересохло.

Глава 7. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

В 2010 году при изучении флоры и фенологии растений получены следующие результаты.

7.1. Высшие растения

Деревья

Семейство Ulmaceae - Вязовые

Ulmus campestris L. - Вяз полевой (берест, ильм полевой, ильм пробковый, карагач, вяз малый). Изредка по днищу Кордонной и Суриковской балок, в лесополосах на участке «Зеленый сад».

Ulmus pumila L. - Вяз мелколистный. Изредка по днищу Кордонной и Суриковской балок, в лесополосах на участке «Зеленый сад».

Начало вегетации вязов наблюдалось 5.04, массовое цветение – с 26.04, массовое созревание и сброс семян – с 13.05.2010

Семейство Salicaceae – Ивовые

Populus alba L. - Тополь белый (серебристый, Бахофена, Болле). Изредка. Небольшими группами произрастает в Кривой лощине, на берегу Красного озера и пресных озер и прудов, расположенных в балках.

Populus nigra L. - Тополь черный (осокорь, тополь Сосновского). Редок. Небольшими группами произрастает в Кривой лощине, на берегу Красного озера и пресных озер и прудов, расположенных в балках.

Salix acutifolia Willd. - Ива остролистная (верба красная, краснотал, шелюга красная). Редка. По сырому днищу, берегам пруда и озер в Суриковской и Кордонной балках.

Salix alba L. - Ива белая (ветла, белотал, ива серебристая). Изредка. По сырому днищу, берегам пруда и озер в Суриковской и Кордонной балках.

Salix caspica L. - Ива каспийская. Редко по развеваемым бугристым пескам на западном берегу оз. Баскунчак.

Salix rosmarinifolia L. - Ива розмаринолистная (сибирская). Изредка по искусственным лесопосадкам на берегах прудов в Кордонной и Суриковской балках.

Начало созревания плодов у ив отмечено 8 мая 2010 г.

Семейство Rosaceae — Розоцветные

Malus domestica Borkh. - Яблоня домашняя. Изредка. По днищу и склонам балок и карстовых воронок.

Массовое цветение наблюдалось 26.04.10, начало плодоношения - 26.05.

Семейство Aceraceae — Кленовые

Acer negundo L. - Клен американский (калифорнийский, ясенелистный, неклён венгерский). Изредка. По днищу и склонам Суриковской и Кордонной балок, среди деревьев и кустарников, чаще на супесчаной почве.

Начало созревания плодов – 3.06.

Семейство Elaeagnaceae - Лоховые

Elaeagnus angustifolia L. - Лох узколистный. Изредка. По склонам балок, особенно часто в их верховьях, на берегах пресных и слабосоленых водоемов.

Начало бутонизации – 18.05, массовое цветение – 26.05, отцветание – 3.06.

Кустарники

Семейство Polygonaceae - Гречишные

Calligonum aphyllum (Pall.) Guerke - Джужгун безлистный. Редок. На разбитых и зарастающих, часто засоленных, бугристых песках на западном берегу оз. Баскунчак.

Начало созревания плодов – 3.06

Семейство Grossulariaceae - Крыжовниковые

Ribes aureum Pursh - Смородина золотистая. Изредка. В искусственных лесопосадках участка «Зеленый сад» и около пруда в Кордонной балке.

Начало плодоношения – 3.06; начало созревания плодов – 18.06.

Семейство Tamaricaceae - Тамариковые

Tamarix gracilis Willd. - Тамарикс изящный. Изредка. На пухлых солончаках, по берегам соленых речек, расположенных в балках, по засоленным склонам балок.

Tamarix hohenackeri Bunge - Тамарикс Гогенакера. Изредка. На пухлых солончаках, по берегам соленых речек, расположенных в балках, по засоленным склонам балок.

Tamarix laxa Willd. - Тамарикс рыхлый (гребенщик рыхлый). Изредка. На пухлых солончаках, по берегам соленых речек расположенных в балках, по засоленным склонам балок.

Tamarix ramosissima Ledeb. - Тамарикс многоветвистый (гребенщик (алтайский, одесский, пятитычинковый)). Обычен. На берегах соленых водоемов, по засоленным склонам балок и солонцеватым участкам в плакорной степи.

Появление полного листа у тамариксов 13.05, начало бутонизации – 18.05, начало отцветания – 18.06.

Семейство Leguminosae - Бобовые

Halimodendron halodendron (Pall.) Voss - Чингиль серебристый (чемыш серебристый, шенгил серебристый). Редок. По лесополосам на участке «Зеленый сад» и между деревьями и кустарниками по берегу пруда в Кордонной балки.

Массовое цветение наблюдалось 26.05.

Семейство Rosaceae — Розоцветные

Rosa canina L. s. I. - Шиповник собачий (роза дикая). Обычен. По склонам и днищу балок и карстовых воронок.

Массовое цветение шиповника – последняя декада мая.

Кустарнички

Семейство Chenopodiaceae — Маревые

Anabasis aphylla L. - Анабазис безлистный. Многочислен. По засоленным пескам и такырам, на пятнах солонцов по глинистым пологим склонам балок, преимущественно южной экспозиции.

Появление полного листа – 19.05.

Травянистые растения

Семейство Malvaceae - Мальвовые

Althaea officinalis L. - Алтей лекарственный (аптечный). Редок. По тенистым и сырým местам среди деревьев и кустарников около пруда в Кордонной балке.

Массовое цветение – конец июня – начало июля.

Семейство Leguminosea - Бобовые.

Astragalus austriacus L. - Астрагал австрийский. Редок. На глинистых и каменистых склонах г. Б. Богдо, балок и карстовых воронок.

Начало цветения – 9.05; отцветание - 26.05. Начало плодоношения 03.06.

Astragalus dolichophyllus Pall. - Астрагал длиннолистный. Многочислен. По северному песчаному склону г. Б. Богдо, в плакорной степи на почвах легкого механического состава, в понижениях между полузакрепленными песками на западном берегу оз. Баскунчак.

Начало цветения – 21.04.

Astragalus longipetalus Chater - Астрагал длинноцветковый. Изредка. На песчаных и супесчаных почвах по северному склону г. Б. Богдо, по развееваемым пескам на западном берегу оз. Баскунчак, по песчаным склонам Суриковской и Кордонной балок.

Начало вегетации – 21.04; начало цветения – 26.04.

Astragalus vulpinus Willd. - Астрагал лисий. Изредка. По глинистым, каменистым и песчаным склонам балок, карстовых воронок и г. Б. Богдо.

Начало вегетации – 21.04, начало цветения – 26.04, массовое цветение в мае, начало отцветания 26.05. Массовое созревание и сброс семян – с 9.06.

Astragalus ukrainicus M. Pop. et Klok. - Астрагал украинский. Изредка. На щебнистых, глинистых и песчаных склонах г. Б. Богдо, балок, карстовых воронок, реже в плакорной степи по депрессиям.

Массовое цветение в мае (с 9.05 и до последней декады мая).

Семейство Solanaceae - Пасленовые

Hyoscyamus niger L. - Белена черная (куриная слепота, белена богемская). Изредка. По местам с нарушенным растительным покровом, залежам, обочинам грунтовых дорог.

Массовое цветение – во второй половине мая.

Семейство Leguminosea - Бобовые.

Alhagi maurorum Medik. - Верблюжья колючка мавров. Изредка. На глинистых и песчаных почвах в степи, иногда на обрывах и склонах балок и карстовых воронок.

Начало вегетации – 26.05, начало цветения – 23.06.

Семейство Scrophulariaceae - Норичниковые

Veronica maeotica Клок. - Вероника меотическая. Изредка. По степным меловым и глинистым склонам балок. В основном на карбонатных почвах.

Veronica multifida L. - Вероника рассеченнолистная. Обычна. В плакорной степи по депрессиям, по глинистым и супесчаным склонам балок, карстовых воронок.

Veronica prostrata L. - Вероника простертая. Редка. По окраинам лима-нов и другим сырым депрессиям в степи.

Veronica triphyllus L. - Вероника трехлистная. Обычна. В полынных сообществах различного состава, нередко на щебнистых, глинистых и каменистых склонах г. Б. Богдо, балок, карстовых воронок.

Veronica verna L. - Вероника весенняя. Обычна. В полынных сообществах различного состава, нередко на щебнистых, глинистых и каменистых склонах г. Б. Богдо, балок, карстовых воронок.

Массовое цветение вероники *sp.* наблюдалось 9.05.

Семейство Caryophyllaceae - Гвоздичные

Dianthus leptopetalus Willd. - Гвоздика узколепестная. Обычна. По склонам г. Б. Богдо, балок, карстовых воронок и на плакорах в составе полынно-типчачково-ковыльной степи на светлокаштановых карбонатных и солонцеватых почвах.

Начало цветения 26.05.

Семейство Scrophulariaceae - Норичниковые

Dodartia orientalis L. - Додарция восточная. Изредка. По солонцеватой степи, по глинистым засоленным склонам и днищу балок, карстовых воронок.

Массовое цветение – середина – конец мая, отцветание 5.06.

Семейство Caryophyllaceae - Гвоздичные

Melandrium album (Mill.) Garcke - Дрёма белая (зорька белая, лихнис белый, смолёвка луговая). Изредка встречается по днищу и пологим склонам Суриковской балки.

Начало цветения – 8 мая.

Семейство Ranunculaceae - Лютиковые

Delphinium puniceum Pall. - Живокость пунцовая. Изредка. На глинистых и каменистых склонах балок, карстовых воронок, среди зарослей степных кустарников, у подножия склонов г. Б. Богдо.

Начало цветения отмечено 9 июня.

Семейство Apiaceae (Umbelliferae) – Зонтичные

Prangos odontalgica (Pall.) Herrnst. & Heun (*Caclirys odontalgica* Pall.) - Кахрис противозубный. Обычен. На глинистых и каменистых почвах в плакорной степи и по склонам балок.

Массовое цветение – конец мая.

Семейство Poaceae - Злаковые

Stipa pennata L. - Ковыль перистый. Обычен. На выходах каменистых пород, в песчаной степи, по пологим склонам крупных балок, гипсовых холмов и г. Б. Богдо.

Массовое цветение – середина мая (до 25 мая), массовое созревание семян – 3.06.

Leymus racemosus (Lam.) Tzvel. - Колосняк гигантский (волоснец кистецветный, кияк, песчаный камыш, песчаный овёс). Редок. По полузакрепленным и незакрепленным пескам на западном берегу оз. Баскунчак. Часто как доминант растительных сообществ.

Начало созревания плодов – 23.06.

Семейство Compositae (Asteraceae) - Сложноцветные

Tragopogon major Jacq. - Козлобородник большой. Изредка. По сухим глинистым и супесчаным склонам балок, среди кустарников, по залежам и местам с нарушенным растительным покровом.

Начало вегетации – 21 апреля.

Семейство Cannabaceae - Коноплевые

Cannabis ruderalis Janisch. - Конопля сорная. Изредка встречается по местам с нарушенной растительностью в плакорной степи, по лесополосам, склонам балок, залежам.

Начало созревания плодов – 18.06.

Семейство Scrophulariaceae - Норичниковые

Verbascum phoeniceum L. - Коровяк фиолетовый. Обычен. По супесчаным и глинистым склонам г. Б. Богдо, балкам, карстовым воронкам, по депрессиям в степи, сырым руслам рек.

Начало цветения – 9.05, начало отцветания 20.05.

Linaria vulgaris Mill. - Льянка обыкновенная (зарница). Редко по песчаным и супесчаным склонам балок.

Массовое цветение – вторая декада мая (с 9 мая).

Linaria genistifolia (L.) Mill. - Льянка дроколистная (понтийская). Очень редко в плакорной степи.

Начало цветения – 9 мая.

Семейство Polygonaceae - Гречишные

Atraphaxis replicata Lam. - Курчавка отогнутая. Обычна на глинистых и каменистых склонах г. Б. Богдо, балок, карстовых воронок, гипсовых холмов Вак-Тау.

Массовое цветение – вторая декада мая (с 9.05).

Семейство Alliaceae - Луковые

Allium inderiense Fisch. ex Bunge - Лук индерский. Изредка встречается на щебнистых и глинистых склонах г. Б. Богдо и в степи на гипсоносных глинах по всей территории заповедника.

Массовое цветение – середина мая (с 9.05)

Tulipa biflora Pall. - Тюльпан двуцветковый (Калье, коктебельский, многоцветковый). Изредка. В составе чернополынных группировок на корковых солонцах по плакорам в степи. По глинистым и щебнистым склонам г. Б. Богдо, гипсовых холмов Вак-Тау.



Рис.7.1. Цветение тюльпана Шренка у г. Большое Богдо (П.Н. Амосов)

Начало цветения: 14.04. Количество цветущих растений небольшое.

Tulipa gesneriana L. - Тюльпан Геснера (Шренка) (рис. 7.1). Изредка встречается по глинистым и щебнистым склонам г. Б. Богдо, балок, карстовых воронок, многочислен в плакорной степи на глинистом грунте С по окраинам лиманов в урочище Шар-Булак.

Начало цветения: 17.04; массовое цветение: 21.04; отцветание: 1.05.

Отмечено значительное количество цветущих растений около горы Б. Богдо и по всей территории заповедника.

Tulipa biebersteiniana Schult. et Schult. fil. - Тюльпан Биберштейна (скифский, гранитный, змеелистный, дубравный). Обычен. По склонам г. Богдо и балок, по берегам оз. Кордон.

Начало цветения: 12-14.04. Количество цветущих растений небольшое.

Семейство Ranunculaceae - Лютиковые

Ranunculus oxyspermus Willd. - Лютик остроплодный. Обычен. По сухим пологим склонам балок, карстовых воронок, окраинам лиманов и сырым микропонижениям в плакорной степи.

Массовое цветение: вторая пятидневка мая – четвертая пятидневка мая.

Семейство Euphorbiaceae - Молочайные

Euphorbia seguieriana Neck. - Молочай Сегье. Многочислен. На песчаном делювии южного и юго-восточного склона г. Б. Богдо, песчаных останцах, по развеваемым пескам на западном побережье оз. Баскунчак, по склонам карстовых воронок, гипсовых холмов.

Euphorbia undulata Vieb. - Молочай волнистый (желтеющий). Обычен. По сухим глинистым склонам, степным микропонижениям и западинам, в плакорных условиях.

Начало бутонизации: 21.04; массовое цветение: середина – конец мая; массовое отцветание: 3.06.

Семейство Compositae (Asteraceae) - Сложноцветные

Echinops ruthenicus Vieb. - Мордовник русский (крутай, мордовник обыкновенный). Обычен. По глинистым и каменистым сухим склонам г. Б. Богдо, балок, где поселяется в составе бедноразнотравных типчаковоковыльных и полынно-злаковых растительных группировок и их петрофитных вариантов.

Начало цветения: 9.06.

Семейство Polygonesae - Гречишные

Rheum tataricum L. - Ревень татарский (рис. 7.2). Обычен в глинистой плакорной степи, по степным западинам. Изредка на супесчаном грунте северного склона г. Б. Богдо.

Начало вегетации: 7.04; начало бутонизации: 21.04; начало отцветания:



Рис. 7.2. Бутонизация ревеня татарского (П. Амосов)

9.05; начало созревания плодов: 18.05; массовое созревание и сброс семян: 18.06.

7.2. Грибы

На сегодняшний день число выявленных макромицетов заповедника составляет 89 видов, включая и весьма редкие. В приведенном ниже списке (табл. 7.1) названия грибов расположены в алфавитном порядке. Названия таксонов грибов даны в соответствии с данными Интернет-ресурса www.indexfungorum.org (по состоянию на 15.01.2011).

Микологами отмечено 5 видов, занесенных в Федеральную и региональные Красные книги. Кроме этого, выявлено несколько видов, не взятых под охрану, но являющихся редкими в пределах всего ареала и представленных в России единичными находками. Ниже приведены наиболее интересные виды с указанием особенностей экологии и мест произрастания на территории заповедника.

Geopora foliacea (Schaeff.) S. Ahmad

Пионерлагерь, посадка лиственных пород у берега пруда. Плодоношение подземное. Образует микоризу с тополем. Апрель-май.

Battarrea phalloides (Dicks.) Pers.

Отмечен в кластере «Зеленый сад» вблизи стоянки скота, на песчаной унавоженной почве. Гумусовый сапротроф. С конца мая. Включен в Красные книги Ростовской (2004) и Волгоградской (2006) областей, рекомендован в Красную книгу Республики Калмыкия.

Bovista tomentosa (Vittad.) Quel.

Подножье горы Большое Богдо, полынно-злаковая сухая степь. Гумусовый сапротроф. С мая по октябрь. Рекомендован в Красную книгу Республики Калмыкия.

Geastrum fornicatum

(Huds.) Hook (рис. 7.3).

Пионерлагерь, посадка лиственных пород у берега пруда. Подстилочный сапротроф. С июня по сентябрь. Включен в Красную книгу Российской Федерации (2008).

Geastrum pseudostriatum

Hollós

Пионерлагерь, посадка лиственных пород у берега пруда. Подстилочный сапротроф.

Globulicium hiemale

(Laurila) Hjortstam

Урочище Карасун, на сухостое ивы. Ксилотроф.



Рис. 7.3. *Geastrum fornicatum* (Ю.А. Ребриев)

Myriostoma coliforme (Dicks.: Pers.) Corda

Подножье горы Большое Богдо, Сурикова балка, посадки лиственных пород. Подстилочный и гумусовый сапротроф. С июня. Включен в Красные книги Ростовской (2004) и Волгоградской (2006) областей, рекомендован в Красную книгу Республики Калмыкия.

Phellorinia herculeana (Pallas : Pers.) Kreisel

Окрестности пос. Нижний Баскунчак, сухая полынно-злаковая степь. Гумусовый сапротроф. Включен в Красные книги Астраханской (2004), Ростовской (2004) и Волгоградской (2006) областей.

Tulostoma kotlabae Pouzar

Подножье горы Большое Богдо, сухая полынно-злаковая степь. Гумусовый сапротроф. Включен в Красную книгу Ростовской области (2004).

Tulostoma simulans Lloyd

Подножье горы Большое Богдо, сухая полынно-злаковая степь. Гумусовый сапротроф.

В ходе эксперимента на субстрате, собранном в заповеднике, получены плодовые тела 6 видов, большинство из которых плодоносили на коровьем и конском помете. Некоторые указываются в литературе как редкие, например, *Coprinellus sassii*, *Iodophanus carneus*. По всей видимости, указанные выше виды реально имеют широкое распространение, но пропускаются исследователями из-за мелкого размера и короткого срока жизни плодовых тел.

Показана действенность применения метода влажных камер для получения плодовых тел копротрофных грибов, что может стать дополнительным важным инструментом при проведении инвентаризационных работ.

Выделение мицелиальных культур. Получение и поддержание *ex situ* мицелиальных культур является неотъемлемой частью исследований биоразнообразия грибов. При этом получение посевного материала (свежих плодовых тел макромицетов) в условиях аридного климата представляет значительную проблему.

Нами была успешно опробована методика получения культур базидиомицетов из гербарных образцов (Псурцева и др., 2010). Также были получены изоляты из свежих плодовых тел. Выделение в культуру производилось исключительно методом тканевых культур с использованием различных частей базидиомы. Выделены культуры 5 видов (*Geastrum fornicatum*, *Calvatia candida*, *Montagnea arenaria*, *Mycenastrum corium*, *Syathus* cf. *pallidus*).

Полученные культуры переданы в Микологический гербарий БИН РАН (LE), ваучерные образцы базидиом хранятся также в гербарии БИН РАН и личном гербарии Ю. А. Ребриева (YuR).

Выделение в культуру штаммов видов, включенных в Красные книги (*Geastrum fornicatum*, *Montagnea arenaria*) помимо чисто научного имеет также большое природоохранное значение.

Таблица 7.1.

Уточненный и дополненный список грибов ГПЗ «Богдинско-Баскунчакский»

вид	Трофическая группа*
Отдел Ascomycotina - Сумчатые грибы	
1. <i>Ascobolus immersus</i> Pers. : Fr.	Ex
2. <i>Daldinia fissa</i> Lloyd	Le
3. <i>Geopora foliacea</i> (Schaeff.) S. Ahmad	Mr
4. <i>Iodophanus carneus</i> (Pers.) Korf.	Ex
5. <i>Morchella elata</i> Fr. : Fr.	Mr, Hu
6. <i>Nectria cinnabarina</i> (Tode: Fr.) Fr.	Le, P
7. <i>Orbilia subcucumispora</i> Baral et G. Marson, nom. prov.	Le
8. <i>Orbilia</i> cf. <i>myrioeuonymi</i> Baral, nom. prov.	Le
9. <i>Orbilia lenta</i> Baral, nom. prov.	Le
10. <i>Physalosporina halimodendroni</i> Murashk.	P
11. <i>Poronia punctata</i> Fr.	Ex
Отдел Basidiomycotina - Базидиальные грибы	
12. <i>Agaricus arvensis</i> Schaeff.	Hu, Ex
13. <i>Agaricus campestris</i> L.: Fr.	Hu, Ex
14. <i>Agaricus</i> cf. <i>gennadii</i> (Chatin & Boud.) P.D. Orton	Hu
15. <i>Agrocybe ochracea</i> Nauta	Ex
16. <i>Agrocybe pediades</i> (Fr.) Fayod	Ex
17. <i>Battarrea phalloides</i> (Dicks.) Pers.	Hu
18. <i>Bolbitius coprophilus</i> (Peck) Hongo	Ex
19. <i>Bovista tomentosa</i> (Vittad.) Quel.	Hu
20. <i>Calvatia candida</i> (Rostk.) Hollós	Hu
21. <i>Calvatia lilacina</i> (Berk. et Mont.) Henn.	Hu
22. <i>Ceriporia tarda</i> (Berk.) Ginns	Le
23. <i>Coprinellus sassii</i> (M. Lange & A.H. Sm.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo	Ex
24. <i>Coprinellus domesticus</i> (Bolton) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson (= <i>Coprinus domesticus</i> (Bolton: Fr.) Gray)	Hu
25. <i>Coprinopsis nivea</i> (Pers.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo (= <i>Coprinus niveus</i> (Pers.: Fr.) Fr.)	Ex
26. <i>Crinipellis scabella</i> (Alb. & Schwein.) Murrill	He
27. <i>Cyathus olla</i> (Batsch) Pers.	Hu, St
28. <i>Cyathus pallidus</i> Berk. et Curt.	Hu, St
29. <i>Disciseda bovista</i> (Klotzsch) Henn.	Hu
30. <i>Disciseda candida</i> (Schwein.) Lloyd	Hu
31. <i>Chlorophyllum agaricoides</i> (Czern.) Vellinga (= <i>Endoptychum agaricoides</i> Czern.)	Hu
32. <i>Fomes fomentarius</i> (L.: Fr.) J.J. Kickx	Le
33. <i>Geastrum campestre</i> Morgan	Hu

34. <i>Geastrum coronatum</i> Pers.	Hu
35. <i>Geastrum floriforme</i> Vittad.	Hu
36. <i>Geastrum fornicatum</i> (Huds.) Hook	Hu, St
37. <i>Geastrum hungaricum</i> Hollós	Hu
38. <i>Geastrum kotlabae</i> V.J. Staněk	Hu
39. <i>Geastrum minimum</i> Schwein.	Hu
40. <i>Geastrum pseudolimbatum</i> Hollós	Hu
41. <i>Geastrum cf. pseudostriatum</i> Hollós	St
42. <i>Globulicium hiemale</i> (Laurita) Hjortstam	Le
43. <i>Gymnopus fusipes</i> (Bull.) Gray	Le
44. <i>Hyphoderma cremeoalbum</i> (Höhn. & Litsch.) Jülich	Le
45. <i>Hypholoma fasciculare</i> (Huds.) P. Kumm.	Le
46. <i>Inonotus tamaricis</i> (Pat.) Maire	Le, P
47. <i>Laetiporus sulphureus</i> (Bull.: Fr.) Murrill	P, Le
48. <i>Leccinum duriusculum</i> (Fr.) Singer	Mr
49. <i>Lenzites warnieri</i> Durieu et Mont.	Le
50. <i>Leucoagaricus</i> sp.	Hu
51. <i>Marasmius oreades</i> (Bolton: Fr.) Fr.	Hu
52. <i>Montagnea arenaria</i> (DC.) Zeller	Hu
53. <i>Mycena galericulata</i> (Scop.) Gray	Le
54. <i>Mycenastrum corium</i> (Guers.) Desv.	Ex, Hu
55. <i>Myriostoma coliforme</i> (Dicks.: Pers.) Corda	Hu
56. <i>Panaeolus papilionaceus</i> (Bull.) Quél.	Ex
57. <i>Panaeolus subfirmus</i> P. Karst.	Ex
58. <i>Phallus hadriani</i> Vent.: Pers.	Hu
59. <i>Phellinus torulosus</i> (Pers.) Bourdot et Galzin	Le, P
60. <i>Phellorinia herculeana</i> (Pallas: Pers.) Kreisel	Hu
61. <i>Pholiota populnea</i> (Pers.) Kuyper & Tjall.-Beuk.	Le
62. <i>Pisolithus arhizus</i> (Scop.: Pers.) Rauschert	Mr
63. <i>Pleurotus dryinus</i> (Pers.) P. Kumm.	P
64. <i>Pleurotus pulmonarius</i> Fr.) Quél.	Le
65. <i>Pleurotus ostreatus</i> (Jacq.: Fr.) P. Kumm.	Le
66. <i>Psathyrella saponacea</i> F.H. Møller	Ex
67. <i>Psilocybe merdicola</i> Huijsman	Ex
68. <i>Radulomyces confluens</i> (Fr.) M.P. Christ.	Le
69. <i>Resupinatus applicatus</i> (Batsch) Gray	Le
70. <i>Schizophyllum commune</i> Fr.: Fr.	Le
71. <i>Scleroderma verrucosum</i> Bull.: Pers.	Mr
72. <i>Sphaerobolus cf. ingoldii</i> Geml, D.D. Davis & Geiser	Ex
73. <i>Stropharia semiglobata</i> (Batsch) Quél.	Ex
74. <i>Trametes ljubarskyi</i> Pilát	Le
75. <i>Tulostoma brumale</i> Pers.: Pers.	Hu
76. <i>Tulostoma caespitosum</i> Trab.	Hu

77. <i>Tulostoma cineraceum</i> Long	Hu
78. <i>Tulostoma exitum</i> Long et S. Ahmad	Hu
79. <i>Tulostoma fimbriatum</i> Fr.	Hu
80. <i>Tulostoma cf. floridanum</i> Lloyd	Hu
81. <i>Tulostoma kotlabae</i> Pouzar	Hu
82. <i>Tulostoma obesum</i> Cooke et Ellis	Hu
83. <i>Tulostoma psilophilum</i> Long & S. Ahmad	Hu
84. <i>Tulostoma pulchellum</i> Sacc.	Hu
85. <i>Tulostoma simulans</i> Lloyd	Hu
86. <i>Tulostoma squamosum</i> J.F. Gmel.: Pers.	Hu
87. <i>Typhula</i> sp.	St
88. <i>Volvariella bombycina</i> (Schaeff.) Singer	Le
89. <i>Vascellum pratense</i> (Pers.: Pers.) Kreisel	Hu

*Hu – сапротрофы на травяной ветоши; Hu – сапротрофы на гумусе; St – сапротрофы на подстилке; Le - сапротрофы на древесине (ксилотрофы); Ex - сапротрофы на экскрементах (копротрофы); Mг – микоризообразователи; P – паразиты растений; M – паразиты на грибах (микотрофы).

Восклицательным знаком (!) отмечены виды, плодоношение которых получено во влажной камере.

Жирным курсивом отмечены виды, ранее не приводимые для территории заповедника.

Глава 8. ФАУНА И ЖИВОТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ
8.1. Экологические обзоры по отдельным группам животных

8.1.1. Млекопитающие

КЛАСС МЛЕКОПИТАЮЩИЕ MAMMALIA

Отряд насекомоядные *Insectivora*

Семейство ЕЖИНЫЕ *Erinaceidae*

1. Ушастый еж *Erinaceus auritus*
Редкий вид. Наблюдали в балках и в Зеленем саду.
2. Обыкновенный еж *Erinaceus europaeus*
Редкий вид. Наблюдений нет.

Семейство ЗЕМЛЕРОЙКОВЫЕ *Soricidae*

3. Белобрюхая белозубка *Crocidura leucodon*
Специальных исследований не проводилось. Сведений нет.
4. Малая белозубка *Crocidura suaveolens*
Специальных исследований не проводилось. Сведений нет.

Отряд рукокрылые *Chiroptera*

В связи с отсутствием специалистов и приспособлений для ловли рукокрылых данных по этой группе нет.

Рукокрылые регистрировались нами в окрестностях озера Карасун, в Зеленем саду, Кордонной балке. Но виды не определены.

Семейство ГЛАДКОНОСЫЕ *Vespertilionidae*

1. Усатая ночница *Myotis mystacinus*
2. Ночница Наттерера *Myotis nattereri*
3. Малая вечерница *Nyctalus leisleri*
4. Рыжая вечерница *Nyctalus noctula*
5. Двухцветный кожан *Vespertilio murinus*
6. Поздний кожан *Eptesicus serotinus*
7. Северный кожанок *Eptesicus nilssoni*

8. Средиземноморский нетопырь *Pipistrellus kuhlii*

9. Лесной нетопырь *Pipistrellus nathusii*

Отряд хищные *Carnivora*

Семейство ПСОВЫЕ *Canidae*

1. Волк *Canis lupus*

Обычный вид. Обитает на всей территории заповедника. Известный два логова: в окрестностях озера Карасун (в 500 – 800 м юго-восточнее озера) и в Зеленом саду.

27.02 зарегистрированы 3 особи в балке Суриковская. Пару волков наблюдали 21.04 в Зеленом саду. Обнаружены волчьи следы на берегу озера Карасун 11.08.10.

2. Шакал *Canis aureus*

Редкий вид. Регистраций нет.

3. Лисица обыкновенная *Vulpes vulpes*

Обычный вид. Встречалась по всей территории заповедника и в окрестностях. 8.07 по дороге к оз. Карасун был обнаружен погибший лисенок.

4. Корсак *Vulpes corsac*

Обычный вид. Встречается на открытых участках по всей территории. Численность высокая.

5. Енотовидная собака *Nyctereutes procyonoides*

Вид не регистрировался.

Семейство КУНИЦИЕВЫЕ *Mustelidae*

6. Ласка *Mustela nivalis*

Редкий вид. Отмечены следы в Зеленом саду.

7. Горностай *Mustela erminea*

Редкий вид. Следы отмечены в Зеленом саду.

8. Степной хорек *Mustela eversmanni*

Обычный вид. Хорька наблюдали у пос. Нижний Баскунчак. На территории заповедника встреч не было.

9. Перевязка *Vormela peregusna*

Редкий вид. Наблюдений в 2010 г. нет.

10. Барсук *Meles meles*

Редкий вид. Следы барсука наблюдали в окрестностях оз. Красное.

Семейство КОШАЧЬИ Felidae

11. Степная кошка *Felis libyca*

Редкий вид. Регистраций не было.

Отряд зайцеобразные *Lagomorpha*

Семейство ЗАЙЦЕВЫЕ Leporidae

1. Заяц-русак *Lepus europaeus*

Обычный вид. Отмечался по всей территории заповедника во все сезоны.

Отряд грызуны *Rodentia*

Семейство БЕЛИЧЬИ Sciuridae

1. Желтый суслик *Citellus fulvus*

Сведений за 2010 г. нет.

2. Малый суслик *Citellus pygmaeus*

Обычный вид. В конце марта отмечен выход сусликов из нор. При учетах по восточному берегу Баскунчака от речки Горькой в южном направлении 7.04 отмечено 48 нор на 1 га.

Семейство МЫШОВКОВЫЕ Sminthidae

3. Степная мышовка *Sicista subtili*

Н.Н. Мошонкин считал этот вид обычным в фауне заповедника³, но, по нашему мнению, вид не изучен и его обитание на территории заповедника не доказано. Наблюдений в 2010 году нет.

Семейство ТУШКАНЧИКИ ПЯТИПАЛЫЕ Allactagidae

4. Большой тушканчик *Allactaga jaculus*

Обычный вид. Не отмечен.

5. Малый тушканчик *Allactaga elater*

Обычный вид. Наблюдений нет.

³ Мошонкин Н.Н. Млекопитающие // Природный комплекс Богдинско-Баскунчакского государственного природного заповедника и его охрана. Труды гос. прир. заповедника «Богдинско-Баскунчакский», т. 1. Астрахань: Изд-во ООО ЦНТЭП, 1998. Стр. 119

6. Тарбаганчик - *Alactagulus pygmaeus*

Редкий вид. Наблюдений нет.

Семейство ТУШКАНЧИКИ ТРЕХПАЛЫЕ Dipodidae

7. Мохноногий тушканчик *Dipus sagitta*

Обычный вид. Наблюдения отсутствуют.

8. Обыкновенный емуранчик *Scilodipus telum*

Обычный вид. Наблюдений нет.

Семейство ХОМЯКОВЫЕ Cricetidae

9. Обыкновенный хомяк *Cricetus cricetus*

Редкий вид. Наблюдений нет.

10. Серый хомячок *Cricetulus migratorius*

Обычный вид. Наблюдения отсутствуют.

11. Хомячок Эверсманна *Cricetulus evermanni*

Н.Н. Мошонкин считал этот вид обычным в фауне заповедника⁴, но вид недостаточно изучен и его обитание на территории заповедника пока не доказано. Наблюдения в 2010 году отсутствуют.

12. Обыкновенная слепушонка *Ellobius talpinus*

Обычный вид. Наблюдений нет.

13. Степная пеструшка *Lagurus lagurus*

По мнению Н.Н. Мошонкина (1998) это обычный вид на территории заповедника⁵. Но не является доказанным даже факт обитания данного вида на территории заповедника. Наблюдения в 2010 г. отсутствуют.

14. Обыкновенная полевка *Microtus arvalis*

Обычный вид. Наблюдений нет.

Семейство ПЕСЧАНКОВЫЕ Gerbillidae

15. Полуденная песчанка *Meriones meridianus*

Обычный вид. Отмечена в районе «Поющих скал» на г. Б. Богдо.

⁴ Мошонкин Н.Н. Млекопитающие // Природный комплекс Богдинско-Баскунчакского государственного природного заповедника и его охрана. Труды гос. прир. заповедника «Богдинско-Баскунчакский», т. 1. Астрахань: Изд-во ООО ЦНТЭП, 1998. Стр. 120

⁵ Там же. Стр. 120

16. Тамарисковая песчанка *Meriones tamariscinus*
Обычный вид.

17. Домовая мышь *Mus musculus*
Не регистрировалась.

18. Полевая мышь *Apodemus agrarius*
Обычный вид. Регистраций нет.

19. Серая крыса *Rattus norvegicus*
Редкий вид. Наблюдения в 2010 году отсутствуют. Возможно перестала обитать в поселке Зеленый сад в связи с наличием только одного жилого дома, занятого семье госинспектора.

Отряд парнокопытные *Artiodactyla*
Сем. ПОЛОРОГИЕ *Bovidae*

1. Сайгак - *Saiga tatarica*

В 2009 году, в летний период, были впервые обнаружены немногочисленные следы сайгака на высохшей части речки Горькой. В 2010 году этот факт подтвердился. В середине июня, а именно 15-го поступило сообщение от сотрудников заповедника о наблюдении небольшого стада сайгака на территории.



Рис. 8.1. Сайгаки у озера Баскунчак (П. Амосов)

18.06 нами было зарегистрировано в районе севернее Шарбулака (поблизости от урочища Карагуз) 2 самца и 2 самки. Позже на северо-восточных окрестностях Баскунчака неоднократно отмечались на грунтовой дороге свежие следы и помет сайгака. Позже, 14.08 в районе р. Горькой и оз. Карасун были обнаружены 2 стада (по 8 – 10 особей) (сообщение Ю.М. Гринько, научного сотрудника заповедника). 2 сентября 2010 на такыре в русле р. Горькой отмечено большое количество следов сайгака (не менее 15 – 20 голов). Последний раз небольшое стадо сайгаков наблюдали госинспекторы заповедника в первых числах октября. По наличию следов сайгаки держались на территории заповедника и заказника до декабря.

Сем. ОЛЕНЬИ *Cervidae*

2. Лось *Alces alces*

Редкие заходы. В 2010 г. не зарегистрирован.

3. Европейская косуля *Capreolus capreolus*

Сведений о заходах нет.

Сем. СВИНЬИ Suidae

4. Кабан *Sus scrofa*

Следы деятельности (рытвины на берегу для добывания кореньев) были зарегистрированы около озера Карасун с конца июня по сентябрь 2010 г.

8.1.2. Птицы

В заповеднике на конец 2009 года было зарегистрировано обитание 217 видов птиц. В 2010 году были обнаружены еще два вида – обыкновенная пищуха *Certhia familiaris*, который является пролетным и зимующим и чернозобая гагара *Gavia arctica*, который, скорее всего, является залетным. Ранее этих видов здесь не отмечали.

КЛАСС ПТИЦЫ AVES

Отряд Гагарообразные Gaviiformes

Семейство ГАГАРОВЫЕ Gaviidae

1. Чернозобая гагара *Gavia arctica*

Залетный вид. На территории заповедника отмечен впервые: 2.09.2010 одна гагара в ювенильном наряде плавала на речке Горькой.

Отряд Поганкообразные Podicipediformes

Семейство ПОГАНКОВЫЕ Podicipedidae

2. Малая поганка *Podiceps ruficollis*

Редкий пролетный, не ежегодно встречающийся на территории заповедника вид. В 2010 году нами не отмечен.

3. Черношейная поганка *Podiceps nigricollis*

Очень редкий пролетный вид. Возможно гнездится, но этот факт не доказан. Встречена 24.06.10 на оз. Карасун.

4. Красношейная поганка *Podiceps auritus*

Очень редкий пролетный вид.
В 2010 году нами не отмечен.

5. Серошекая поганка *Podiceps grisigena*

Редкий пролетный, не ежегодно встречающийся на территории заповедника вид. Скорее всего, гнездится на оз. Карасун и р. Горькой. Три особи отмечены 18.05 на озере Карасун, а 11.08 в районе р. Горькой мы наблюдали 1 самку и 3 молодых особей.

6. Большая поганка *Podiceps cristatus*

Очень редкий пролетный вид. В 2010 году нами не регистрировалась.

Отряд Веслоногие Pelicaniformes

Семейство ПЕЛИКАНОВЫЕ Pelicanidae

7. Кудрявый пеликан *Pelecanus crispus*

Залетный вид. В 2010 году не отмечен.

Семейство БАКЛАНОВЫЕ Phalacrocoracidae

8. Большой баклан *Phalacrocorax carbo*

Немногочисленный летующий вид. В 2010 году бакланы отсутствовали на прудах Кордонной балки, где они встречались ранее. На остальной территории заповедника никогда не регистрировались.

Отряд Аистообразные Ciconiformes
Семейство ЦАПЛЕВЫЕ Ardeidae

9. Большая выпь *Botaurus stellaris*

Редкий пролетный и возможно гнездящийся вид. В 2010 году не регистрировался.

10. Малая выпь *Ixobrychus minutus*

Редкий гнездящийся вид. Встречается в тростниковых зарослях низовьев балок и побережий водоемов.

11. Кваква *Ncticorax ncticorax*

Залетный вид. В 2010 году нами не отмечен.

12. Большая белая цапля *Egretta alba*

Очень редкий летующий вид. Не отмечался в 2010 году.

13. Малая белая цапля *Egretta garzetta*

Залетный вид. В 2010 году не обнаружен.

14. Серая цапля *Ardea cinerea*

Немногочисленный пролетный и летующий вид. В 2010 году птицы данного вида в заповеднике отсутствовали.

15. Рыжая цапля *Ardea purpurea*

Залетный вид. Вид в 2010 году не отмечен.

Отряд Гусеобразные Anseriformes
Семейство УТИНЫЕ Anatidae

16. Серый гусь *Anser anser*

Немногочисленный пролетный вид.

В 2010 году, 7.04 отмечены две пролетные стаи из, приблизительно, 25 и 40 особей между озером Карасун и речкой Горькой.

17. Гуменник *Anser fabalis*

Залетный вид. Не отмечен.

18. Лебедь-шипун *Cygnus olor*

Редкий пролетный вид. Пара шипунов держалась на озере Карасун с 12 по 19 мая 2010 г. (рис. 8.1).

19. Огарь *Tadorna ferruginea*

Обычный пролетный и гнездящийся вид.

В 2010 году отмечался с 31 марта и до сентября практически повсеместно на территории заповедника. В конце мая (25.05) на Кордонных прудах наблюдали выводок из 9 молодых птиц возрастом 1 – 1,5 недели, а 8.07 в районе р. Горькой – более взрослых молодых птиц (4) с 2 взрослыми.



Рис. 8.1. Лебедь-шипун и черношейные поганки на озере Карасун (П. Амосов)

20. Пеганка *Tadorna tadorna*

Немногочисленный пролетный и гнездящийся вид. Наиболее часто встречаются в районе р. Горькой. Первая встреча в 2010 году – 7.04. А 18.06 на Горькой речке отмечены 2 взрослые пеганки и 55 – 58 молодых птиц.

21. Кряква *Anas platyrhynchos*

Обычный пролетный и гнездящийся вид. Впервые отмечен в конце марта на Кордонных прудах. Скопления крякв наблюдали 19.05 (около 40 птиц). Последняя встреча кряквы в 2010 году была 2.11 в Кордонной балке (11 особей).

22. Чирок-свистун *Anas crecca*

Редкий пролетный вид. В 2010 г. не регистрировался.

23. Серая утка *Anas strepera*

Редкий пролетный вид. Самца и самку наблюдали 3.06 на Кордонном пруду и 11.08 – 35 особей встречены на озере Карасун.

24. Свиязь *Anas penelope*

Редкий пролетный вид. Одну птицу наблюдали 2.09 на р. Горькой.

25. Шилохвость *Anas acuta*

Очень редкий пролетный вид. Трех шилохвостей мы отмечали 2.09.2010 г. на р. Горькой.

26. Чирок-трескунок *Anas querquedula*

Обычный пролетный вид. С середины мая и до первой половины сентября трескунков наблюдали на всех водоемах заповедника. Скопления отмечены 24.06 – 24 особи, 11.08 – около 50 особей и 9.09 – примерно 42 птицы.

27. Широконоска *Anas clypeata*

Редкий пролетный вид. Широконоски регистрировались 19.05 в районе озера Карасун (9 птиц) и 9.09 – 2 птицы около Кордонных прудов.

28. Красноносый нырок *Netta rufina*

Залетный вид. В 2010 году отмечен не был.

29. Красноголовая чернеть *Aythya ferina*

Обычный пролетный вид. Мы наблюдали 8 птиц 20.05 у озера Карасун, 11.08 – на Горькой речке (17 – 20 особей) и 2.09 – 1 птицу на р. Горькой.

30. Белоглазая чернеть *Aythya nyroca*

Залетный вид. В 2010 г. нами не отмечен.

31. Хохлатая чернеть *Aythya fuligula*

Редкий пролетный вид. В 2010 г. не регистрировался.

32. Обыкновенный гоголь *Vulpes clangula*

Редкий пролетный вид. Не зарегистрирован.

33. Луток *Mergus albellus*

Залетный вид. Не отмечен.

Отряд Соколообразные Falconiformes
Семейство ЯСТРЕБИНЫЕ Accipitridae

34. Обыкновенный осоед *Pernis apivorus*

Очень редкий пролетный вид. Не регистрировался.

35. Черный коршун *Milvus migrans*

Редкий гнездящийся и пролетный вид. Отмечен лишь однажды 1 птица – 9.09 в Зеленом саду. Коршун держался около лужи и ванны с водой, куда прилетают большое количество воробьиных и голубей.

36. Полевой лунь *Circus cyaneus*

Редкий, возможно гнездящийся вид.

Первая встреча приходится на 31.03.10 в районе Кордонной балки. В этом месте полевого луня регистрировали 26.05, 9.09 и 22.09. Пара полевых луней встречена в районе озера Карасун 11.08; 26.08 пара особей была обнаружена в Зеленом саду.

37. Степной лунь *Circus macrourus*

Очень редкий, возможно гнездящийся вид. 07.04.10 отмечен 1 охотившийся самец между оз. Карасун и Горькой речкой, ближе к Горькой речке.

38. Луговой лунь *Circus pygargus*

Очень редкий гнездящийся вид. Лугового луня встречали 19.08.10 у озера Карасун и 7.10.10 у границы участка Зеленый сад.

39. Болотный лунь *Circus aeruginosus*

Редкий гнездящийся вид. Одна птица была зарегистрирована 26.04.10 г. в Зеленом саду и 30.06.10 – верховьях балки Кордонная.

40. Перепелятник *Accipiter nisus*

Редкий пролетный вид. В 2010 году были только осенние встречи перепелятников: 2 и 9 сентября – к северо-востоку от Богдо и между Кордоном и Богдо (1 птица), пара перепелятников обнаружена в Зеленом саду 7.10.10 (охотились на мелких воробьиных в бывшем поселке).

41. Европейский тювик *Accipiter brevipes*

Залетный вид. Не обнаружен.

42. Зимняк *Buteo lagopus*

Редкий пролетный и зимующий вид. Чаще всего встречается в зимнее время.

43. Курганник *Buteo rufinus*

Обычный гнездящийся вид.

Прилет – в конце марта – начале апреля. Встречи курганников были практически на всей территории заповедника, где есть древесная растительность, охотятся над открытыми участками.

В 2010 году зарегистрировано 5 жилых гнезд курганников (табл. 8.1). Гнездо на вязе у озера Карасун пустовало, а пара гнездилась на другом вязе в 100 – 150 м от старого гнезда. Также были заняты гнезда на столбах ЛЭП у г. Б. Богдо и по дороге в Зеленый сад, у северо-западной границы Зеленого сада и в лиманном понижении в урочище Шарбулак.

Таблица 8.1.

Гнездование курганника на территории заповедника и в ближних окрестностях

Место расположения гнезда	Наблюдения за гнездом	Результаты гнездования
Окрестности озера Карасун	Жилое	Кол-во вылетевших птенцов неизвестно

Дорога на Зеленый сад, на столбе ЛЭП	Жилое	Кол-во вылетевших птенцов неизвестно
Северо-западный угол границы Зеленого сада, на вязе	Жилое	Вылетело 3 птенца
Урочище Шарбулак, на лохе	10.06 в гнезде обнаружен птенцовый пух, под гнездом найдены мертвые самка и 2 птенца, у одного из которых был первый взрослый наряд, а у другого начали распускаться маховые перья. Причины гибели неизвестны, но возможно связаны с жарой.	-
Около въезда в заповедник у южной части г. Б. Богдо	10.06 в гнезде было 3 птенца	Вылетело 3 птенца.

Подросшие птенцы в гнездах зарегистрированы в начале июня. 13 июня был найден вышедший из гнезда птенец. 30.06 были обнаружены 2 молодых первогодков, уже способных к полету. В этот же день на тополях в Суриковской балке было обнаружено 7 курганников.

Последняя встреча в 2010 году курганников была 9.09.10.

44. Обыкновенный канюк *Buteo buteo*

Редкий пролетный вид. Две особи зарегистрированы 7.04.10 между Карасуном и Горькой, 2.09 – 3 особи у Горькой речки, 18 - 19.11 – у г. Богдо.

45. Степной орел *Aquila rapax*

Первая встреча степных орлов в 2010 году была 07.04.10 в районе Горькой речки, зарегистрированы 2 ос, летящие на восток от ур. Карагуз, а также отмечен 1 молодой орел. На протяжении всего лета степные орлы встречались в северо-восточной части заповедника (оз. Карасун, р. Горькая, урочище Вак-Тау, урочище Карагуз), а также в Зеленом саду. Жилых гнезд не обнаружено, старые гнезда оставались пустыми.

26.08 на небольшом лесном участке у юго-восточной границы Зеленого сада мы наблюдали 21 степного орла первого года жизни. Последняя встреча степных орлов в 2010 году была 9.09.

46. Большой подорлик *Aquila clanga*

Залетный вид. В 2010 г. не обнаружен.

47. Орел-могильник *Aquila heliaca*

Очень редкий, не ежегодно гнездящийся вид. Отмечен 24.06.10 в окрестностях Горькой речки со стороны урочища Карагуз.

48. Беркут *Aquila chrysaetos*

Залетный вид. Не регистрировался.

49. Орлан-белохвост *Heliaeetus albicilla*

Редкий гнездящийся и зимующий вид.

Орланов регистрировали в январе между Кордоном и Богдо. 07.04.10 у оз. Карасун отмечен пара, самка слетела с гнезда. Видимо уже приступили к откладке яиц или насиживанию. В Зеленем саду гнездо пустовало.

20.05.10 было проведено краткосрочное наблюдение за гнездом орланов-белохвостов. Результаты наблюдения отражены в таблице 8.2.

Таблица 8.2.

Наблюдение за гнездом орлана-белохвоста

В гнезде 2 птенца размером с галку (один немного крупнее другого) и один совсем маленький, почти неподвижный – только изредка поднимает голову. Птенцы в пуховом наряде. Затылок светло – желтый, клюв светлый. Вокруг клюва темный пух.

Часы	Отмеченные явления
12.40	1 птенец переместился на другой край гнезда, второй остался на месте. Родителей нет. Птенцы отдыхают. Птенцы поднимают голову, почесываются.
13.20	Птенцы встают, приподнимают крылья, перемещаются по гнезду.
13.30	Прилетели 2 взрослые особи, кружат вокруг гнезда. Видя наблюдателя, в гнездо не садятся и через некоторое время улетают.
13.57	Птенцы переместились в гнезде.
14.20	Окончание наблюдений

24.06.10 птенцов в гнезде уже не было. В окрестностях озера обнаружен 1 слеток орлана-белохвоста. 08.07 два орлана отмечены в районе оз. Карасун.

Семейство СОКОЛИНЫЕ Falconidae

50. Балобан *Falco cherrug*

Единично пролетный вид. В 2010 г. не регистрировался.

51. Чеглок *Falco subbuteo*

Редкий пролетный и возможно гнездящийся вид. Не отмечен.

52. Дербник *Falco columbarius*

Редкий пролетный вид. Не отмечен.

53. Кобчик *Falco vespertinus*

Довольно обычный гнездящийся вид.

Прилет – во второй половине мая. В Зеленом саду гнездились около 2 – 3 пар, 1 – 2 пары – в балках к западу от Богдо, 2 – 3 пары в восточной части заповедника. Последняя регистрация – 22 сентября в районе Кордонной балки.

54. Степная пустельга *Falco naumanni*

Редкий гнездящийся вид. В 2010 г. не зарегистрирован.

55. Обыкновенная пустельга *Falco tinnunculus* (рис. 8.2)

Гнездящийся вид, довольно обычен.

Первая встреча в заповеднике – 7.04 в окрестностях озера Карасун. В заповеднике гнездились несколько пар (у озера Карасун на вязах (2 пары), в Зеленом саду, в Суриковской и Кордонной балках и других местах). Гнезда не осматривали.



Рис. 8.2. Обыкновенная пустельга (П. Амосов)

Отряд Куриные Galliformes

Семейство ФАЗАНОВЫЕ Phasianidae

56. Серая куропатка *Perdix perdix*

Обычный гнездящийся и зимующий вид.

Регистрируются по всей территории заповедника во все периоды года. В жаркий период лета держались ближе к водоемам. Часто являются добычей хищников (зверей и птиц), мы находили останки куропаток.

57. Перепел *Coturnix coturnix*

Редкий пролетный вид. В 2010 г. не отмечали.

Отряд Журавлеобразные Gruiformes

Семейство ЖУРАВЛИНЫЕ Gruidae

58. Серый журавль *Grus grus*

Редкий пролетный вид. Один пролетающий над пос. Зеленый сад журавль был отмечен около 16 часов 18 ноября.

59. Красавка *Anthropoides virgo*

Редкий гнездящийся вид. В 2010 году встречи красавки были редки: 24.06 пара обнаружена у северо-восточной границы Зеленого сада; 4 особи – у Тургайского грейдера и 8.07 – 5 птиц у озера Карасун.

60. Пастушок *Rullus aquaticus*

Редкий пролетный вид. В 2010 г. не встречен.

61. Погоныш *Porzana porzana*

Очень редкий пролетный вид. Не обнаружен.

62. Погоныш-крошка *Porzana pusilla*

Залетный вид. Не обнаружен.

63. Коростель *Crex crex*

Редкий пролетный вид. 17.05 отмечен кричащий самец в зарослях травы в лимане в урочище Шарбулак (сообщение В.Ю. Савицкого (МГУ) и др.).

64. Камышница *Gallinula chloropus*

Редкий гнездящийся вид. Трех камышниц мы обнаружили 20.05 на озере Карасун; 6 особей – на нижнем Кордонном пруду 26.05; на Кордонном пруду – 1 птица 3.06.

65. Лысуха *Fulica atra*

Редкий гнездящийся вид. 1 – 2 особи держались на пруду Кордон с конца марта до середины августа (регистровали 31.03; 26.05 и 19.08).

Семейство ДРОФИНЫЕ Otididae

66. Стрепет *Tetrax tetrax*

Редкий пролетный и гнездящийся вид. Зарегистрирован 7.04 в окрестностях р. Горькой (3 особи), там же 18.06 – 1 ос. и 2 ос. – между р. Горькой и оз. Карасун. В Зеленом саду стрепетов встречали 21.04 (1 ос.), 26.04 (5 ос.), 17.06 (2 ос.) и 26.08 (1 ос.). Следовательно, стрепеты предпочитают селиться в редколесье Зеленого сада и, в меньшем числе, – на северо-востоке заповедника, между Горькой и Карасуном.

Отряд Ржанкообразные Charadriiformes

Семейство АВДОТКОВЫЕ Burhinidae

67. Авдотка *Burhinus oedicnemus*

Редкий гнездящийся вид. Одну птицу слышали 26.04 в Зеленом саду. В последующем пару отмечали там же 13.05, 16 и 17.06. Одну авдотку наблюдали 24.05 в урочище Карагуз.

Семейство РЖАНКОВЫЕ Charadriidae

68. Галстучник *Charadrius hiaticula*

Редкий пролетный вид. В 2010 году не наблюдали.

69. Малый зуек *Charadrius dubius*

Обычный пролетный вид. Имеется предположение о гнездовании. Отмечали 1 – 2 птицы на берегу р. Горькая 07.04 и 2.09, а также в низовьях Кордонной балки, на берегу озера Баскунчак 3 и 30 июня.

70. Каспийский зуек *Charadrius asiaticus*

Редкий пролетный вид. В 2010 году наблюдения отсутствуют.

71. Морской зуек *Charadrius alexandrinus*

Редкий пролетный и не ежегодно гнездящийся вид. Встречен однажды в низовьях Кордонной балки 30 июня (1 особь).

72. Кречетка *Chettusia gregaria*

Залетный вид. В 2010 г. не регистрировался.

73. Чибис *Vanellus vanellus*

Редкий пролетный вид. Встречи чибисов были в летний и осенний период: 24.06 – 2 птицы у оз. Карасун, 30.06 – 3 ос. у Кордонных прудов, 8.07 – 5 ос. у Горькой речки, 11.08. – 10 птиц у оз. Карасун и 4 – у р. Горькой, 19.08 – 2 птицы у оз. Карасун и 1 – у прудов Кордон, 2.09 – 22 птицы у р. Горькой.

74. Ходулочник *Himantopus himantopus*

Очень редкий возможно гнездящийся вид. В 2010 году не встречали.

75. Шилоклювка *Recurvirostra avosetta*

Редкий вид. Возможно гнездится. В 2010 г. вид не обнаружен.

Семейство КУЛИКИ – СОРОКИ *Haematopodidae*

76. Кулик-сорока *Haematopus ostralegus*

Очень редкий пролетный вид. Не встречен.

Семейство БЕКАСОВЫЕ *Scolopacidae*

77. Черныш *Tringa ochropus*

Очень редкий пролетный вид. В 2010 г. не наблюдали.

78. Фифи *Tringa glareola*

Редкий пролетный вид. Фифи регистрировали 11.08 у Горькой речки (1 ос.), 2.09 у оз. Карасун (7 птиц) и 9.09 – на Кордонных прудах (2 птицы).

79. Большой улит *Tringa nebularia*

Очень редкий пролетный вид. Не обнаружен.

80. Травник *Tringa totanus*

Редкий пролетный и гнездящийся вид. Травника наблюдали 7.04 (1 ос.) у р. Горькой.

81. Щеголь *Tringa erythropus*

Очень редкий пролетный вид. Четырех щеголей мы наблюдали 8.07 на берегу Горькой речки.

82. Поручейник *Tringa stagnatilis*

Очень редкий пролетный вид. В 2010 г. не регистрировали.

83. Перевозчик *Actitis hypoleucos*

Редкий пролетный вид. Перевозчиков встречали у пресных водоемов заповедника (Кордонные пруды, оз. Карасун) от 1 до 7 особей с начала мая до конца августа.

84. Круглоносый плавунчик *Phalaropus lobatus*

Обычный пролетный вид. Весенние встречи в 2010 году отсутствуют. В августе (11.08) наблюдались на оз. Карасун (до 15 ос.) и 12 ос. – на р. Горькой, 19.08 – 5 птиц на р. Горькой и 8 птиц – на оз. Карасун, 2.09 – 10 особей наблюдали на р. Горькой.

85. Турухтан *Philomachus pugnax*

Редкий пролетный вид. У Горькой речки 8 июля мы наблюдали 8 особей, 19 августа – 2 птицы у Горькой речки и 6 птиц – у оз. Карасун.

86. Кулик-воробей *Calidris minuta*

Редкий пролетный вид. Около 10 куликов-воробьев мы наблюдали 11 августа на озере Карасун и 10 – 15 особей на речке Горькой, а 19 августа – около 10 птиц на р. Горькой и 4 птицы – на оз. Карасун.

87. Белохвостый песочник *Calidris temminskii*

Очень редкий пролетный вид. В 2010 г. наблюдения отсутствуют.

88. Краснозобик *Calidris ferruginea*

Редкий пролетный вид. Наблюдения отсутствуют.

89. Чернозобик *Calidris alpina*

Очень редкий гнездящийся вид. Три особи отмечены 2.09 на Горькой речке.

90. Бекас *Gallinago gallinago gallinago*

Очень редкий пролетный вид. Сведений за 2010 г. нет.

91. Дупель *Gallinago media*

Залетный вид. Не встречен в 2010 г.

92. Вальдшнеп *Scolopax rusticola*
Очень редкий пролетный вид. Обнаружен в зарослях молодых тополей у оз. Красное 2 ноября.

93. Большой кроншнеп *Numenius arquata*
Очень редкий пролетный вид. В 2010 г. не регистрировался.

94. Средний кроншнеп *Numenius phaeopus*
Не зарегистрирован.

95. Большой веретенник *Limosa limosa*
Очень редкий пролетный вид. Одну особь слышали 19.05 между оз. Карасун и урочищем Вак-Тау в небольшом лимане.

96. Малый веретенник – *Limosa lapponica*
Очень редкий пролетный вид. Нами не обнаружен.

Семейство ТИРКУШКОВЫЕ Glareolidae

97. Степная тиркушка *Glareola nordmanni*
Характер пребывания не ясен. Нами не регистрировался.

Семейство ЧАЙКОВЫЕ Liridae

98. Черноголовый хохотун *Larus ichthyaetus*
Залетный вид. Не обнаружен.

99. Озерная чайка *Larus ridibundus*
Редкий пролетный и летующий вид. Стая из 20 – 25 особей озерных чаек (часть из них в первом взрослом оперении) была встречена на озере Карасун 24.06.

100. Морской голубок *Larus genei*
Очень редкий пролетный вид. В 2010 г. не отмечен.

101. Хохотунья *Larus cachinnans*
Редкий пролетный и гнездящийся вид. Первая встреча – 27 февраля. По 1 – 2 пары постоянно в течение весны и лета наблюдаются у Кордонных прудов и р. Горькая – оз. Карасун.

102. Сизая чайка *Larus canus*
Редкий пролетный вид. Три пролетающих чайки мы встретили 31 марта в окрестностях Кордонных прудов.

103. Черная крачка *Chtlidonias niger*
Залетный вид. Встреч не было.

104. Белокрылая крачка *Chelidonias leucopterus*

Редкий пролетный и летующий вид. На территории заповедника наблюдались со второй половины мая по сентябрь в районе р. Горькой – оз. Карасун. В июне – июле там держались до 40 особей, 2.09 – уже 1 – 2 птицы.

105. Чайконосная крачка *Gelochelidon nilotica*

Обычный вид. Возможно гнездование. Начиная с начала мая 2010 г. регистрировались в окрестностях пресных и солоноватых водоемов заповедника от 1 до 12 особей. 8 июля на р. Горькой мы наблюдали до 35 особей чайконосной крачки. В сентябре наблюдений нет.

106. Чеграва *Hydroprogne caspia*

Редкий пролетный вид. Четыре чегравы наблюдались 3 и 4 июня в районе Кордонных прудов и одна особь встречена 2.09 на Горькой реке.

107. Пестроногая крачка *Thalasseus sandvicensis*

Залетный вид. В 2010 г. не наблюдали.

108. Речная крачка *Sterna hirundo*

Пролетный вид. Не наблюдался.

Отряд Голубеобразные Columbiformes

Семейство РЯБКОВЫЕ Pteroclididae

109. Чернобрюхий рябок *Pterocles orientalis*

Пролетный вид. В 2010 г. не обнаружен.

Семейство ГОЛУБИНЫЕ Columbidae

110. Вяхрь *Columba palumbus*

Редкий пролетный вид. Не исключено гнездование 1 пары в Зеленом саду. 7.04 отмечена 1 особь в древесных зарослях у озера Карасун, а 21.04 и 26.08 – в Зеленом саду на территории бывшего поселка.

111. Клинтух *Columba oenas*

Очень редкий пролетный вид. Нами не зарегистрирован.

112. Сизый голубь *Columba livia*

Немногочисленный гнездящийся и зимующий вид. Гнездится на чердаках строений в Зеленом саду около 10 – 15 пар. Стайки сизых голубей (до 18 особей) наблюдались в районе Кордонной балки и горы Б. Богдо.

113. Кольчатая горлица *Streptopelia decaocto*

Редкий пролетный вид. Не регистрировали.

114. Обыкновенная горлица *Streptopelia turtur*

Редкий пролетный и гнездящийся вид, но в 2010 году не наблюдали.

Отряд Кукушкообразные Cuculiformes
Семейство КУКУШКОВЫЕ Cuculidae

115. Обыкновенная кукушка *Cuculus canorus*

Редкий пролетный и гнездящийся вид. Голос кукушек был слышен с начала мая до конца июня. Птиц наблюдали в Кордонной, Суриковской балках и у озера Карасун.

Отряд Совообразные Strigiformes
Семейство СОВИНЫЕ Strigidae

116. Филин *Bubo bubo*

Редкий гнездящийся и зимующий вид. Пара филинов обнаружена 27.02 в балке у горы Б. Богдо, в этом же районе филина встречали 8.05 и 30.06. Другая пара филинов обитала у речки Горькой, о чем свидетельствуют встречи вида 18.05 (урочище Карагуз в 1 – 1,5 км от Горькой) и 18.06 на обрыве в низовьях р. Горькой. Возможно, пара филинов обитает и в балке Белая в западной части заповедника.

В августе 2010 г. инспекторы заповедника нашли филина с вывихом крыла, но спустя несколько дней он ушел из помещения, где его содержали и дальнейшая судьба его неизвестна. Поиски результатов не дали.

117. Ушастая сова *Asio otus*

Обычный из сов гнездящийся и зимующий вид. В зимнее время могут откочевывать в Волго-Ахтубинскую пойму, так как их численность зимой крайне низка. Обнаруженная 7.04 около озера Карасун, 28.12 – в районе Кордона. Часто встречается в Зеленом саду.

118. Болотная сова *Asio flammeus*

Залетный вид. В 2010 г. регистраций не было.

119. Сплюшка *Otus scops*

Редкий, возможно гнездящийся вид. Не зарегистрирован.

120. Домовой сыч *Athene noctua*

Залетный вид. Регистраций нет.

Отряд Козодоеобразные Caprimulgiformes
Семейство КОЗОДОЕВЫЕ Caprimulgidae

121. Обыкновенный козодой *Caprimulgus europaeus*

Редкий гнездящийся вид. Козодоя наблюдали в вечернее время 19.05 около оз. Карасун. 19.08 его встретили в Кордонной балке.

Отряд Стрижеобразные Apodiformes
Семейство СТРИЖИНЫЕ Apodidae

122. Черный стриж *Apus apus*

Обычный пролетный и летующий вид. Гнездится, скорее всего, в поселке Нижний Баскунчак на кирпичных зданиях. Встречали с середины мая до конца августа не только в окрестностях г. Б. Богдо, но и у озера Карасун по 2 – 3 особи.

Отряд Ракшеобразные Coraciidae
Семейство СИЗОВОРОНКОВЫЕ Coraciidae

123. Сизоворонка *Coracias garrulus*

Очень редкий гнездящийся вид. Отмечали 13.05 и 17 - 18.06 в Зеленом саду, а также по дороге в Зеленый сад на территории заказника в октябре (на проводах ЛЭП).

Семейство ЗИМОРОДКОВЫЕ Alcedinidae

124. Обыкновенный зимородок *Alcedo atthis*

Залетный вид, нами не отмечен.

125. Золотистая щурка *Merops apiaster*

Обычный гнездящийся вид. Встречался на территории заповедника с 10 – 13 мая до конца августа. Наиболее часто встречается по балкам, у горы Б. Богдо, у оз. Карасун, в Зеленом саду и др. Практически по всей территории и в окрестностях, включая пос. Нижний, Средний и Верхний Баскунчак.

Отряд Удодообразные Upuriformes
Семейство УДОДОВЫЕ Upuridae

126. Удод *Upura eops*

Обычный гнездящийся вид. Встречается почти повсеместно с 21.04 и до конца августа. Наиболее многочислен в Зеленом саду.

Отряд Дятлообразные Piciformes
Семейство ДЯТЛОВЫЕ Picidae

127. Вертишейка *Jynx torquilla*

Залетный вид. В 2010 г. не отмечен.

128. Пестрый дятел *Dendrocopus major*

Редкий пролетный или кочующий вид. Был обнаружен 8.07 у озера Карасун, 26.08 – в Зеленом саду. Обитание временное.

Отряд Воробьинообразные Passeriformes
Семейство ЛАСТОЧКОВЫЕ Hirundinidae

129. Береговая ласточка *Riparia riparia*

Редкий, возможно гнездящийся вид. Небольшие стайки от 3 до 9 особей встречались с конца мая до августа в районе Кордона и г. Б. Богдо. Гнездовых нор не обнаружено.

130. Деревенская ласточка *Hirundo rustica*

Немногочисленный гнездящийся вид. Встречались с конца апреля (26.04) до первой половины сентября. Гнездится в Зеленом саду, встречалась в окрестностях Кордонной и Суриковской балках, у озера Карасун. В жаркие летние дни (например, 8.07) около Карасуна держалось более 50 деревенских ласточек. Места для строительства гнезд там отсутствуют.

131. Воронки *Delichon urbica*

Редкий, возможно гнездящийся вид. Охотящихся в воздухе воронок встречали в окрестностях Кордонной и Суриковской балок и на Шарбулаке (до 30 птиц) в течение летнего периода.

Семейство ЖАВОРОНКОВЫЕ Alaudidae

132. Пустынный жаворонок *Ammomanes deserti*

Очень редкий пролетный вид. Не зарегистрирован.

133. Хохлатый жаворонок *Galerida cristata*

Редкий пролетный, гнездящийся и зимующий вид. Встречались по всей территории заповедника, 11.08 в окрестностях Карасуна зарегистрирована стая до 150 птиц. Зимой тяготеют к населенным пунктам.

134. Малый жаворонок *Calandrella cinerea*

Обычный пролетный и гнездящийся вид. Встречался по всей территории с конца марта до сентября – октября.

135. Серый жаворонок *Calandrella rufescens*

Редкий пролетный вид. Несколько особей серых жаворонок (3 – 5) зарегистрированы в конце марта и в октябре в районе Кордон – Богдо и озера Карасун.

136. Степной жаворонок *Melanocorypha calandra*

Один из самых обычных гнездящихся видов. Частично зимует. Встречается по всей территории. Гнездование начинается в апреле. Гнездо степного жаворонка с кладкой из 6 яиц в начальной стадии насиживания нами найдено 24 мая у Поющих скал (г. Б. Богдо). Размеры гнезда: D=11 см, d=8,5 см, h=3,5 см. Гнездо построено из сухих злаков, без мягкой выстилки лотка. Размеры яиц (n = 6) 24,2 – 25,8 (25,05) x 17,1 – 17,9 (17,5) мм. В начале июня наблюдалось массовое появление слетков жаворонок.

137. Белокрылый жаворонок *Melanocorypha leucoptera*

Обычный гнездящийся и зимующий вид. Зимой в небольшом числе встречается по всей территории заповедника, летом чаще можно встретить в восточной части – от Шарбулака до окрестностей оз. Карасун. 19.05 было найдено гнездо с кладкой из 4 яиц между Карасуном и Вак-Тау на участке разреженной житняковой растительности. Гнездо овальной формы с размерами (в см) $D=13/10$; $d=8,5/7,5$; $h=4,5$. Гнездо построено из прошлогодних злаков, лоток без дополнительной выстилки мягким материалом. Размеры яиц ($n=4$) $22,1 - 22,9$ ($22,07$) x $16,6 - 17,02$ ($16,86$) мм.

138. Черный жаворонок *Melanocorypha yeltoniensis*

Очень редкий пролетный вид. Отмечена 11.08 одна особь в урочище Шарбулак.

139. Рогатый жаворонок *Eremophila alpestris*

Очень редкий пролетный и зимующий вид. 15.01.10 зарегистрированы 2 ос. в районе между Кордоном и Богдо.

140. Лесной жаворонок *Lullula arborea*

Очень редкий пролетный вид. Не зарегистрирован.

141. Полевой жаворонок *Alauda arvensis*

Обычный пролетный и гнездящийся вид. По всей территории. Активное пение начинается со второй половины марта, в это время снега в заповеднике почти нет. В первой половине апреля появились первые гнезда. Пик гнездования приходится на вторую половину апреля – май. Гнездо полевого жаворонка, найденное между Карасуном и Вак-Тау 19 мая имело овальную форму и следующие размеры: $D=9/10$ см; $d=7/7,5$ см; $h=4$ см. В гнезде была кладка из 6 яиц (серо-зеленоватые с темными коричневыми пятнами разной интенсивности), размеры которых следующие (в мм): $22,1 - 22,9$ ($22,6$) x $16,2 - 16,7$ ($16,4$). В июле активность пения снижается, в августе жаворонки практически не поют. Они собираются в стайки до 10 особей и перелетают в поисках корма.

Семейство ТРЯСОГУЗКОВЫЕ Motacillidae

142. Полевой конек *Anthus campestris*

Обычный пролетный и гнездящийся вид. Отмечен в июне – августе в южной части окрестностей Баскунчака и в Зеленом саду по 2 – 3 ос.

143. Лесной конек *Anthus trivialis*

Очень редкий пролетный вид. Не регистрировали.

144. Луговой конек *Anthus pratensis*

Редкий пролетный вид. Не наблюдали.

145. Желтая трясогузка *Motacilla flava*

Редкий пролетный вид. 2.09 семь желтых трясогузок мы наблюдали у озера Карасун.

146. Желтолобая трясогузка *Motacilla lutea*

Характер пребывания не выяснен. Нами в 2010 г. не отмечен.

147. Желтоголовая трясогузка *Motacilla . citreola*

Редкий пролетный вид. Не отмечен.

148. Белая трясогузка *Motacilla alba*

Редкий пролетный и гнездящийся вид. Белых трясогузок мы наблюдали 31.03 и 3.06 в кустарниковых зарослях в низовьях Кордонной балки.

Семейство СОРОКОПУТОВЫЕ Laniidae

149. Обыкновенный жулан *Lanius collurio*

Редкий пролетный вид. Двух жуланов встречали 13.05 в Зеленом саду и 19.08 – в Суриковской балке.

150. Чернолобый сорокопуд *Lanius minor* (рис. 8.3)

Обычный гнездящийся вид. Прилет – в первой половине мая (первая встреча 13.05). Встречается до конца августа. Гнездится в Кордонной и Суриковской балках и в Зеленом саду.



Рис. 8.3. Чернолобый сорокопуд (П.Амосов)

151. Серый сорокопуд

Lanius excubitor

Очень редкий пролетный вид. Не регистрировался.

Семейство ИВОЛГОВЫЕ Oriolidae

152. Обыкновенная иволга *Oriolus oriolus*

Редкий пролетный и возможно гнездящийся вид. Встречи иволги были 19.05 около оз. Карасун, а также 16.06 (3 ос.), 17.06 (2 ос.) и 18.06 (1 ос.) в Зеленом саду.

Семейство СКВОРЦОВЫЕ Sturnidae

153. Розовый скворец *Sturnus roseus*

Редкий пролетный вид. Не зарегистрирован.

154. Обыкновенный скворец *Sturnus vulgaris*

Обычный пролетный и гнездящийся вид. Прилет во 2 – 3 декаде марта. 31.01 в районе Кордонных прудов был отмечен скворец с материалом для гнезда (начало строительства гнезд.). Гнездились в Кордонной и Суриковской балках, у оз. Карасун, в Зеленем саду и др. местах с древесной растительностью. В июне наблюдались стаи скворцов до 60 – 70 особей.

Семейство ВРАНОВЫЕ Corvidae

155. Сорока *Pica pica*

Обычный гнездящийся и зимующий вид. Гнезда сорок располагаются повсюду, где есть даже невысокие деревья.

156. Галка *Corvus monedula*

Редкий, возможно гнездящийся на территории заповедника вид. Гнездование возможно только на территории поселка Зеленый сад. 16.06 там наблюдали стаю из 18 птиц.

157. Грач *Corvus frugilegus*

В заповеднике редок. Гнездовые колонии на территории заповедника отсутствуют. Отдельных кормящихся особей (2 – 3) встречали 16.06 и 22.09 в Зеленем саду и у территории бывшего пионерского лагеря (Кордон).

158. Серая ворона *Corvus cornix*

Обычный в окрестностях, но редкий в заповеднике вид. Гнезд в 2010 г. не находили. В течение лета встречается в разных частях заповедника от 1 до 4 ворон, зимой часто обитает на территории бывшего поселка Зеленый сад.

Семейство СВИРИСТЕЛЕВЫЕ Bombycillidae

159. Свиристель *Bombycilla garrulous*

Залетный на территорию заповедника вид. Не встречен.

Семейство СЛАВКОВЫЕ Silviidae

160. Широкохвостая камышевка *Cettia cetti*

Редкий пролетный вид. Не обнаружен.

161. Соловьиный сверчок *Locustella lusciniodes*

Редкий пролетный вид. Не встречен.

162. Речной сверчок *Locustella fluviatilis*

Очень редкий пролетный вид. Не обнаружен.

163. Обыкновенный сверчок *Locustella naevia*

Редкий пролетный вид. Не обнаружен.

164. Камышевка-барсучок *Acrocephalus schoenobaenus*

Редкий пролетный вид. Не обнаружен.

165. Садовая камышевка *Acrocephalus dumetorum*

Редкий пролетный вид. Обнаружена 11.08 на тростниках у Горькой реки.

166. Болотная камышевка *Acrocephalus palustris*

Редкий пролетный вид. Поющих камышевок мы встречали 20 и 26 мая, 3 и 30 июня в тростниковых зарослях нижнего Кордонного пруда (2 – 4 особи).

167. Дроздовидная камышевка *Acrocephalus arundinaceus*

Редкий пролетный вид. Не встречен.

168. Черноголовая славка *Sylvia atricapilla*

Очень редкий пролетный вид. Не зарегистрирован.

169. Садовая славка *Sylvia borin*

Редкий пролетный вид. Песни садовой славки мы слышали 18. 05 у озера Карасун и 26.05 – в Кордонной и Суриковской балках и у озера Красное.

170. Серая славка *Sylvia communis*

Обычный пролетный вид. Наблюдали в мае – начале июня в Кордонной и Суриковской балках.

171. Славка-завирушка *Sylvia curruca*

Редкий пролетный вид. Завирушку мы слышали 13.05 в Зеленом саду.

172. Белоусая славка *Sylvia mystacea*

Редкий пролетный вид. В 2010 г. не наблюдали.

173. Пеночка-весничка *Phylloscopus trochilus*

Обычный пролетный вид. В балках и у водоемов с древесно-кустарниковой растительностью наблюдалась в мае и в конце лета – осенью (по 2 – 3 особи за день наблюдений).

174. Пеночка-теньковка *Phylloscopus collibita*

Редкий пролетный вид. Не наблюдали.

175. Пеночка-трещотка *Phylloscopus sibilatrix*

Редкий пролетный вид. Наблюдали в начале мая (8.05) и в конце сентября (22.09) в Кордонной балке.

Семейство КОРОЛЬКОВЫЕ Regulidae

176. Желтоголовый королек *Regulus regulus*

Очень редкий пролетный вид. 8 октября мы наблюдали 3 желтоголовых королек в Зеленом саду и одного – у горы Б. Богдо (у шлагбаума при въезде в заповедник).



Рис. 8.4. Желтоголовый королек (П. Амосов)

Семейство
МУХОЛОВКОВЫЕ

Muscicapidae
177. Мухоловка-пеструшка *Ficedula hypoleuca*

Обычный пролетный вид. Наблюдалась в местах с древесно-кустарниковой растительностью в конце апреля – мае.

178. Малая мухоловка *Ficedula parva*

Пролетный вид. Наблюдения отсутствуют.

179. Серая мухоловка *Muscicapa striata*

Обычный пролетный вид. Возможно гнездится: 13.05 в Зеленом саду наблюдали мухоловку с кормом в клюве (возможно, она собирала корм для птенцов). Серые мухоловки (по 2 - 3 особи) наблюдались также у озера Карасун (18.05), в Кордонной и Суриковской балках (19.08 и 22.09).

180. Луговой чекан *Saxicola rubetra*

Редкий пролетный вид. Не регистрировался.

181. Обыкновенная каменка *Oenanthe oenanthe*

Редкий гнездящийся вид. Об. каменку мы наблюдали 13.05 в Зеленом саду и 16.07 на г. Б. Богдо.

182. Каменка-пleshанка *Oenanthe pleschanka*

Обычный гнездящийся вид. Обитает и гнездится повсеместно, где есть скальные обнажения или каменные россыпи. В низовьях Суриковской балки в нише обнаженных песчаников 26.05 найдено гнездо с кладкой. Рядом летали самец и самка.

В сентябре уже на территории заповедника не встречались.

183. Каменка-плясунья *Oenanthe Isabellina*

Обычный гнездящийся вид. Встречаются почти повсеместно с начала апреля и до конца августа.

184. Обыкновенная горихвостка *Phoenicurus phoenicurus*
Обычный пролетный вид, возможно гнездование. Встречи 1 – 5 особей были в лесопосадках на Кордоне и в урочище Серебристые тополя 8.05, 19.08 и 9.09.10.

185. Зарянка *Erithacus rubecula*
Редкий пролетный вид. Зарянку в 2010 г. встречали только осенью (8.10 и 19.11) в лесополосах Зеленого сада (1 – 2 ос.).

186. Южный соловей *Luscinia megarhynchos*
Редкий пролетный вид. Не встречен.

187. Обыкновенный соловей *Luscinia luscinia*
Редкий пролетный вид. Наблюдался лишь однажды – 8.05 в лесопосадках Кордона.

188. Варакушка *Luscinia svecica*
Редкий пролетный вид. Не обнаружена.

189. Рябинник *Turdus pilaris*
Обычный пролетный вид. В 2010 г. пролетных рябинников было очень мало. Только 2.11 мы наблюдали 3 птиц в урочище «Серебристые тополя».

190. Черный дрозд *Turdus merula*
Редкий пролетный вид. Не обнаружен.

191. Белобровик *Turdus iliacus*
Редкий пролетный вид. Десять белобровиков мы наблюдали 2.11 в Кордонной балке.

192. Певчий дрозд *Turdus philomelos*
Обычный пролетный вид. Но в 2010 г. пролетных особей было очень мало.

193. Деряба *Turdus viscivorus*
Очень редкий пролетный вид. Наблюдения отсутствуют.

Семейство СУТОРОВЫЕ Paradoxornithidae

194. Усатая синица *Panurus biarmicus*
Редкий пролетный вид. 31 марта мы наблюдали 4 усатых синиц в тростниках нижнего Кордонного пруда.

Семейство ДЛИНОХВОСТЫЕ СИНИЦЫ Aegithalidae

195. Длиннохвостая синица *Aegithalos caudatus*

Редкий пролетный и кочующий вид. Четырех синиц мы наблюдали в лесополосах в Зеленом саду 7 октября.

Семейство СИНИЦЕВЫЕ Paridae

196. Обыкновенный ремез *Remiz pendulinus*

Редкий гнездящийся вид. Встречается и гнездится в лесопосадках Суриковской и Кордонной балок.

197. Обыкновенная лазоревка *Parus caeruleus*

Редкий пролетный вид. Зимует. Встречи приходятся на период с ноября по март: 31.03 – 4 особи; 2.11 – 4 ос. (Кордонная балка).

198. Большая синица *Parus major*

Редкий пролетный и зимующий вид. Больших синиц мы наблюдали 27.02 в балке у г. Богдо (2 ос.), 31.03 в Кордонной балке (1 ос.) и 2.11 – Кордонная балка и ур. «Серебристые тополя» (по 2 ос.).

Семейство

ПИЩУХОВЫЕ Certhiidae

199. Обыкновенная
пищуха *Certhia familiaris*

Редкий пролетный и зимующий вид. Зарегистрирована впервые в Зеленом саду на территории брошенного поселка. Одну птицу мы наблюдали 7.10. Она обследовала деревья, выискивая корм.



Рис. 8.5. Обыкновенная пищуха (П.Амосов)

Семейство ВОРОБЬИНЫЕ
Passeridae

200. Домовой воробей *Passer domesticus*

Редкий гнездящийся вид. В 2010 г. не наблюдали.

201. Полевой воробей *Passer montanus*

Обычный, местами многочисленный гнездящийся и зимующий вид. Встречается и гнездится в местах с древесно-кустарниковой растительностью. К гнездованию приступает рано – в марте. Гнезда устраивает в жилых и заброшенных строениях на чердаках, по карнизам, а также в крупных гнездах хищных птиц и брошенных сорочьих гнездах.

202. Каменный воробей *Petronia petronia*

Возможно гнездится, но в 2010 г. не обнаружен.

203. Короткопалый воробей *Carpospiza brachydactyla*
Редкий вид, возможно гнездится. Нами не отмечен.

Семейство ВЬЮРКОВЫЕ Fringillidae

204. Зяблик *Fringilla coelebs*

Обычный пролетный и зимующий вид. В 2010 году в Зеленом саду регистрировались поющие самцы (17 – 18 июня – от 1 до 5 ос.). Начиная с 7 октября, и до конца ноября в Зеленом саду наблюдались стайки от 15 до 40 птиц. В зимнее время там и на Кордоне регистрировались 1 – 2 зяблика.

205. Вьюрок *Fringilla montifringilla*

Встречается на пролете, зимует. 32 юрка наблюдались 7.10 в Зеленом саду, 20 птиц – там же 8.10; 2.11 уже зарегистрированы 5 – 6 птиц в Зеленом саду и 1 – в лесонасаждениях Кордонной балки.

206. Обыкновенная зеленушка *Chloris chloris*

Редкий пролетный вид. В 2010 г. не наблюдали.

207. Чиж *Spinus spinus*

Обычный пролетный вид, зимует. Небольшие стайки чижей по 3 - 4 особи наблюдаются в апреле – мае и в сентябре – ноябре. Зимних встреч нет. 7 – 8. 10 в Зеленом саду наблюдали около 20 – 30 чижей, держащихся вместе с зябликами и вьюрками.

208. Черноголовый щегол *Carduelis carduelis*

Редкий пролетный и зимующий вид. Одного щегла мы наблюдали в лесополосе Зеленого сада 28.12.10.

209. Коноплянка *Acanthis cannabina*

Редкий пролетный вид. Имеются 2 встречи коноплянок в осенний период: 7.10 – Зеленый сад и 2.11 – в Кордонной балке.



Рис. 8.6. Обыкновенная чечевица (П. Амосов)

210. Обыкновенная чечетка *Acanthis flammea*

Обычный пролетный вид. Стайка из 10 – 12 птиц была зарегистрирована 19.11 в Зеленом саду.

211. Обыкновенная чечевица *Carpodacus erythrinus* (рис. 8.5)

Обычный пролетный вид. Были довольно обычными во время весеннего пролета (8.05 – Кордонная балка – 14 ос.). Осенних встреч нет.

212. Обыкновенный снегирь *Pyrrhula pyrrhula*

Редкий пролетный вид. Встречается в зимнее время. 4 – 5 снегирей обнаружены в Зеленом саду 2.11.

213. Обыкновенный дубонос *Coccothraustes coccothraustes*

Редкий пролетный вид. Не регистрировался.

Семейство ОВСЯНКОВЫЕ *Emberizidae*

214. Просянка *Emberiza calandra*

Редкий гнездящийся вид. Сведений за 2010 г. нет.

215. Обыкновенная овсянка *Emberiza citrinella*

Обычный пролетный вид. Наблюдений нет.

216. Садовая овсянка *Emberiza hortulana*

Редкий гнездящийся вид. Наблюдения отсутствуют.

217. Тростниковая овсянка *Emberiza schoeniclus*

Редкий пролетный вид. Тростниковых овсянок в кол-ве 7 ос. мы наблюдали 31.03 в тростниковых зарослях Нижнего Кордона и 1 ос. там же 19.08.

218. Желчная овсянка

Emberiza bruniceps

(рис. 8.6)

Редкий гнездящийся вид. Встречи этих овсянок приходились на начало мая и до конца августа в различных местах заповедника с наличием древесно-кустарниковой растительности, даже одиночных деревьев. Регистрировались от 1 до 5 особей за день наблюдений.



Рис. 8.7. Желчная овсянка (П. Амосов)

8.1.3. Рыбы, амфибии и рептилии

На территории заповедника обитает 1 вид рыб, 2 вида земноводных и 13 видов пресмыкающихся. В плане мониторинга особого внимания заслуживает пискливый геккончик, включенный в Красные книги РФ и Астраханской области, а также обыкновенная чесночница, круглоголовки, песчаный удавчик и степная гадюка. Но в связи с отсутствием в штате заповедника специалистов по данной группе, специальных исследований земноводных и пресмыкающихся не проводилось.

КЛАСС КОСТНЫЕ РЫБЫ OSTEICHTHYES

Отряд Карпообразные Cypriniformes
Семейство КАРПОВЫЕ Cyprinidae

1. Золотой карась *Caracius carassius*

Редкий вид. Обитает только в прудах Кордонной балки.

КЛАСС ЗЕМНОВОДНЫЕ AMPHIBIA

Отряд Бесхвостые земноводные Anura
Семейство ЧЕСНОЧНИЦЫ Pelobatidae

1. Чесночница обыкновенная *Pelobates fuscus*

Редкий вид. Обитает в Кордонной балке. Не найден.

Семейство ЖАБЫ Bufonidae

2. Жаба зеленая *Bufo viridis*

Обычный вид. Встречается около пресных и солоноватых водоемов, иногда и на большом удалении от них: отмечены ежегодные встречи зеленых жаб на горе Б. Богдо.

Начало активности – 21 – 23 марта. В конце марта начался брачный сезон. 31.03 – слышны «трели» самцов. В первой декаде апреля происходила откладка икры. 20.05 уже наблюдали головастиков с отросшими передними конечностями и зачатками задних. 30.06 мы наблюдали кормовую миграцию молодых жаб (первого года жизни) после дождя в верховьях Кордонной балки.

КЛАСС ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ REPTILIA

Отряд Черепахи Testudines
Семейство ПРЕСНОВОДНЫЕ ЧЕРЕПАХИ Emydidae

1. Болотная черепаха *Emys orbicularis*

Редкий вид. Обитает только в прудах Кордонной балки.

Отряд Чешуйчатые Squamata
Подотряд Ящерицы Sauria

Семейство ГЕККОНЫ Gekkonidae

2. Пискливый геккончик *Alsophylax pipiens*

Редкий вид. Встречается только на горе Б. Богдо. Биотоп популяции фрагментирован на три микробиотопа в связи с антропогенным прессом – посещениями вершины горы. Требуется изменить экскурсионный маршрут для сохранения нормальной численности в популяции пискливого геккончика.

3. Круглоголовка-вертихвостка *Phrynocephalus guttatus*

Обычный, но малочисленный вид. Нами не обнаружена.

4. Такырная круглоголовка *Phrynocephalus helioscopus*

Редкий и локально встречающийся в районе Баскунчака вид. Не регистрировался.

5. Разноцветная ящурка *Eremias arguta*

Обычный и самый многочисленный вид ящериц в заповеднике. Встречалась повсеместно с апреля до начала октября.

6. Быстрая ящурка *Eremias velox*

Обычный вид. Распространена мозаично. Обитает на участках глинисто-песчаной полупустыни на горе Б. Богдо и на участках полужакрепленных песков. Встречи в 2010 г. редки (в Зеленом саду, у горы Б. Богдо).

7. Прыткая ящерица *Lacerta agilis*

Очень редкий вид. В 2010 г. встреч не было.

Подотряд Змеи Serpentes

Семейство ЛОЖНОНОГИЕ, или УДАВЫ Boidae

8. Песчаный удавчик *Erix miliaris*

Редкий вид. Не обнаружен.

Семейство УЖЕОБРАЗНЫЕ Colubridae

9. Уж обыкновенный *Natrix natrix*

Очень редкий вид. Наблюдения отсутствуют.

10. Желтобрюхий полоз *Coluber jugularis caspius*

Обычный вид.



Рис. 8.8. Палласов полоз (П. Амосов)

Встречался повсеместно, но реже, чем в теплый сезон 2009 года.

11. Палласов полоз *Elaphe quatuorlineata*

Очень редкий вид. Этого полоза мы наблюдали 19.05 между оз. Карасун и урочищем Вак-Тау (рис. 8.8).

12. Узорчатый полоз *Elaphe dione*

Очень редкий вид. Не зарегистрирован.

Семейство ГАДЮКИ Viperidae

13. Степная гадюка *Vipera ursini*

Очень редкий вид. Не зарегистрирован.

8.1.4. Беспозвоночные

В 2010 году были продолжены исследования видового состава беспозвоночных животных. Так же была продолжена работа по инвентаризации энтомофауны заповедника. На основании научных данных, полученных в 2010 году инвентаризационный список насекомых был дополнен новыми семействами и 272 вновь обнаруженными видами беспозвоночных. На данный момент он включает 1304 вида членистоногих отнесенных к 11 отрядам, включающих 124 семейства. В данном разделе приводятся результаты исследований, проводившихся на территории заповедника в 2010 году.

В периоды с 14 по 18 мая и с 23 по 27 июня 2010 года на территории заповедника сотрудниками кафедры энтомологии и зоологического музея МГУ Савицким В.Ю., Просвириным А.С. и Гусаковым А.А. были проведены исследования по фауне насекомых из отрядов богомолы (Mantoptera), прямокрылые (Orthoptera) и жесткокрылые (Coleoptera).

Ниже представлены аннотированные списки богомол, кузнечиков, саранчовых, пластинчатоусых жуков, жуков-щелкунов, жуков-зерновок и жуков-долгоносиков, отмеченных нами за время исследований. В списки включены также виды, собранные авторами на территории заповедника во время исследований, проведенных в 1992, 1995 и 1996 годы.

Отряд Mantoptera – богомолы

Семейство Mantidae

Mantis religiosa (L.). Встречается на всей территории заповедника в мезофитных биотопах. Обычен.

Iris polystictica (F.–W.). Обычен в окрестностях Суриковской балки в псаммофитно-степных ассоциациях. Часто держится на *Euphorbia seguieriana*.

Bolivaria brachypera (Pallas). Встречается на всей территории заповедника в ксерофитных биотопах, преимущественно полынных. Обычен.

Семейство Empusidae

Empusa pectinicornis (Pallas). Найден только в Суриковской балке. Редок.

Отряд Orthoptera – прямокрылые

Надсемейство Tettigonioidea

Семейство Tettigoniidae

Подсемейство Phaneropterinae

Phaneroptera spinosa Bey-Bienko, 1954. Обычен в мезофитных биотопах в Кордонной и Суриковской балках и в урочище Шарбулак.

Подсемейство Saginae

Saga pedo (Pallas, 1771). Обычен в мезофитных биотопах в Кордонной и Суриковской балках и в урочище Шарбулак.

Подсемейство Conocephalinae

Conocephalus (Anisoptera) discolor Thunberg, 1815. Обычен в гигрофитных биотопах в Кордонной балке и в урочище Шарбулак.

Ruspolia nitidula (Scopoli, 1786). Обычен в гигрофитных биотопах в Кордонной балке и в урочище Шарбулак.

Подсемейство Tettigoniinae

Tettigonia caudata (Charpentier, 1845). Обычен среди древственно-кустарниковой растительности в Кордонной и Суриковской балках, в урочище Шарбулак и близ озера Карасун.

Gampsocleis glabra (Herbst, 1786). Обычен по всей территории заповедника.

Decticus verrucivorus (Linnaeus, 1758). Обычен по всей территории заповедника.

Platypleis affinis Fieber, 1853. Обычен по всей территории заповедника.

Platypleis intermedia (Audinet-Serville, 1839). Обычен по всей территории заповедника.

Tesselana vittata (Charpentier, 1825). Обычен в мезофитных биотопах в Кордонной и Суриковской балках и в урочище Шарбулак.

Montana evermanni (Kittary, 1849). Обычен в ксерофитных биотопах по всей территории заповедника.

Bicolorana (Roeseliana) fedtschenkoi (Saussure, 1874). Единично на солодково-вейниковом лугу в урочище Шарбулак.

Надсемейство Tridactyloidea

Семейство Tridactylidae

Bruntridactylus tartarus (Saussure). Изредка близ берега озера Баскунчак.

Надсемейство Tetrigoidea

Семейство Tetrigidae

Tetrix subulata (L.). Обычен в гигрофитных биотопах в Кордонной балке, в урочище Шарбулак и близ берега озера Баскунчак.

Tetrix tenuicornis (Sahlberg). Обычен в гигрофитных биотопах в Кордонной балке, в урочище Шарбулак и близ берега озера Баскунчак.

Надсемейство Acridoidea

Семейство Pyrgomorphidae

Подсемейство Pyrgomorphinae

Pyrgomorpha bispinosa Walker, 1870. Обычен на солончаковом лугу близ берега озера Карасун. Одна самка поймана также в сарсазаннике близ берега Горькой речки. Имаго с начала мая до середины июля.

Семейство Pamphagidae

Подсемейство Thrinchinae

Asiotmethis muricatus (Pallas, 1771). Встречается на всей территории заповедника, но исключительно в ксерофитных биотопах, при этом наиболее обычен в сообществах чернополынной и белополынной формаций, где предпочитает глинистые участки с разреженной растительностью, например, сусликовины и окружающую их территорию. Имаго с начала июня, в августе

встречаются единичные самки, обнаруженные нами в это время только на склонах горы Богдо.

Семейство Catantopidae

Подсемейство Dericorythinae

Dericorys tibialis (Pallas, 1773). Обычен на всей территории заповедника в сообществах с доминированием или участием *Anabasis aphylla* (в том числе и на вершине горы Богдо), а также в сарсазанниках по берегам озера Баскунчак и Горькой речки и в урочище Карауз. Реже встречается в зарослях *Suaeda physophora*. Имаго со второй декады июня, в конце июля и начале августа встречаются единично.



Рис. 8.9. Махаон в посадках сосны крымской в Зеленом саду (П. Амосов)

Подсемейство Egnatiinae

Egnatius apicalis Stal, 1876. Встречается на всей территории заповедника. Один из доминирующих видов саранчовых в мятликово-белопопынном сообществе, где был обычен и на участках, подверженных сильному перевыпасу. Единично встречался и в чернопопынниках. Имаго со второй половины июня до осени.

Подсемейство Calliptaminae

Calliptamus italicus (Linnaeus, 1758). Встречается на всей территории заповедника. Отмечен почти во всех биотопах. Предпочитает часть более мезофитных сообществ (разнотравно-попынные, пырейные луга лиманов, заросли полыни равнинной (*Artemisia campestris*)), а также ксерофитные сообщества с преобладанием злаков (пустынно-житняковое, тырсовое), заросли верблюжей колючки и наименее подверженные выпасу участки белопопынников. Избегает галофитные сообщества и ксерофитные биотопы с сильно разреженным травостоем. Имаго с конца июня до осени.

Calliptamus barbarus (Costa, 1836). Встречается на всей территории заповедника. Как и *C. italicus* отмечен почти во всех биотопах, но в целом предпочитает более ксерофитные местообитания и чаще встречается на солончаках и на закрепленных песках в ассоциациях *Artemisia arenaria*. Имаго с конца июня или начала июля до осени.

Calliptamus coelesyriensis (Giglio-Toss, 1893). Обычен на склонах и в окрестностях горы Богдо, где встречается только на ксерофитных участках с глинистой или каменисто-глинистой почвой и разреженной растительностью

в ассоциациях чернополынной, белополынной и тырсовой формаций. Имаго с конца июня до осени.

Подсемейство Eupreopocnemidinae

Heteracris pterosticha (Fischer-Waldheim, 1833). Встречается на всей территории заповедника. Обычен в различных сообществах с участием *Glycyrrhiza glabra* (солодково-вейниковый луг и др.), также встречается в зарослях верблюжей колючки. Имаго с середины июля до осени.

Heteracris adpersa (Redtenbacher, 1889). Найден нами только вблизи берега озера Баскунчак в сообществе полыни сантонинной, где держался преимущественно на стеблях петросимонии супротивнолистной (*Petrosimonia oppositifolia*). Имаго с конца июля до осени.

Семейство Acrididae

Подсемейство Acridinae

Acrida oxucephala (Pallas, 1771). Встречается на всей территории заповедника. Приурочен к солончаковым лугам, разреженным зарослям тростника, участкам злаково-разнотравной растительности западин, балок и оврагов. Имаго со второй половины июля до осени.

Duroniella carinata Mistshenko, 1951. Найден нами только близ устья Кордонной балки в слабо- и умеренно-галофитных злаковниках, примыкающих к сильным солончакам на берегу озера Баскунчак. Имаго с начала мая и, вероятно, до начала июля.

Подсемейство Oedipodinae

Stethophyma grossum (Linnaeus, 1758). Единственная самка этого вида была поймана нами среди разреженных зарослей тростника в Кордонной балке. Имаго с середины июля до осени.

Epracromius pulverulentus (Fischer-Waldheim, 1846). Редко или единично встречается на слабых солончаках, в увлажненных балках и на вейниковых лугах. Имаго с середины июля до конца сентября.



Рис. 8.10. Белянки резедовые (П. Амосов)

Epracromius tergestinus (Charpentier, 1825). По сравнению *E. pulverulentus* предпочитает участки с более разреженной луговой растительностью, населяет не только слабые, но и сильные хорошо увлажненные солончаки по берегу озера, где обычен в сообществе однолетних солянок. Имаго с середины июня до начала ноября.

Aiolopus thalassinus (Fabricius, 1781). Населяет почти все типы гало-

фитных и мезофитных биотопов, наиболее обычен в сообществе однолетних солянок. Имаго с начала или середины июля до конца октября.

Locusta migratoria Linnaeus, 1758. Встречается на всей территории заповедника. Населяет заросли тростника и граничащие с ними участки луговой растительности, откуда иногда залетает и в близлежащие биотопы. Имаго с конца июня до начала октября.

Oedaleus decorus (Germar, 1817). Встречается на всей территории заповедника. Предпочитает биотопы с преобладанием дерновинных злаков и нередок на лиманных лугах, также встречается на участках с псаммофитной растительностью. Имаго с конца июня до осени.

Pyrgoderma armata Fischer-Waldheim, 1846. Найден нами только на склонах горы Богдо и близ озера Карасун. Имаго с начала июня до конца июля.

Celes variabilis (Pallas, 1774). Обычен, но немногочисленен, в полынно-злаковых ассоциациях на склонах и в окрестностях горы Богдо. Имаго с начала июня и, вероятно, до середины июля.

Mioscirtus wagneri (Kittary, 1849). Встречается на всей территории заповедника. Населяет исключительно галофитные биотопы, при этом предпочитает более мезофитные или гигрофитные местообитания, а в ксерофитных ассоциациях *Anabasis aphylla* встречается единично. На сильных солончаках в сарсазановом сообществе и в ассоциациях однолетних солянок доминирует среди других саранчовых. Имаго с конца июня до осени.

Oedipoda caerulescens (Linnaeus, 1758). Встречается на всей территории заповедника. Населяет более или менее мезофитные биотопы (в том числе и рудеральные) с разреженным травостоем, также встречается на слабых солончаках и участках с луговой растительностью. Обычен как на глинистых, так и на песчаных почвах. Имаго с конца июня до середины октября.

Oedipoda miniata (Pallas, 1771). Встречается на всей территории заповедника. Предпочитает ксерофитные биотопы с разреженной растительностью: обычен в итсегековом и мятликово-белополынном сообществах, а также в ассоциациях песчаной полыни. Также встречается вместе с *O. caerulescens* в умеренно-мезофитных биотопах. Имаго со второй половины июня до середины октября.

Sphingonotus halocnemi Uvarov, 1925. Найден нами только в сарсазанниках в урочище Карауз и на берегу Горькой речки. Держится преимущественно в кустах сарсазана. Имаго, по-видимому, с середины июня и, вероятно, до августа.

Sphingonotus coerulipes Uvarov, 1922. Предпочитает биотопы с сильно разреженной растительностью, в массе встречается на участках незакрепленных песков, часто на песчаных или пыльных дорогах. Имаго с начала июля до осени.

Sphingonotus rubescens (Walker, 1870). Найден нами на вершине и склонах горы Богдо, где держался на участках с каменистой почвой и сильно разреженной растительностью, а также на берегу Горькой речки в сарсазаннике и прилегающим к нему полынным, где держался преимущественно на участках лишенных растительного покрова. Имаго с конца июня до осени.

Sphingonotus eurasius Mistshenko, 1936. Встречается на всей территории заповедника. Населяет биотопы с сильно разреженной растительностью и глинистой, иногда солонцеватой почвой: мятликово-белопопынные сообщества, ассоциации *Anabasis aphylla* и чернопопынники. Имаго с начала июля до осени.

Sphingonotus salinus (Pallas, 1773). Найден нами в итсегековом сообществе в окрестностях Кордонной балки, в сарсазаннике в урочище Карауз и на пухлом солончаке близ берега Горькой речки. Держится на участках совсем или почти лишенных растительности. Имаго с середины июня и, вероятно, до осени.

Sphingoderus carinatus (Saussure, 1888). Единственный экземпляр этого вида был пойман между Кордонной и Суриковской балкой. В Нижнем Поволжье этот вид населяет местообитания с разреженной растительностью на песчаных и супесчаных почвах. Имаго с конца июня до осени.

Подсемейство Gomphocerinae

Pararcyptera microptera (Fischer-Waldheim, 1833). Встречается на всей территории заповедника. В мае встречается почти во всех биотопах со значительным участием злаков, в том числе и на солонцах и слабых солончаках. Позже держится преимущественно в более мезофитных биотопах, а в июне найден нами только в ассоциации житняка гребенчатого с густым травостоем и среди злаковой растительности в лесополосе из тамарикса. Имаго с середины мая до середины июля.

Ramburiella turcomana (Fischer-Waldheim, 1833). Обычен на склонах и в окрестностях горы Богдо в сообществах *Agropyron fragile*, а также в псаммофитных местообитаниях с крупными дерновинами *Leymus racemosus*. Имаго со второй декады июня до конца августа.

Ramburiella bolivari (Kuthy, 1907). Встречается на всей территории заповедника. Населяет ксерофитные биотопы с участием *Stipa capillata*. Особенно многочисленен в ассоциациях тырсовой формации. Встречается и в небольших микрозападинах среди попынных сообществ, если растительный покров этих понижений включает *Stipa capillata*. Имаго с конца июня до конца августа.

Dociostaurus brevicollis (Eversmann, 1848). Встречается на всей территории заповедника. Предпочитает более мезофитные биотопы с хорошо развитым злаковым травостоем: западины, лиманы, умеренно увлажненные, в том числе и солончаковые, луга. Имаго со второй декады июня до осени.

Dociostaurus tartarus (Stschelkanovzev, 1909). Встречается на всей территории заповедника. По сравнению с *D. brevicollis* населяет более ксерофитные биотопы с супесчаными почвами, в том числе участки с псаммофитной растительностью, сообщества белой полыни и дерновинных злаков, но особенно многочисленен в лесополосах из тамарикса. Имаго с конца июня до осени.

Dociostaurus kraussi (Ingenitsky, 1897). Встречается на всей территории заповедника. Обычен в мятликово-белопопынном сообществе, а также в ассоциациях чернопопынной и ромашниковой формаций, реже встречается на

слабых солончаках. В июле держится преимущественно в микропонижениях с более развитым злаковым покровом. Имаго с середины мая до конца июля.

Dociostaurus albicornis (Eversmann, 1848). Встречается на всей территории заповедника. Предпочитает местообитания с преобладанием или значительным участием полыней на глинистых, часто солонцеватых почвах. Обычен в сообществах чернополынной и белополынной формаций и в граничащих с ними ассоциациях *Stipa capillata* и *Agropyron fragile*, реже встречается на солончаках. Имаго с середины июня до осени.

Eremippus miramae Tarbinsky, 1927. Встречается на всей территории заповедника. Как и *D. albicornis* предпочитает биотопы с преобладанием или значительным участием полыней. Наиболее обычен в сообществах чернополынной и белополынной формаций и в граничащих с ними ассоциациях *Stipa capillata* и *Agropyron fragile*, также обычен на слабых солончаках. Имаго с конца июня до осени.

Eremippus costatus Tarbinsky, 1927. Встречается на всей территории заповедника. В отличие от *E. miramae*, населяет гораздо меньший спектр местообитаний, так как предпочитает только биотопы с преобладанием полыней. Доминирует в чернополынных и обычен в сообществе сантонинной полыни. Не встречается или единичен в злаково-полынных ассоциациях, в том числе и в мятликово-белополынном сообществе. Имаго со второй декады июля до осени.

Aeropedellus volgensis (Predtechensky, 1928). Обнаружен нами только на склоне южной экспозиции близ берега Горькой речки, где держался в белополынно-злаковом сообществе с участием эркека и тырсы. Имаго с середины мая и, вероятно, до начала июля.

Glyptobothrus maritimus (Mistchenko, 1951). Встречается на всей территории заповедника. Предпочитает мезофитные и ксерофитные биотопы с участием недерновинных злаков, обычен в разнотравно-злаковых ассоциациях по краям лесополос и участков древственно-кустарниковой растительности балок, реже встречается в злаково-белополынных ассоциациях и по краям солончаков. Имаго с конца мая до осени.

Glyptobothrus mollis (Charpentier, 1825). Населяет почти такой же спектр местообитаний как и *G. maritimus*, но встречается гораздо реже. Имаго со второй декады июля до осени.

Glyptobothrus macrocerus (Fischer-Waldheim, 1846). Единичные особи этого вида пойманы в лесополосе из тамарикса близ Кордонной балки, в сообществе сантонинной полыни близ берега оз. Баскунчак и на участке псаммофитной растительности, находящимся в Суриковской балке рядом с группой деревьев и кустарников. Имаго с конца июня до осени.

Glyptobothrus parallelus (Zetterstedt, 1821). Найден нами только в 1996 году на участке разреженных зарослей тростника, занимающем дно хорошо увлажненной балки. Все особи были представлены макроптерной формой. Имаго с конца июня до осени.

Chorthippus karelini (Uvarov, 1910). Встречается на всей территории заповедника. Населяет участки злаково-луговой растительности с участием

Agropyron repens в увлажненных балках, западинах, лиманах и по берегам водоемов. Особенно предпочитает пырейные луга, где достигает высокой численности и доминирует среди других саранчовых. Имаго с середины июня до осени.

Chorthippus dichrous (Eversmann, 1859). Встречается на всей территории заповедника. Как и *Ch. karelini* населяет различные сообщества злаково-лугового типа, но встречается как в сообществах с участием пырея ползучего, так и в биотопах без *Elytrigia repens*. Доминирует среди саранчовых на вейниковых и солодково-вейниковых лугах и в разреженных зарослях тростника, реже встречается в более ксерофитных биотопах и на солончаках. Имаго со второй половины июня до осени.

Euchorthippus pulvinatus (Fischer-Waldheim, 1846). Встречается на всей территории заповедника. Населяет преимущественно дерновинно-злаковые ассоциации, также обычен на участках злаково-луговой растительности. Доминирует среди саранчовых в ассоциациях житняка гребенчатого, а в ассоциациях тырсы менее многочисленен. Имаго с конца июня до осени.

Myrmeleotettix antennatus (Fieber, 1853). Встречается только в псаммофитной степи и в Суриковской балке на участках закрепленного песка с разнотравно-злаковой растительностью. Колония этого вида обнаружена нами и юго-западнее горы Богдо в бугристых песках Шкили. Имаго с начала июля до осени.

Omocestus haemorrhoidalis (Charpentier, 1825). Встречается в небольшом количестве на всей территории заповедника на солодково-вейниковых и пырейных лугах, а также по склонам увлажненных балок с древесно-кустарниковой растительностью и густым разнотравно-злаковым травостоем, реже в лесополосах из тамарикса. Имаго с начала июля до осени.

Omocestus petraeus (Brunner-Wattenwyl, 1882). Встречается на всей территории заповедника. Предпочитает сообщества житняка гребенчатого с густым травостоем, обычен на пырейных лугах лиманов и среди злаково-полынной растительности западин и балок. Имаго с конца июня или начала июля до осени.

Stenobothrus fischeri (Eversmann, 1848). Обнаружен нами только на северо-западном склоне горы Богдо в ассоциациях типчака на каменистых почвах. Имаго с начала июня и, вероятно, до середины июля.

Stenobothrus eurasius Zubovsky, 1898 (ssp. *hyalosuperficies* Vorontsovsky, 1928).

Обычен на всей территории заповедника в ассоциациях житняка гребенчатого, встречается также в тырсовом сообществе, злаково-полынных стадиях на склонах горы Богдо и во многих понижениях микрорельефа, где получают развитие дерновинные злаки. Имаго со второй декады июня, в августе встречаются только самки.

Отряд Coleoptera – жесткокрылые
Семейство Scarabaeidae Latreille, 1802
Подсемейство Troginae MacLeay, 1819

- Trox hispidus* (Pontoppidan, 1763). Кордонная балка. V.
- Trox evermanni* Krynicki, 1832. Окрестности оз. Карасун. V. Редок.
Подсемейство Aphodiinae Leach, 1815
- Aphodius (Colobopterus) erraticus* (Linnaeus, 1758). Окрестности Кордонной балки. V.
- Aphodius (Otophorus) haemorrhoidalis* (Linnaeus, 1758). Окрестности Кордонной балки. VII-VIII.
- Aphodius (Euheptaulacus) sus* (Herbst, 1783). Окрестности Кордонной балки. VII-VIII.
- Aphodius (Erytus) aequalis* A. Schmidt, 1907. Кордонная балка, окрестности оз. Карасун. V. Летит на свет. Обычен.
- Aphodius (Mendidius) multiplex* Reitter, 1897. Кордонная балка. V. Летит на свет.
- Aphodius (Mecynodes) kisilkumi* Solsky, 1876. Кордонная балка. V. На свет. Редок.
- Aphodius (Eudolus) quadriguttatus* (Herbst, 1783). Окрестности Кордонной балки. V.
- Aphodius (Chilothorax) distinctus* (O. Müller, 1776). Окрестности Кордонной балки. V.
- Aphodius (Chilothorax) melanostictus* Schmidt, 1840. Окр. Кордонной балки. VII-VIII.
- Aphodius (Bodilus) gregarius* Harold, 1871. Кордонная балка, окрестности оз. Карасун. V-VI. Летит на свет.
- Aphodius (Bodilus) lugens* Creutzer, 1799. Окрестности Кордонной балки. VII-VIII.
- Aphodius (Bodilus) circumcinctus* Schmidt, 1840. Окрестности Кордонной балки, окрестности оз. Карасун. V. Летит на свет.
- Aphodius (Bodilus) punctipennis* Erichson, 1848. Окр. Кордонной балки. VII-VIII.
- Aphodius (Bodilus) ictericus* (Laicharting, 1781). Окр. Кордонной балки. VII-VIII.
- Aphodius (Acanthobodilus) immundus* Creutzer, 1799. Кордонная балка. V. Летит на свет.
- Aphodius* (s. str.) *fimetarius* (Linnaeus, 1758). Окрестности Кордонной балки. VII-VIII.
- Aphodius (Loraspis) frater* Mulsant et Rey, 1870. Кордонная балка. V.
- Aphodius (Subrinus) sturmi* Harold, 1870. Окрестности Кордонной балки. VII-VIII.
- Aphodius (Calamosternus) granarius* (Linnaeus, 1767). Окр. Кордонной балки. V.
- Aphodius (Labarrus) lividus* (Olivier, 1789). Окрестности Кордонной балки. VII-VIII.
- Rhyssenus germanus* (Linnaeus, 1767). Кордонная балка. VI. На берегу пресного пруда.

- Pleurophorus pannonicus* Petrovitz, 1961. Окрестности Кордонной балки. V.
- Подсемейство Scarabaeinae Latreille, 1802
- Scarabaeus typhon* (Fischer von Waldheim, 1823). Окрестности Кордонной балки. V-VII. Летит на свет. Обычен.
- Gymnopleurus mopsus* (Pallas, 1781). Окрестности Кордонной балки. V-VIII.
- Copris lunaris* (Linnaeus, 1758). Окрестности Кордонной балки. VI-VII.
- Cheironitis moeris* (Pallas, 1781). Окрестности Кордонной балки. VII.
- Cheironitis pamphilus* (Ménétriés, 1849). Окрестности Кордонной балки. VII. В коровьем навозе.
- Euoniticellus fulvus* (Goeze, 1777). Окрестности Кордонной балки. VII-VIII.
- Euoniticellus pallipes* (Fabricius, 1781). Окрестности Кордонной балки. VII-VIII.
- Onthophagus (Furconthophagus) furcatus* (Fabricius, 1781). Окрестности Кордонной балки. V-VIII. Летит на свет. Обычен.
- Onthophagus (Palaeonthophagus) vitulus* (Fabricius, 1777). Окр. Кордонной балки. V.
- Onthophagus (Palaeonthophagus) gibbulus* (Pallas, 1781). Окрестности Кордонной балки. VII-VIII.
- Onthophagus (Palaeonthophagus) vacca* (Linnaeus, 1767). Окр. Кордонной балки. V.
- Onthophagus (Palaeonthophagus) marginalis* Gebler, 1817. Окр. Кордонной балки. V.
- Onthophagus (Palaeonthophagus) nuchicornis* (Linnaeus, 1758). Окрестности Кордонной балки. V-VIII. Летит на свет.
- Onthophagus (Palaeonthophagus) suturellus* Brullè, 1832. Окр. Кордонной балки. V-VI.
- Caccobius schreberi* (Linnaeus, 1767). Окрестности Кордонной балки. V-VIII.
- Подсемейство Ochodaeinae Mulsant et Rey, 1871
- Ochodaeus chrysomeloides* (Schrank, 1781). Кордонная балка. VI. Летит на свет. Редок.
- Подсемейство Glaphyrinae MacLeay, 1819
- Amphicoma (Eulasia) bombylififormis* (Pallas, 1781). Окрестности оз. Карасун. V.
- Amphicoma (Pygopleurus) vulpes* (Fabricius, 1781). Окрестности Кордонной балки. V.
- Подсемейство Melolonthinae Samouelle, 1819
- Polyphylla (Xerasiobia) alba* (Pallas, 1773). Кордонная балка. VI. Летит на свет.
- Amphimallon volgense* (Fischer von Waldheim, 1823). Окрестности Кордонной балки, окрестности оз. Карасун. VI-VII. Летит на свет. Обычен.

Chioneosoma (Aleucolomus) vulpinum (Gyllenhal, 1817). Окр. Кордонной балки. V.

Maladera (s. str.) holosericea (Scopoli, 1772). Кордонная балка. V.

Подсемейство Rutelinae MacLeay, 1819

Adoretus (s. str.) nigrifrons (Steven, 1809). Окрестности Кордонной балки, окрестности оз. Карасун. VI-VII. Летит на свет.

Anomala (Psammoscaphus) errans (Fabricius, 1775). Кордонная балка. VI. Летит на свет.

Подсемейство Dynastinae MacLeay, 1819

Oryctes (s. str.) nasicornis (Linnaeus, 1758). Кордонная балка, окрестности оз. Карасун. VI. Летит на свет.

Pentodon dubius Ballion, 1871. Окр. Кордонной балки. V. Летит на свет. Обычен.

Подсемейство Cetoniinae Leach, 1815

Tropinota (Epicometis) hirta (Poda von Neuhaus, 1761). Окр. Кордонной балки. V.

Potosia (s. str.) hieroglyphica (Ménétriés, 1832). Кордонная балка. V-VI. На цветках и плодах смородины золотистой и на сокотоочащих участках стволов вязов.

Netocia (s. str.) karelini (Zoubkov, 1829). Кордонная балка. V.

Netocia (Philhelena) ungarica (Herbst, 1790). Кордонная балка, окр. оз. Карасун. VI.

Подсемейство Valginae Mulsant, 1842

Valgus hemipterus (Linnaeus, 1758). Кордонная балка. V.

Семейство Elateridae Leach, 1815

Подсемейство Агрупнинае Candèze, 1857

Aeolosomus rossii (Germar, 1844). Окрестности Кордонной балки, берег оз. Баскунчак, оз. Карасун. V-VI. На почве, под различными укрытиями, в увлажненных биотопах, несколько жуков собраны на свет. Обычен.

Подсемейство Elaterinae Leach, 1815

Agriotes meticulosus Candèze, 1863. Окрестности Кордонной балки. V-VI. На травянистой растительности, летит на свет. Обычен.

Agriotes sputator (Linnaeus, 1758). Окрестности Кордонной балки. V. На травянистой растительности в увлажненных биотопах. Обычен.

Ampedus elongatulus (Fabricius, 1787). Суриковская балка. V. Редок.

Ampedus sanguinolentus (Schrank, 1776). Суриковская балка. V. Под корой и в гнилой древесине. Редок.

Подсемейство Melanotinae Candèze, 1859 (1856)

Melanotus fusciceps (Gyllenhal, 1817). Близ г. Б. Богдо. VII. Редок.

Подсемейство Cardiophorinae Candèze, 1860

Cardiophorus discicollis (Herbst, 1806). Окрестности Кордонной балки, Суриковская балка, окрестности г. Б. Богдо, Зеленый сад, оз. Карасун. V. На травянистой растительности и деревьях (боярышник, вяз). Массовый.

Cardiophorus neoarnoldii Platia et Gudenzi, 1999 [= *Cardiophorus arnoldii* Dolin, 1960]. Окрестности Кордонной балки, окрестности г. Б. Богдо, Зеленый сад, оз. Карасун. V. На травянистой растительности. Массовый.

Dicronychus rubripes (Germar, 1824). Окрестности Кордонной балки, Суриковская балка. V. На травянистой растительности. Обычен.

Семейство Bruchidae

Bruchidius orchesoides (Heyden, 1892). Обычен между Кордонной балкой и горой Богдо. V. На цветах Prangos.

Bruchidius lucifugus (Boheman, 1833). Изредка в Суриковской балке и на горе Богдо. V. На астрагалах.

Bruchidius glycerizae (Gyllenhal, 1839). Обычен на всей территории заповедника. V–VI. На *Glycyrrhiza glabra*.

Bruchidius pallidulus (Reitter, 1895). Обычен на всей территории заповедника. V–VI. На верблюжьей колючке.

Bruchidius halodendri (Gebler, 1825). Обычен между Кордонной и Суриковской балками. V. На *Halimodendron halodendron*.

Acanthoscelides pallidipennis (Motschulsky). Обычен в Кордонной и Суриковской балках. V–VI. На *Amorpha fruticosa*.

Spermophagus sericeus (Geoffe, 1785). Обычен на всей территории заповедника. V–VI. На *Convolvulus arvensis*.

Надсемейство Curculionoidea Latreille, 1802

Семейство Arionidae Schoenherr, 1823

Ceratapion (Echinostroma) penetrans (Germar, 1817). Суриковская балка. VII. Редок.

Taphrotopium (s. str.) steveni (Gyllenhal, 1839). Обычен на всей территории заповедника. V–VIII. На *Artemisia lerchiana* и *Artemisia pauciflora*.

Pseudapion rufirostre (Fabricius, 1775). Кордонная балка. V–VII. Редок.

Pseudaplemonus artemisiae (Moravitz, 1861). Солончаковые луга у берега озера Баскунчак. V–VIII. На *Limonium*.

Perapion (Hemiperapion) jacobsoni (Wagner, 1910). Суриковская балка. VI–VIII. На *Calligonum aphyllum*. Обычен.

Onychapion lopatini (Ter-Minassian, 1963). Обычен на всей территории заповедника. V–VIII. На *Tamarix*.

Семейство Nanophyidae Gistel, 1848

Corimalia sp. (3–4 вида). Обычны на всей территории заповедника. V–VIII. На *Tamarix*.

Dieckmanniellus nitidulus (Gyllenhal, 1838). Лиман южнее горы Богдо. V–VIII. На *Lythrum*. Обычен.

Nanophyes marmoratus (Goeze, 1777). Лиман южнее горы Богдо. V–VIII. На *Lythrum*. Обычен.

Семейство Dryophthoridae Schoenherr, 1825

Подсемейство RhynchophoriNae Schoenherr, 1833

Sphenophorus piceus (Pallas, 1776). Кордонная балка. VI. Заросли тростника. Редок.

Семейство Curculionidae Latreille, 1802

Подсемейство Eriirhininae Schoenherr, 1825

Icaris sparganii (Gyllenhal, 1836). Кордонная балка. V. Заболоченный луг. Редок.

Подсемейство Curculioninae Latreille, 1802

Philernus farinosus Gyllenhal, [1835]. Солончаковый луг у берега озера Баскунчак. VI. Редок.

Paraphilernus bilunulatus Desbrochers, 1892. Солончаковый луг у берега озера Баскунчак. V. Редок.

Geranorhinus virens Faust, 1885. Обычен на всей территории заповедника. V–VII. На Tamarix.

Smicronyx sp. Лиман южнее горы Богдо. V–VIII.

Dorytomus (s. str.) *ictor* (Herbst, 1795). Суриковская балка. VII. Редок.

Tychius affinis Becker, 1864. Псаммофитные участки между Кордонной и Суриковской балками. V. На астрагалах. Обычен.

Tychius meliloti Stephens, 1831. Кордонная балка. VI. На Melilotus. Обычен.

Tychius medicaginus Brisout, 1862. Кордонная балка. VII. На Medicago. Редок.

Tychius rufirostris Schoenherr, 1832. Близ Кордонной балки. V–VI. *Glycyrrhiza glabra*. Редок.

Lepidotychius sulphureus (Faust, 1881). Обычен на всей территории заповедника. VI–VIII. На Alhagi.

Lepidotychius franzi Caldara, 1886. Обычен на всей территории заповедника. VI–VIII. На Alhagi.

Lepidotychius winkleri Franz, 1940. Обычен на всей территории заповедника. VI–VIII. На Alhagi.

Lepidotychius morawitzi (Becker, 1864). Обычен на всей территории заповедника. VI–VIII. На Alhagi.

Sibinia (s. str.) *viscaria* (Linnaeus, 1761). Кордонная балка. V. Обычен.

Sibinia (s. str.) *pellucens* (Scopoli, 1772). Кордонная балка. V–VI. Редок.

Sibinia (s. str.) *unicolor* (Fahraeus, 1843). Кордонная балка. V. На *Gypsophila paniculata*. Обычен.

Sibinia (s. str.) *beckeri* Desbrochers, 1873. Солончаковые луга у берега озера Баскунчак. V–VIII. На Limonium.

Sibinia (s. str.) *zuberi* Desbrochers, 1873. Солончаковые луга у берега озера Баскунчак. V–VIII. На Limonium.

Mecinus janthinus (Germar, 1817). Кордонная балка. V. Редок.

Rhinusa collinum (Gyllenhal, 1813). Кордонная балка. V. Редок.

Rhinusa linariae (Panzer, 1792). Кордонная балка. V. Редок.

Rhinusa netum (Germar, 1821). Кордонная балка. V–VIII. Обычен.

Rhinusa tetrum (Fabricius, 1792). Обычен на всей территории заповедника. V. На *Verbascum*.

Pseudorchestes astrachanicus Tournier, 1878. Близ Кордонной балки. VII. На *Ceratocarpus arenarius*. Редок.

Pseudorchestes exiguus Faust. Между Кордонной и Суриковской балками. VII. На *Centaurea*. Редок.

Подсемейство *Ceutorhynchinae* Gistel, 1848

Ceutorhynchus sp. (до 10 видов). Обычны на всей территории заповедника. V. На крестоцветных.

Thamiocolus nubeculosus (Gyllenhal, 1837). Кордонная балка. V. На *Phlomis tuberosa*. Редок.

Thamiocolus uniformis (Gyllenhal, 1837). Кордонная балка. V. На *Phlomis pungens*. Обычен.

Подсемейство *Baridinae* Schoenherr, 1825

Aulacobaris janthina (Boheman, 1836). Кордонная балка. V. На крестоцветных. Редок.

Aulacobaris lepidii (Germar, 1824). Кордонная балка. V. На крестоцветных. Редок.

Cosmobaris scolopacea (Germar, 1824). Кордонная балка и солончаковые луга у берега озера Баскунчак. VI–VIII. На маревых. Обычен.

Labiaticola melaena (Boheman, 1836). Кордонная балка. V–VII. На *Phlomis pungens*. Редок.

Baris (*s. str.*) *limbata* Brisout, 1870. Солончаковый луг у берега озера Баскунчак. V. Редок.

Malvaevora timida (Rossi, 1792). Кордонная и Суриковская балки. V–VII. На мальвовых. Обычен.

Limnobaris dolorosa (Goeze, 1777). Кордонная балка. V. Редок.

Подсемейство *Lixinae* Schoenherr, 1823

Rhinocyllus conicus (Froelich, 1792). Кордонная и Суриковская балки. V. Обычен.

Larinus (*Phyllonomeus*) *beckeri* Petri, 1907. Кордонная и Суриковская балки. V. Редок.

Larinus (*Phyllonomeus*) *jaceae* (Fabricius, 1775). Кордонная и Суриковская балки. V. Обычен.

Larinus (*Phyllonomeus*) *turbinatus* Gyllenhal, 1836. Кордонная балка. V–VI. Редок.

Larinus (*Larinomesius*) *minutus* Gyllenhal, 1836. Обычен на всей территории заповедника. V–VIII. На *Centaurea arenaria*. Обычен.

Lixus (*Eulixus*) *brevipes* Brisout, 1866. Кордонная и Суриковская балки. V–VI. Редок.

Lixus (*Eulixus*) *tyagri* Olivier, 1807. Кордонная и Суриковская балки. V–VIII. На крестоцветных. Обычен.

Lixus (*Eulixus*) *subtilis* Boheman, 1836. Кордонная балка. VI. Редок.

Lixus (*Compsolixus*) *albomarginatus* Boheman, 1843. Обычен на всей территории заповедника. V–VIII. На полынях.

Lixus (Compsolixus) linnei Faust, 1888. Обычен на всей территории заповедника. V–VIII. На полынях.

Lixus (Dilixellus) bardanae (Fabricius, 1781). Кордонная балка и урочище Шарбулак. V. На Rumex. Редок.

Lixus (Dilixellus) rubicundus Zoubkoff, 1833. Кордонная балка и солончаковые луга у берега озера Баскунчак. V–VI. На маревых. Обычен.

Lixus (Epimeces) cardui Olivier, 1807. Обычен в мезофитных биотопах на всей территории заповедника. V–VI.

Lixus (Epimeces) filiformis (Fabricius, 1781). Обычен в мезофитных биотопах на всей территории заповедника. V.

Lixus (Callistolixus) cylindrus (Fabricius, 1781). Единственный экземпляр собран в окрестностях Суриковской балки. V.

Broconius kraatzi (Carnomont, 1874). Кордонная балка и окрестности озера Карасун. VI–VIII. На маревых. Редок.

Pusnodactylus hololeucus (Pallas, 1781). Окрестности Кордонной балки. V. Редок.

Conorhynchus (s. str.) nigrivittis (Pallas, 1781). Окрестности Кордонной балки. V–VI. Обычен.

Cleonis pigra (Scopoli, 1763). Кордонная и Суриковская балки. V–VI. Редок.

Syphocleonus dealbatus (Gmelin, 1790). Кордонная и Суриковская балки. V–VII. Обычен.

Syphocleonus cenchrus (Pallas, 1781). Суриковская балка. VII. На полынях. Редок.

Terminasiana granosus (Zubkoff, 1833). Окрестности Кордонной балки. VI. Редок.

Leucomigus candidatus (Pallas, 1771). Обычен на всей территории заповедника. VI–VII. На полынях.

Bothynoderes affinis (Schrank, 1781). Кордонная балка. V–VI. Обычен.

Temnorhinus strabus (Gyllenhal, 1834). Обычен на всей территории заповедника. V. На маревых.

Asproparthenis carinatus (Zubkoff, 1829). Солончаковые луга у берега озера Баскунчак. V. Обычен.

Asproparthenis vexatus (Gyllenhal, 1834). Солончаковые луга у берега озера Баскунчак. V. Обычен.

Asproparthenis punctiventris (Germar, 1824). Солончаковые луга у берега озера Баскунчак. V. Обычен.

Asproparthenis carinicornis (Gyllenhal, 1834). Солончаковые луга у берега озера Баскунчак. V–VII. Редок.

Подсемейство Cossoninae Schoenherr, 1825

Hexarthrum exiguum (Boheman, 1838). Суриковская балка. V. Редок.

Подсемейство Hyperinae Lacordaire, 1863

Hypera (s. str.) postica (Gyllenhal, 1813). Кордонная и Суриковская балки. V. Редок.

Pachypera spissus (Boheman, 1842). Окрестности Кордонной балки. V.

Единично.

Metadonus anceps (Boheman, 1842). Обычен на всей территории заповедника. V–VII. На полынях.

Metadonus curtus (Boheman, 1842). Окрестности Кордонной балки. VI–VII. Редок

Metadonus distinguendus (Boheman, 1842). Обычен на всей территории заповедника. V–VI. На полынях.

Coniatus (Bagoides) splendidulus (Fabricius, 1781). Обычен на всей территории заповедника. V–VIII. На Tamarix.

Подсемейство Tropiphorinae Marseul, 1863

Sitona (s. str.) longulus Gyllenhal, 1834. Кордонная и Суриковская балки. VIII. Обычен.

Sitona (s. str.) cylindricollis Fahraeus, 1840. Кордонная и Суриковская балки. V–VI. На Melilotus. Обычен.

Sitona (s. str.) inops Gyllenhal, 1832. Кордонная балка. V. Редок.

Sitona (s. str.) callosus Gyllenhal, 1834. Кордонная балка. VI–VIII. Обычен.

Schelopius planifrons (Fahraeus, 1840). Кордонная балка. V. Редок.

Подсемейство Entiminae Schoenherr, 1823

Otiorhynchus (Pseudocryphiphorus) conspersus (Herbst, 1795). Кордонная балка. V–VI. Редок.

Otiorhynchus (Arammichnus) velutinus Germar, 1824. Кордонная балка. V. Обычен.

Ptochus porcellus Boheman, 1834. Обычен на всей территории заповедника. V–VIII. На полынях.

Chloebius immeritus Schoenherr, 1826. Кордонная балка. V. Обычен.

Omius verruca Steven, 1829. Обычен на всей территории заповедника. V. На злаках.

Omius rotundatus (Fabricius, 1792). Обычен на всей территории заповедника. V. На злаках.

Phyllobius (Alsus) brevis Gyllenhal, 1834. Кордонная балка. V. Редок.

Phyllobius (Subphyllobius) virideaeris (Laicharting, 1781). Кордонная балка. V. Редок.

Eusomus ovulum Germar, 1824. Обычен на всей территории заповедника. V–VI. На злаках.

Euidosomus acuminatus (Boheman, 1840). Обычен на всей территории заповедника. V. На злаках.

Psallidium maxillosum (Fabricius, 1792). Обычен на всей территории заповедника. V–VII.

Tanymecus (s. str.) palliatus (Fabricius, 1787). Кордонная и Суриковская балки. V. Обычен.

Megamecus (s. str.) variegatus (Gebler, 1830). Кордонная балка. V. Обычен.

Megamecus (Acercomecus) argentatus (Gyllenhal, 1840). Кордонная балка. V. На Limonium. Обычен.

Phaenophorus nebulosus Fahraeus, 1840. Кордонная балка. V. Обычен.
Phaenophorus argyrostomus Gyllenhal, 1840. Горькая речка. V. Единично.
Cycloderes (s. str.) pilosus (Fabricius, 1792). Обычен на всей территории заповедника. V–VIII. На полынях.

Изучение фауны жуков-чернотелок проводилось на территории «Богдинско-Баскунчакского» заповедника в районе озера Карасун и балки Кордонная в период с 18.05.2010 по 5.06.2010 г. Сроки исследований совпали с фенологическими сроками окончания поздней весны и самым началом раннелетней фазы – период цветения ковылей.

Сборы материала проводились с помощью почвенных ловушек и вручную. На 7 стационарных площадках было установлено по 20 ловушек Барбера. Ручной сбор проводился в радиусе 2-3 километров вокруг стационарного лагеря.

Всего было собрано и определено 2272 экземпляра, относящихся к 18 видам.

Площадка №1. Степь в окрестностях оз. Карасун 2 км западнее озера.

Почва – тяжелый суглинок. Проективное покрытие растительности 40-60% основная ассоциация кострцево-белопопынная.

Всего ловушками здесь было учтено 9 видов чернотелок. Их суммарная уловистость составила 163 экз. на 100 л.-сут. Наиболее массово встречались *Opatrum sabulosum* L. (91,25 экз. на 100 л.-сут), *Blaps letifera* Marsh. (46,25 экз. на 100 л.-сут.), *Tentyria nomas* Pall. (38,75 экз. на 100 л.-сут), *Pedinus femoralis* L. (23,75 экз. на 100л.-сут) и *Blaps halophila* F.-M. (6,25 экз. на 100 л.-сут).

Площадка №2. Северо-восточный берег оз. Карасун

Почвы представлены легким суглинком, местами песчаные. Наблюдается незначительное засоление почв. Растительность редкая, угнетенная проективное покрытие 10-30%. В основном представлена околводными видами и солеросами.

Всего ловушками учтено 11 видов при суммарной уловистости 156,25 экз. на 100 л.-сут. Чаще всего встречались *O. sabulosum* L. (6,25 экз. на 100 л.-сут), *B. letifera* Marsh. (42,5 экз. на 100 л.-сут.), *T. nomas* Pall. (26,25 экз. на 100 л.-сут), *P. femoralis* L. (12,5 экз. на 100л.-сут) и *B. halophila* F.-M. (13,75 экз. на 100 л.-сут).

Площадка №3. Степь в окрестностях озера Карасун 2км южнее озера

Почвенный покров представлен легким суглинком с незначительным включением супеси. Проективное покрытие растительность 50-80%. Доминирующей группой этого участка являются злаки.

Наиболее более богатая чернотелками из трех исследуемых в районе озера Карасун площадка, как по видовому составу, так и по количеству отловленных экземпляров. Всего отмечено 13 видов, суммарная уловистость которых составила 226,25 экз. на 100 л.-сут. Как и на предыдущих площадках наиболее массово встречались *O. sabulosum* L. (101,25 экз. на 100 л.-сут), *B. letifera* Marsh. (52,25 экз. на 100 л.-сут.), *T. nomas* Pall. (45 экз. на 100 л.-сут),

P. femoralis L. (18,75 экз. на 100 л.-сут) и *B. halophila* F.-M. (8,75 экз. на 100 л.-сут).

Площадка №4. Степь в окрестностях Кордонной балки в направлении Суриковской балки.

Почва – легкий суглинок, переходящий в супесь. Проективное покрытие растительности 30-60%. Основная ассоциация житняково-белопопынная. Местами развивается эфемероидная синюзия мятлика луковичного. Обычным видом для данной территории является ковыль.

Суммарная уловистость чернотелок на данной площадке составила 168,89 экз. на 100 л.-сут. Из семи отмеченных ловушками видов доминантом является *Anatolilica impressa* Taush. (68,89 экз. на 100 л.-сут), *O. sabulosum* L. уступал по уловистости этому доминанту (38,89 экз. на 100 л.-сут.), но незначительно превышал количество субдоминантов *T. nomas* Pall. (17,44 экз. на 100 л.-сут), *P. femoralis* L. (14,78 экз. на 100 л.-сут). Уловистость других чернотелок была незначительной *B. lethifera* Marsh.

Площадка №5. Склон Кордонной балки в районе среднего пруда

Почвы – тяжелый суглинок с незначительными включениями супесей. Встречаются слабозасоленные участки. Проективное покрытие растительности 30-40%. Основной ассоциацией является кострецово-белопопынная с незначительными включениями прибрежной растительности вблизи береговой линии (Алексеев, 2004).

Всего отмечено 9 видов, суммарная уловистость которых составила 282,22 экз. на 100 л.-сут. Это второй показатель по уловистости из всех исследуемых площадок. Как и на предыдущих площадках наиболее массово встречались *O. sabulosum* L. (135,56 экз. на 100 л.-сут), *B. letifera* Marsh. (44,44 экз. на 100 л.-сут.), *T. nomas* Pall. (35,56 экз. на 100 л.-сут), *P. femoralis* L. (24,44 экз. на 100 л.-сут). В меньшем количестве были отмечены *B. halophila* F.-M., *Gonocephalum pusilum* F. и *Anatolilica impressa* Taush.

Площадка №6. Степь в районе бывшего пионерлагеря

Почвы данной площадки представлены легким суглинком, местами супесь. Остаточные явления рекреационной нагрузки. Рельеф практически ровный с небольшими понижениями. Проективное покрытие растительности 40-60%. На площадке представлены ассоциации ковыльно-белопопынная (основная) и кострецово-ковыльно-белопопынная.

Всего при помощи ловушек здесь было учтено 11 видов чернотелок, на данной площадке показатель суммарной уловистости был самым высоким и составил 324,44 экз. на 100 л.-сут. Наиболее массово встречались *O. sabulosum* L. (135,56 экз. на 100 л.-сут), *B. Letifera* Marsh. (75,56 экз. на 100 л.-сут.), *T. nomas* Pall. (35,56 экз. на 100 л.-сут), *Lasiostola pubescens* Pall. (28,89 экз. на 100 л.-сут) и *Pimelia subglobosa* Pall. (31,11 экз. на 100 л.-сут), *Gonocephalum pusilum* F. (17,78 экз. на 100 л.-сут.). В незначительных количествах встречались *Blaps halophila* F.-M., *Anatolilica impressa* Taush, и *Pedinus femoralis* L.

Площадка №7. Прибрежный участок Кордонной балки в районе нижнего пруда.

На данном участке идет засоление почв и на поверхность выходят соль и гипс. Почвенный покров представлен тяжелым суглинком. Проективное покрытие растительности составляет 40-90%. Доминирует околородная мезо- и гигрофильная растительность с тростником южным (*Phragmites communis* Trin.), пыреем ползучим (*Elytrigia repens* L.), ситнягом (*Heleocharis* sp.) и другими влаголюбивыми видами.

Всего отмечено 7 видов, суммарная уловистость которых составила 246,67 экз. на 100 л.-сут. Как и на предыдущих площадках наиболее массово встречались *O. sabulosum* L. (93,33 экз. на 100 л.-сут.), *B. letifera* Marsh. (57,78 экз. на 100 л.-сут.). Единично были представлены *T. nomas* Pall., *Gonocephalum pusillum* F.

Анализируя полученные данные необходимо отметить, что в данный фенологический период поздней весны имаго чернотелок, связанных с поверхностью почвы представлены четырьмя наиболее массовыми видами *Opatrum sabulosum* L. (42,6%), *Blaps letifera* Marsh. (17%), *Tentyria nomas* Pall. (15%), *Pedinus Femoralis* L. (10%), составляющими около 80% уловистости данной группы.

В 2010 году со 2 по 8 мая 2010г специалистами кафедры зоологии Нижегородского государственного университета Капраловым А.С. и Буровым П.А. на территории заповедника проводились исследования по изучению фауны беспозвоночных животных карстовых ландшафтов окрестностей оз. Баскунчак.

В ходе работ собрано 227 экземпляров членистоногих животных. Количество эксгаустерных проб 26. Ниже представлены сведения об обработанном материале. Сводный систематический список выявленных видов животных приведен в таблице 1.

1. Пещера Баскунчакская (07.05.2010)

Achipteriidae sp. (1 экз., нимфа), *Cholevinus pallidus* (1 экз.), *Culex pipiens* (1 экз.), *Trichocera maculipennis* (8 экз.), *Sciaridae* Gen. sp. (1 экз.), *Megaselia* sp.1 (1 экз.), *Phoridae* Gen sp.1 (2 экз.), *Gitona distigma* (1 экз.)

2. Пещера Девять дыр (07.05.2010).

Isopoda Gen. sp (2 экз.), *Haemophysalis numidiana* (4 экз.), *Gnaphosidae* Gen. sp. (1 экз.), *Hister* sp. (2 экз.), *Staphilinidae* Gen. sp. (7 экз.), *Proctotrupoidea* Fam. sp. (2 экз.), *Chalcidoidea* Fam. sp. (5 экз.), *Encyrtidae* Gen. sp. (2 экз.), *Pleurophorus caesus* (6 экз.), *Aphodius arenarius* (2 экз.), *Plagiolepis taurica* (2♀), *Tetramorium forte* (2♂, 7♀), *Sciaridae* Gen. sp. (7 экз.), *Megaselia* sp.1 (3 экз.), sp.2 (1 экз.), *Phoridae* Gen. sp.1 (1 экз.), *Gitona distigma* (2 экз.).

Полость имеет небольшие размеры и сообщается с внешней средой многими отверстиями. Имеет место значительный внос органического вещества, фауна представляет собой набор разнообразных троглоксенных видов. Интересна находка активных иксодовых клещей, размещавшихся на стене примерно в 1 м от дна полости (Рис. 2).

3. Пещера Шаровской балки (06.05.2010)

Moritzoppia unicarinata (6 экз.), *Cholevinus fuscipes* (1 экз.), *Pholcus opilionoides* ? (1 экз.), *Lyniphiidae* Gen. sp. (1 экз.), *Culex pipiens* (1 экз.), *Chironomi-*

dae Gen. sp. (1 экз.), Sciaridae Gen. sp. (2 экз.), *Mycetophila triangularis* ? (2 экз.), *Mycetophila* sp. (1 экз.), *Exechia* sp. (3 экз.), *Allodia* sp. (1 экз.), *Zygotyia vara* (2 экз.), Phoridae Gen. sp. 2 (5 экз.), *Oecothoa fenestralis* ? (1 экз.), *Copromyza* sp. (1 экз.).

Полость типа каменного мешка. Протяженность невелика, имеется небольшое, но, возможно, глубокое, пресное озерцо. Интересно нахождение на небольшой площади 5 видов мицетофилид.

4. Штольня г. Б. Богдо (02.05.2010).

Culex pipiens (2 экз.).

Сборы бедны. На момент обследования устье штольни было перекрыто осыпью горных пород, оставлявших лишь небольшую щель для проникновения в полость.

5. Пещера №1 Самолётной балки (05.05.2010).

Tectocephus velatus (2 экз.), *Carabodes willmanni* (1 экз.), *Cholevinus pallidus* (1 экз.), *Micrambe nigricollis* (1 экз.), Staphilinidae Gen. sp. (2 экз.), *Culex pipiens* (1 экз.), Phoridae Gen. sp. 1(1 экз.).

Протяженность полости около 10 м.

6. Пещера №2 Самолётной балки (05.05.2010).

Damaeidae Gen. sp. (1 экз.), *Damaeus* sp. (1 экз., личинка), *Moritzoppia unicarinata* (1 экз.), Astigmata Fam. sp. (104 экз.), *Trechus rubens* (3 экз.), *Cholevinus pallidus* (2 экз.), *Blaps lethifera* (1 экз.).

Располагается в 650 м к востоку от полости №1. Протяженность несколько десятков метров, заложена по трещине.

Сводный систематический список обнаруженных видов животных

ISOPODA	Cryptophagidae
Gen. sp.	<i>Micrambe nigricollis</i> Rtt.
IXODIDAE	Tenebrionidae
Ixodidae	<i>Blaps lethifera</i> Marsh.
<i>Haemaphysalis numidiana</i> Neum.	HYMENOPTERA
MESOSTIGMATA	Formicidae
Laelapidae	<i>Plagiolepis taurica</i> Santschi
<i>Hypoaspis</i> (Geolaelaps) sp.	<i>Tetramorium forte</i> Forel
TROMBIDIFORMES	PROCTOTRUPOIDEA
HETEROSTIGMATA	Fam. sp.
Fam. sp.	CHALCIDOIDEA
SARCOPTIFORMES	Fam. sp.
Damaeidae	Encyrtidae
<i>Damaeus</i> sp.	Gen. sp.
Gen. sp.	DIPTERA
Oppiidae	Trichoceridae
<i>Moritzoppia unicarinata</i> (Paoli)	<i>Trichocera maculipennis</i> Mg.
Carabodidae	Culicidae
<i>Carabodes willmanni</i> Bernini	<i>Culex pipiens</i> L. ²
Tectocephidae	Chironomidae
<i>Tectocephus velatus</i> (Michael)	Gen. sp.

Achipteriidae	Sciariidae
Gen. sp.	Gen. sp.
ASTIGMATA	Mycetophilidae
Fam. sp.	<i>Exechia</i> sp.
ARANEI	<i>Mycetophila triangularis</i> ? Lund
Pholcidae	<i>Mycetophila</i> sp.
<i>Pholcus opilinoides</i> ? (Schrank)	<i>Allodia</i> sp.
Lynphiidae	<i>Zygotomyia vara</i> (Staeg.)
Gen. sp.	Phoridae
Gnaphosidae	<i>Megaselia</i> sp.1, 2
Gen. sp.	Gen. sp. 1, 2
COLEOPTERA	Helomyzidae
Carabidae	<i>Oecothoa fenestralis</i> ? Fl.
<i>Trechus rubens</i> F.	Sphaeroceridae
Histeridae	<i>Copromyza</i> sp.
<i>Hister</i> sp.	Drosophilidae
Leiodidae	<i>Gitona distigma</i> Mg.
<i>Cholevinus pallidus</i> (Mén)	
<i>Ch. cf. fuscipes</i> (Mén) ¹	
Staphylinidae	
Gen. sp.	
Scarabaeidae	
<i>Pleurobius caesus</i> Pz.	
<i>Aphodius arenarius</i> Muls.	

Примечания.

¹Собранный экземпляр *Cholevinus fuscipes* в общих чертах соответствует диагнозу вида (определение по: Яблоков-Хнзорян, 1973), но в то же время по ряду признаков (в т.ч. строению усиков) несколько уклоняется от него.

²*Culex pipiens* L. и *C. torrentium* Martini отличаются по строению гениталий самца. В сборах присутствовали исключительно самки.

Исследования фауны Нуменоптера, Eulophidae проводила И.С. Страхова с 4 по 14 июля, и в тот же период исследование жуков-долгоносиков проводил А.А. Зотов. Списки обнаруженных видов приводятся ниже.

Нуменоптера, Eulophidae

Diglyphus isaea (Walker)

Материал: 12 ♀, сады (Страхова).

Elasmus viridiceps Thomson

Материал: 5 ♀, 1 ♂, окр. г. Большое Богдо, окр. оз. Баскунчак (Страхова).

Elasmus shmitti Ruschka

Материал: 1 ♀, 1 ♂, окр. г. Большое Богдо (Страхова).

Впервые приводится для Астраханской области.

Sympiesis sandanis (Walker).

Материал: 2 ♀, окр. г. Большое Богдо (Страхова).

Parasecodes simulans Mercet

Материал: 1 ♀, сады (Страхова).

Нами собран впервые.

Neochrysocharis formosa (Westwood)

Материал: 3 ♀, берег озера Баскунчак (Страхова).

Neochrysocharis cuprifrons Erdos.

Материал: 2 ♀, сады (Страхова).

Aprostocetus abydenus (Walker)

Материал: 1 ♀, 2 ♂, берег озера Баскунчак (Страхова).

Aprostocetus pausiris (Walker)

Материал: 1 ♀, окр. г. Б. Богдо (Страхова).

Aprostocetus epicharmus (Walker)

Материал: 1 ♂, сады (Страхова).

Aprostocetus escherichi (Szelényi)

Материал: 11 ♀, сады (Страхова).

Aprostocetus ciliatus (Nees)

Материал: 1 ♂, окр. озера Баскунчак (Страхова).

Baryscapus adalia (Walker)

Материал: 1 ♀, сады (Страхова).

Oomyzus sempronius (Erdös)

Материал: 1 ♀, сады (Страхова).

Sigmophora brevicornis (Panzer)

Материал: 2 ♀, 1 ♂, сады (Страхова).

Долгоносики (Curculionidae):

1. *Dieckmanniellus nitidulus* (Gyll, 1838) Сады, 3 экз.
2. *Corimalia fausti* (Reitter, 1890) окр. г. Большое Богдо, окр. оз. Баскунчак, 2 экз.
3. *Taphrotopium steveni* (Gyll., 1839) окр. г. Большое Богдо, окр. оз. Баскунчак, 5 экз.
4. *Otiorhynchus conspersus* (Germ., 1795) окр. г. Большое Богдо, окр. оз. Баскунчак, 2 экз.
5. *O. velutinus* (Germ., 1834) окр. г. Большое Богдо, окр. оз. Баскунчак, 4 экз.
6. *Omius rotundatus* (F., 1792) окр. г. Большое Богдо, окр. оз. Баскунчак, 1 экз.
7. *O. verruca* (Stwv., 1829) окр. г. Большое Богдо, окр. оз. Баскунчак 3 экз.
8. *Masagroicus poriventris* Reitter, 1903 окр. г. Большое Богдо, окр. оз. Баскунчак 1 экз.
9. *Rhinocyllus conicus* Frol., 1792 окр. г. Большое Богдо, окр. оз. Баскунчак, Сады, 5 экз.
10. *Larinus turbinatus* Gyll., 1836 окр. г. Большое Богдо, окр. оз. Баскунчак, Сады, 5 экз.
11. *Larinus jaceae* F., 1775 Сады, 2 экз.

12. *Larinus obtusus* Gyll., 1836 окр. г. Большое Богдо, окр. оз. Баскунчак, Сады, 8 экз.
13. *Larinus minutus* Gyll., 1836 окр. г. Большое Богдо, окр. оз. Баскунчак, Сады, 5 экз.
14. *Lixus myagri* Ol., 1807 окр. г. Большое Богдо, окр. оз. Баскунчак, Сады, 10 экз.
15. *Lixus subtilis* Boh., 1836 Сады, 6 экз.
16. *Lixus incanescens* Boh., 1836 окр. г. Большое Богдо, окр. оз. Баскунчак, Сады, 5 экз.
17. *Lixus brevipes* Bris., 1866 окр. г. Большое Богдо, окр. оз. Баскунчак, Сады, 5 экз.
18. *Lixus rubicundus* Zoubk., 1833 окр. г. Большое Богдо, окр. оз. Баскунчак, 8 экз.
19. *Lixus elongatus* Goeze, 1777 окр. г. Большое Богдо, окр. оз. Баскунчак, Сады, 5 экз.
20. *Lixus cardui* Ol., 1807 окр. г. Большое Богдо, окр. оз. Баскунчак, Сады, 7 экз.
21. *Conorhynchus nigrivittis* Pall., 1781 окр. г. Большое Богдо, окр. оз. Баскунчак, Сады
22. *Cleonis pigra* Scop., 1763 окр. г. Большое Богдо, окр. оз. Баскунчак, Сады, 12 экз.
23. *Cyphocleonus dealbatus* Gmel., 1790 окр. г. Большое Богдо, окр. оз. Баскунчак, 5 экз.
24. *Leucomigus candidatus* Pall., 1771 окр. г. Большое Богдо, окр. оз. Баскунчак, 10 экз.
25. *Temnorhinus strabus* Gyll., 1834 окр. г. Большое Богдо, окр. оз. Баскунчак, 5 экз.
Asproparthenis carinicollis Gyll., 1834 окр. г. Большое Богдо, окр. оз. Баскунчак, 1 экз.

8.2. Население животных

Птицы

Зимний период

С целью определения плотности и численности населения птиц в зимний период было пройдено 28 км маршрутных учетов на площади около 20 км². Учено 8 видов птиц (часть птиц определена до рода) (табл. 8.3). Общая плотность населения птиц в зимний период была очень низкой и составила всего 12,9 особей/км². Наиболее высокая плотность населения была у хохотуньи, которая встречалась в небольшом числе и в зимнее время, а также у белокрылого жаворонка, сороки и большой синицы. Очень редкими были филин и орлан-белохвост.

Таблица 8.3.

Плотность населения и численность птиц на территории заповедника «Богдинско-Баскунчакский» в зимний период 2009/2010 г. (длина маршрутов: 28 км)

Виды птиц	Число обнаруженных птиц	Средняя плотность, особей/км ²	Численность, особей	Относит. статистическая ошибка, %	Одностор. доверит. пределы оценки плотности	Одностор. доверит. пределы оценки численности
Хохотунья	2	3,6	9	120,0	1,2-10,6	3-26
Белокрылый жаворонек	3	2,7	7	120,0	0,9-8,0	2-20
Сорока	14	2,6	6	114,6	0,9-7,4	2-18
Большая синица	2	1,8	4	120,0	0,6-5,3	2-13
Рогатый жаворонек	1	1,2	3	120,0	0,4-3,5	1-9
Жаворонки sp.	25	1,0	2	112,5	0,3-2,7	1-7
Филин	2	0,1	1	120,0	0,04-0,36	0-1
Орлан-белохвост	1	0,02	1	120,0	0,01-0,05	0-1
8 видов	50	12,9	32	54,1	6,8-24,3	17-61

Гнездовой период

В гнездовой период 2010 года (с апреля по июнь) было учтено 78 видов птиц (табл. 8.4 – 8.10). Общая плотность птиц на территории заповедника составила 585 особей/км² (от 516 до 743 ос./км² по разным участкам). Самая высокая плотность населения птиц – 730 – 740 ос./км² была в степных участках, самая низкая – в Зеленом саду – 552 ос./км²). По сравнению с 2009 годом

общая плотность населения птиц незначительно увеличилась, в основном за счет многочисленных и фоновых видов.

Многочисленных видов – 2. К ним относятся степной и полевой жаворонки (169 и 150 особей/км² соответственно). Эти виды жаворонков доминируют во всех степных местообитаниях, в Зеленом саду доминируют полевой воробей и золотистая щурка, на водоемах камышница и болотная камышевка, в балках – обыкновенная чечевица, пеночка-трещотка и чиж. Открытые пространства преобладают на территории заповедника, поэтому жаворонки доминируют в большинстве местообитаний заповедника.

Фоновых видов – 11 (полевой воробей, малый жаворонок, серая куропатка, золотистая щурка, об. скворец и др.). Состав и плотность населения фоновых видов по сравнению с 2009 годом практически не изменился. Редких видов – 18 (пеночка-весничка, чернолобый сорокопуд, галка, зяблик, хохлатый жаворонок и др.), очень редких – 47 видов.

Таблица 8.4.

Плотность населения и численность птиц на территории заповедника «Богдинско-Баскунчакский» в гнездовой период 2010 г (длина маршрутов: 108 км)

Виды птиц	Число обнаруженных птиц	Сред. плотность, особей/км ²	Численность, особей	Относит. Статистическая ошибка, %	Одностор. доверит. пределы оценки плотности	Одностор. доверит. пределы оценки численности
Степной жаворонок	334	169,3	11302	10,6	144,3 – 198,7	9631-13263
Полевой жаворонок	329	150	10011	10,1	128,8 – 174,7	8594-11661
Полевой воробей	149	51,7	3449	19,2	39,3 – 67,9	2624-4534
Малый жаворонок	50	39	2605	23,9	28 – 54,4	1871-3629
Серая куропатка	23	21,6	1442	19,5	16,4 – 28,5	1093-1903
Золотистая щурка	82	19,2	1279	31,9	12,6 – 29,2	840-1947
Обыкн. скворец	150	18,6	1243	54,9	9,8 – 35,4	654-2362
Белокр. жаворонок	34	16,6	1241	26,4	13 – 26,7	866-1780
Сорока	99	15,6	1040	18,3	12 – 20,3	800-1353
Желчная овсянка	16	11	733	46,4	6,2 – 19,3	416-1291
Удод	42	10	668	21,4	7,4 – 13,5	495-909
Сизый голубь	43	6,4	430	58,8	3,3 – 12,6	219-845
Каменка-плешанка	39	5,8	389	55,8	3 – 11,2	203-745

Пеночка-весничка	11	5	333	54,0	2,6 – 9,4	177-628
Чернолобый сорокопут	10	4,7	312	44,6	2,7 – 8,1	180-540
Галка	23	4,2	280	52,4	2,3 – 7,8	150-520
Зяблик	6	3,5	230	49,1	1,9 – 6,23	128-416
Хохлатый жаворонок	2	2,2	143	84,9	0,9 – 5,1	60-342
Каменка-плясунья	22	2	130	73,6	0,9 – 4,3	59-287
Обыкн. иволга	8	1,9	124	49,1	1 – 3,3	68-223
Тростниковая овсянка	7	1,6	106	53,7	0,9 – 3	56-200
Обыкн. пустельга	9	1,5	98	99,1	0,6 – 3,9	37-258
Курганник	17	1,3	85	49,3	0,7 – 2,3	47-154
Усатая синица	4	1,1	76	120	0,4 – 3,4	26-225
Кобчик	5	1,1	72	65,1	0,5 – 2,2	35-149
Чирок-трескунок	10	1,1	76	84,3	0,5 – 2,7	32-181
Обыкн. лазоревка	4	1	69	60,0	0,5 – 2,1	35-138
Стрепет	8	1	66	52,7	0,5 – 1,9	36-124
Болотная камышевка	5	0,9	62	57,0	0,5 – 1,8	32-119
Обыкн. кукушка	5	0,9	60	106,0	0,3 – 2,4	22-163
Серая мухоловка	2	0,9	59	120,0	0,3 – 2,6	20-175
Чайконосая крачка	12	0,5	35	94,6	0,2 – 1,3	14-89
Белая трясогузка	3	0,7	47	72,4	0,3 – 1,5	21-102
Огарь	12	0,7	46	57,5	0,4 – 1,3	24-89
Славка-завирушка	2	0,6	39	120,0	0,2 – 1,8	13-117
Обыкн. чечевица	18	0,6	36	84,9	0,2 – 1,3	15-87
Садовая славка	1	0,5	36	120,0	0,2 – 1,6	12-106
Камышница	7	0,5	32	48,7	0,3 – 0,9	18-57
Перевозчик	2	0,5	35	94,6	0,2 – 1,3	14-89
Сизоворонка	2	0,5	30	87,2	0,2 – 1,1	12-72
Обыкн. жулан	2	0,5	34	84,9	0,2 – 1,2	14-82
Авдотка	5	0,5	33	62,1	0,2 – 0,9	15-61
Черный дрозд	1	0,4	29	120,0	0,2 – 1,3	10-87
Орлан-белохвост	4	0,4	26	85,4	0,2 – 0,9	11-62
Малый зуек	2	0,4	27	84,9	0,2 – 1	11-64

Пеночка-трещотка	9	0,4	23	60,0	0,2 – 0,7	12-47
Обыкн. каменка	1	0,4	29	120,0	0,2 – 1,3	10-87
Степной орел	8	0,3	21	78,9	0,1 – 0,7	9-48
Лысуха	3	0,3	20	71,5	0,1 – 0,6	9-42
Большая синица	3	0,3	20	87,1	0,1 – 0,7	8-50
Хохотунья	6	0,3	18	103,8	0,1 – 0,7	7-49
Филин	3	0,2	16	116,0	0,1 – 0,7	5-45
Полевой конек	1	0,3	19	120,0	0,1 – 0,9	6-57
Кряква	4	0,2	16	85,0	0,1 – 0,6	7-38
Чиж	9	0,3	16	84,9	0,1 – 0,6	7 – 37
Обыкн. горихвостка	5	0,2	13	0,1	0,2 – 0,2	13-13
Красногол. чернеть	8	0,2	10	120,0	0,05 – 0,45	3-30
Береговая ласточка	10	0,2	12	73,0	0,08 – 0,38	5-26
Чеграва	1	0,2	12	120,0	0,06 – 0,53	4-35
Серая ворона	4	0,2	13	97,3	0,07 – 0,5	5-34
Чайка ср.	1	0,2	13	120,0	0,06 – 0,6	4 – 37
Белолобый гусь	65	0,1	9	120,0	0,04 – 0,38	3 – 25
Вяхирь	3	0,1	8	93,8	0,04 – 0,29	3-19
Грач	3	0,1	9	120,0	0,04 – 0,38	3-26
Серый жаворонок	3	0,1	6	84,9	0,04 – 0,23	3-16
Обыкн. соловей	2	0,08	5	120,0	0,03 – 0,23	2-15
Жаворонок ср.	17	0,06	4	114,5	0,02 – 0,18	1-12
Сизая чайка	3	0,05	4	84,9	0,02 – 0,13	2-9
Большой веретенник	1	0,04	2	120,0	0,01 – 0,11	1-7
Полевой лунь	4	0,04	2	92,9	0,01 – 0,09	1-6
Ушастая сова	1	0,04	3	120,0	0,01 – 0,12	1-8
Деревенская ласточка	2	0,03	2	87,5	0,01 – 0,07	1-5
Садовая овсянка	1	0,13	9	120,0	0,04 – 0,39	3-26
Широконоска	9	0,02	1	120,0	0,01 – 0,05	0-3
Пеночка ср.	2	0,02	2	120,0	0,01 – 0,07	1-5
Обыкн. канюк	2	0,02	2	120,0	0,01 – 0,07	1-5
Черный стриж	3	0,01	1	120,0	0,009 – 0,04	0-2
Болотный лунь	1	0,009	0,8	120,0	0 – 0,01	0 – 1
Итого:	1820	585,24	39065	5,5	-	-

Таблица 8.5.

Население птиц участка Богдо – оз. Красное в гнездовой период 2010 г.
(Длина маршрутов – 7 км)

Виды птиц	Число обнаруженных птиц	Средняя плотность, особей/к м ²	Численность, особей	Относит. статистическая ошибка, %	Одностор. доверит. пределы оценки плотности	Одностор. доверит. пределы оценки численности
Степной жаворонок	54	382	4582	24,6	272-536	3265-6429
Полевой жаворонок	24	208	2492	58,6	106-407	1271-4886
Малый жаворонок	13	109	1305	40,6	65-181	784-2174
Желчная овсянка	2	25,4	305	81,2	7-91	85-1095
Полевой воробей	3	14,3	171	46,6	4-51	48-616
Каменка-плясунья	1	1,4	17	120,0	0,5-4,2	6-50
Орлан-белохвост	1	1	11	120,0	0,3-3,4	3-41
Курганник	1	0,02	1	120,0	0,01-0,06	0-1
8 видов	99	740,3	8883	15,6	-	-

Таблица 8.6.

Население птиц участка Богдо – Кордон в гнездовой период 2010 г. (длина маршрутов – 36 км)

Виды птиц	Число обнаруженных птиц	Средняя плотность, особей/к м ²	Численность, особей	Относит. статистическая ошибка, %	Одностор. доверит. пределы оценки плотности	Одностор. доверит. пределы оценки численности
Степной жаворонок	150	202	2429	28,2	139-296	1662-3551
Полевой жаворонок	156	169	2028	32,5	110-259	1324-3108
Обыкн. скворец	144	95	1141	80,0	41-220	493-2637
Серая куропатка	8	88	1058	63,1	43-179	520-2153
Полевой воробей	30	38	453	84,1	16-90	190-1077
Малый жаворонок	15	32	387	62,8	16-66	191-787
Желчная овсянка	13	22	267	62,0	11-45	132-538
Тростниковая овсянка	7	8,8	106	88,7	3,6-21,7	43-260

Золотистая щурка	7	8,3	99	64,7	4,0-17,1	48-205
Чернолобый сорокопут	3	7,8	93	68,1	3,7-16,4	44-197
Усатая синица	4	6,3	76	120,0	2,1-18,7	26-225
Обыкн. лазоревка	4	5,8	69	88,7	2,4-14,2	28-170
Пеночка-весничка	3	5,6	68	120,0	1,9-16,7	23-200
Болотная камышевка	3	4,0	48	108,4	1,4-11,0	17-132
Белая трясогузка	3	3,9	47	72,4	1,8-8,5	21-102
Каменка-плешанка	3	3,8	46	79,8	1,7-8,9	20-106
Огарь	4	2,4	28	87,0	1-5,7	12-69
Малый зуек	2	2,2	27	108,4	0,8-6,2	10-74
Каменка-плясунья	2	2,4	29	120,0	0,8-7,1	10-86
Полевой конек	1	1,6	19	120,0	0,5-4,6	6-56
Лысуха	2	1,3	15	88,7	0,5-3,1	6-38
Филин	1	1,3	15	120,0	0,4-3,7	5-45
Большая синица	1	1,1	13	120,0	0,4-3,1	4-38
Хохотунья	1	1,1	13	120,0	0,4-3,1	4-38
Сизый голубь	18	1,1	13	108,4	0,4-3,0	5-36
Чеграва	1	1,0	12	120,0	0,3-2,9	4-35
Удод	1	1,0	12	120,0	0,3-2,9	4-35
Сорока	3	0,9	10	85,2	0,4-2,1	4-25
Береговая ласточка	7	0,8	10	84,9	0,3-1,9	4-23
Курганник	4	0,8	9	98,9	0,3-2,0	4-24
Камышница	1	0,7	9	120,0	0,3-2,2	3-26
Перевозчик	1	0,7	9	120,0	0,3-2,2	3-26
Садовая овсянка	1	0,7	9	120,0	0,3-2,2	3-26
Обыкн. кукушка	2	0,6	7	120,0	0,2-1,8	2-21
Кряква	2	0,6	8	120,0	0,2-1,9	3-22
Серый жаворонок	3	0,5	6	88,7	0,2-1,3	3-16
Чайконосная крачка	5	0,3	3	108,4	0,1-0,7	1-9
Сизая чайка	3	0,3	4	88,7	0,1-0,7	1-9
Серая ворона	1	0,2	2	120,0	0,05-0,5	1-6
Полевой лунь	3	0,2	2	109,2	0,06-0,47	1-6
Обыкн. пустельга	1	0,1	1	120,0	0,03-0,29	0-4

Черный стриж	3	0,07	1	120,0	0,02-0,21	0-3
Деревенская ласточка	1	0,06	1	120,0	0,02-0,19	0-2
Степной орел	2	0,03	1	120,0	0,01-0,08	0-1
45 видов	634	728,0	8736	16,4	573,9-923,6	6887-11083

Таблица 8.7.

Население птиц участка Зеленый сад в гнездовой период 2010 г. (длина маршрутов – 37 км)

Виды птиц	Число обнаруженных птиц	Средняя плотность, особей/к м ²	Численность, особей	Относит. статистическая ошибка, %	Одностор. доверит. пределы оценки плотности	Одностор. доверит. пределы оценки численности
Полевой воробей	212	248	4958	24,3	178-344	3565-6900
Золотистая щурка	66	50	1000	69,1	23-107	468-2133
Сорока	74	40	795	17,9	31-51	615-1029
Полевой жаворонок	32	37	737	39,1	22-60	449-1211
Удод	37	31	611	43,8	18-53	356-1050
Степной жаворонок	26	29	579	33,0	19-45	375-892
Сизый голубь	25	21	417	60,6	11-42	209-832
Серая куропатка	11	16	313	46,8	9-28	177-554
Каменка-плясунья	15	14	280	38,2	9-23	172-455
Галка	23	14	280	104,7	5,1-38	103-760
Зяблик	6	12	230	86,9	5-28	95-559
Иволга	8	6,1	124	61,0	3-12,4	62-247
Пеночка-весничка	2	4,4	88	99,6	1,7-11,6	34-233
Чернолобый сорокопут	5	4,2	84	57,3	2,2-8,2	44-164
Кобчик	5	3,6	72	74,9	1,6-8,0	32-161
Стрепет	8	3,3	66	52,7	1,8-6,2	36-124
Серая мухоловка	2	3,0	59	120,0	1-8,8	20-175
Белокрылый жаворонок	1	2,6	52	120,0	0,9-7,8	18-155
Славка-завирушка	2	2,0	39	120,0	0,7-5,8	13-117
Обыкновенный жулан	2	1,7	34	99,6	0,6-4,5	13-91
Курганник	5	1,6	32	77,0	0,7-3,6	14-73
Сизоворонка	2	1,5	30	87,2	0,6-3,6	12-72

Авдотка	4	1,5	30	62,1	0,7-3,0	15-61
Черный дрозд	1	1,5	29	120,0	0,5-4,4	10-87
Обыкн. каменка	1	1,5	29	120,0	0,5-4,4	10-87
Обыкнов. скворец	1	1,5	29	120,0	0,5-4,3	10-86
Степной орел	2	0,6	12	120,0	0,2-1,7	4-34
Серая ворона	3	0,6	11	112,3	0,2-1,6	4-31
Грач	3	0,4	9	120,0	0,15-1,29	3-26
Вяхирь	1	0,1	2	120,0	0,03-0,28	1-6
Деревенская ласточка	1	0,06	1	120,0	0,02-0,18	0-4
Болотный лунь	1	0,01	1	120,0	0,005-0,04	0-1
32 вида	587	551,7	11035	11,6	463-657	9272-13133

Таблица 8.8.
Население птиц участка Карасун – Горькая в гнездовой период 2010 г. (длина маршрутов – 21 км)

Виды птиц	Число обнаруженных птиц	Средняя плотность, особей/к м ²	Численность, особей	Относит. статистическая ошибка, %	Одностор. доверит. пределы оценки плотности	Одностор. доверит. пределы оценки численности
Полевой жаворонок	97	309	4629	18,3	237-401	3559-6020
Степной жаворонок	86	239	3591	24,6	171-336	2558-5041
Белокрылый жаворонок	33	79	1189	66,0	38-165	571-2477
Малый жаворонок	21	60	897	33,7	39-93	578-1393
Каменка-пleshанка	32	11	166	59,3	6-22	84-328
Хохлатый жаворонок	2	10	143	104,6	3,5-25,9	53-388
Каменка-плясунья	4	6	85	103,0	2,1-15,2	31-227
Обыкнов. скворец	4	5	73	101,9	1,8-13,0	27-196
Серая куропатка	2	4	60	120,0	1,3-11,8	20-177
Чирок-трескунок	2	3,2	48	120,0	1,1-9,4	16-141
Удод	3	3	45	102,4	1,1-8,1	17-121
Курганник	5	2,8	43	99,4	1,1-7,5	16-112
Садовая славка	1	2,4	36	120,0	0,8-7,1	12-106
Чайконося	4	2,4	36	46,5	1,4-4,2	20-63

крячка						
Золотистая щурка	2	1,7	25	111,4	0,6-4,7	9-71
Орлан-белохвост	3	1	14	120,0	0,3-2,8	5-42
Сорока	2	0,9	13	120,0	0,3-2,6	4-39
Красноголовая черныш	8	0,7	10	120,0	0,2-2,0	3-30
Белолобый гусь	65	0,6	9	120,0	0,2-1,7	3-26
Огарь	4	0,5	8	93,1	0,2-1,4	3-20
Обыкновенная пустельга	4	0,5	7	85,1	0,2-1,4	3-17
Степной орел	4	0,3	4	98,3	0,1-0,8	2-12
Степной лунь	1	0,2	3	120,0	0,07-0,66	1-10
Авдотка	1	0,2	3	120,0	0,06-0,51	1-8
Большой веретенник	1	0,2	2	120,0	0,05-0,47	1-7
Хохотунья	2	0,1	1	120,0	0,03-0,26	0-4
Широконоска	9	0,07	1	120,0	0,02-0,21	0-3
27 видов	402	742,7	11141	17,4	578-954	8670-14316

Таблица 8.9.

Население птиц водоемов заповедника в гнездовой период 2010 г. (длина маршрутов – 3 км)

Виды птиц	Число обнаруженных птиц	Средняя плотность, особей/к м ²	Численность, особей	Относит. статистическая ошибка, %	Одностор. доверит. пределы оценки плотности	Одностор. доверит. пределы оценки численности
Камышница	6	92	23	70,7	43-198	11-49
Болотная камышевка	2	56	14	84,9	23-133	6-33
Сорока	2	50	13	84,9	15-165	4-41
Серая куропатка	2	44	11	120,0	13-147	3-37
Золотистая щурка	3	39	10	70,7	18-84	5-21
Огарь	4	37,5	9	70,7	17-81	4-20
Об. пустельга	3	37	9	84,9	11-121	3-30
Кряква	2	33	8	120,0	11-99	3-25
Вяхирь	2	22	6	120,0	7-74	2-18
Полевой жаворонок	1	22	6	120,0	7-66	2-16
Чирок-трескунок	6	18	5	87,1	7-44	2-11
Лысуха	1	17	4	120,0	6-49	1-12

Ушастая сова	1	11	3	120,0	3-37	1-9
Степной жаворонок	1	11	3	120,0	4-33	1-8
Полевой воробей	1	8	2	120,0	3-25	1-6
Обыкновен. канюк	2	7	2	120,0	2-22	1-6
Пеночка ср.	2	7	2	120,0	2-20	1-5
Полевой лунь	1	2	1	120,0	0,5-5	0-1
Хохотунья	1	1,4	1	120,0	0,5-4,1	0-1
Обыкновен. кукушка	2	0,9	1	108,7	0,3-2,6	0-1
Удод	1	0,3	1	120,0	0,1-1	0-1
Обыкновен. скворец	1	0,1	1	120,0	0,05-0,42	0-1
22 вида	47	515,6	129	24,1	513-518	128-130

Таблица 8.10.

Население птиц балок с древесно-кустарниковой растительностью в гнездовой период 2010 г. (длина маршрутов – 4 км)

Виды птиц	Число обнаруженных птиц	Средняя плотность, особей/к м ²	Численность, особей	Относит. статистическая ошибка, %	Одностор. доверит. пределы оценки плотности	Одностор. доверит. пределы оценки численности
Обыкновен. чечевичка	16	146	729	100,0	55-385	276-1925
Пеночка-трещотка	9	94	469	100,0	36-248	178-1238
Чиж	9	63	313	100,0	24-165	118-825
Обыкновен. горихвостка	5	52	260	100,0	20-138	99-688
Сорока	6	39	197	63,4	19-81	97-403
Пеночка-весничка	3	35	177	80,2	15-82	76-410
Желчная овсянка	1	32	161	120,0	11-96	54-479
Каменка-пleshанка	2	32	161	120,0	11-96	54-479
Золотистая щурка	2	27	134	100,0	10-71	51-355
Чернолобый сорокопуд	2	27	134	100,0	10-71	51-355
Обыкновен. соловей	2	21	104	120,0	7-62	35-309

Обыкновенная пустельга	1	16	81	120,0	5-48	27-239
Обыкновенная кукушка	1	10	52	120,0	3,5-30	18-155
Перевозчик	1	5	26	120,0	1,7-15,5	9-77
Чайконосная крачка	3	3	13	120,0	0,8-7,4	4-37
15 видов	63	602	3012	39,3	366-991	1831-4954

Послегнездовой период

В послегнездовой период (с июля по ноябрь) с пешими маршрутными учетами было пройдено 64 км и учтено 73 вида птиц. Общая средняя плотность населения птиц в заповеднике в послегнездовой период 2010 года составила 833 особей/км². Из-за высокой плотности степного жаворонка в послегнездовой период 2010 года общая плотность птиц была выше в 1,7 раз, чем в 2009 году. Самая высокая плотность населения и численность птиц была на побережьях водоемов и в залесенных балках – 3296 особей/км² (29665 особей). Плотность населения птиц в северной части заповедника составила 862 ос./км², в степных участках южной части – 380 – 450 ос./км².

По всей территории заповедника доминирует степной жаворонок с плотностью 498 ос./км². Этот же вид доминирует в степных участках, в искусственных лесопосадках Зеленого сада к группе доминантов относятся мигрирующие вьюрковые (вьюрок, чиж и зяблик) и серая куропатка.

В целом на территории заповедника фоновых видов (кроме доминирующих) – 12 (полевой воробей, деревенская ласточка, серая куропатка, вьюрок, чиж, зяблик, каменка-плясунья, сорока и др.), 35 редких видов (каменка-плешанка, серая мухоловка, золотистая щурка, круглоносый плавунчик и др.) и 25 очень редких видов (болотная камышевка, степной орел, перепелятник, тростниковая овсянка и др.). Плотность населения и численность всех видов птиц в послегнездовой период отражена в таблицах 8.11 – 8.16.

Таблица 8.11.

Плотность населения и численность птиц на территории заповедника «Богдинско-Баскунчакский» в послегнездовой период 2010 г. (длина маршрутов: 64 км)

Виды птиц	Число обнаруженных птиц	Средняя плотность, особей/км ²	Численность, особей	Относит. статистическая ошибка, %	Одностор. доверит. пределы оценки плотности	Одностор. доверит. пределы оценки численности
Степной жаворонок	886	498	37817	20,3	373-664	28361-50427
Полевой воробей	88	56	4280	36,6	35-90	2675-6850

Деревенская ласточка	68	30	2289	64,0	15-62	1117-4691
Серая куропатка	70	24	1834	57,8	12-47	941-3573
Вьюрок	52	20	1528	58,3	10-39	781-2988
Чиж	58	20	1547	55,4	11-39	811-2952
Зяблик	75	18	1339	34,8	11-28	852-2103
Каменка-плясунья	19	16	1189	33,1	10-24	771-1834
Сорока	51	14	1087	35,8	9-23	685-1725
Утка ср.	177	10	763	84,4	4-24	320-1819
Белокрылый жаворонок	18	10	763	41,0	6-17	456-1276
Полевой жаворонок	15	8,4	640	55,1	4,4-16,0	336-1218
Удод	16	8,0	609	54,4	4,2-15,2	322-1153
Воронок	35	7,6	576	79,3	3,3-17,4	250-1325
Каменка-пleshанка	14	7,1	537	36,9	4,4-11,3	335-862
Серая мухоловка	15	7,1	536	42,5	4,2-12	316-910
Золотистая щурка	35	5,9	446	35,0	3,7-9,2	284-703
Круглоносый плавунчик	10	5,8	437	60,0	2,9-11,4	221-868
Перевозчик	9	5,5	420	60,0	2,8-10,9	212-834
Сизый голубь	11	5,5	419	80,4	2,4-12,8	181-972
Чернолобый сорокопут	11	4,6	351	59,4	2,3-9,1	178-693
Полевой конек	9	4,3	323	59,5	2,2-8,4	164-639
Чернозобик	3	4,0	300	120,0	1,3-11,7	101-890
Чайконосная крачка	8	3,6	275	84,9	1,5-8,6	115-657
Серая ворона	9	3,4	260	66,4	1,6-7,2	125-544
Кобчик	6	3,0	226	71,4	1,4-6,4	104-490
Шилохвость	3	2,6	200	84,9	1,1-6,3	84-478
Зарянка	4	2,4	181	98,9	0,9-6,3	69-475
Желчная овсянка	11	2,3	174	85,8	0,95-5,5	72-419
Жаворонок ср.	7	2,2	164	120,0	0,7-6,4	55-487
Об. горихвостка	2	2,0	154	97,5	0,8-5,3	59-402
Чирок-трескунок	42	1,8	140	120,0	0,6-5,5	47-416
Курганник	21	1,8	138	44,0	1,1-3,1	80-236
Длиннохвостая синица	4	1,8	137	120,0	0,6-5,3	46-406

Малый жаворонок	17	1,7	126	115,6	0,6-4,8	43-363
Малый зуек	2	1,6	120	102,2	0,6-4,2	45-320
Садовая овсянка	2	1,5	111	84,9	0,6-3,5	46-266
Связь	1	1,3	100	120,0	0,4-3,9	34-297
Белокрылая крачка	1	1,3	100	120,0	0,4-3,9	34-297
Стрепет	2	1,3	100	120,0	0,4-3,9	34-297
Желтоголовый королек	3	1,3	95	98,9	0,5-3,3	36-249
Чибис	8	1,1	86	82,8	0,5-2,7	37-204
Черный жаворонок	1	1,1	80	120,0	0,4-3,1	27-238
Об. кукушка	1	1,0	78	120,0	0,4-3,1	26-233
Огарь	2	1,0	78	84,9	0,4-2,5	33-188
Пеночка-трещотка	2	1,0	73	120,0	0,3-2,8	25-216
Пеночка ср.	2	0,9	67	94,9	0,3-2,2	26-171
Об. чечетка	2	0,9	68	120,0	0,3-2,7	23-203
Хохотунья	3	0,8	59	119,8	0,3-2,3	20-175
Болотная камышевка	1	0,8	59	120,0	0,3-2,3	20-175
Коноплянка	1	0,7	51	120,0	0,2-2,0	17-152
Степной орел	9	0,7	56	116,9	0,3-2,1	19-163
Перепелятник	3	0,7	50	77,5	0,3-1,5	22-113
Тростниковая овсянка	1	0,7	50	120,0	0,2-1,9	17-149
Филин	1	0,5	39	120,0	0,2-1,5	13-116
Об. жулан	1	0,4	33	120,0	0,15-1,3	11-99
Об. каменка	1	0,4	31	120,0	0,14-1,22	11-93
Пестрый дятел	1	0,4	27	120,0	0,12-1,06	9-81
Фифи	2	0,3	22	120,0	0,1-0,9	7-66
Об. козодой	1	0,3	22	120,0	0,1-0,87	7-66
Чеграва	1	0,3	20	120,0	0,09-0,78	7-59
Морской зуек	1	0,3	20	120,0	0,09-0,77	7-58
Болотный лунь	1	0,19	15	120,0	0,07-0,57	5-44
Лысуха	1	0,16	13	120,0	0,06-0,49	4-37
Береговая ласточка	9	0,14	10	84,9	0,06-0,32	4-25
Полевой лунь	5	0,12	9	73,8	0,06-0,27	4-21
Черный стриж	5	0,1	7	101,1	0,04-0,25	3-19
Чайка ср.	1	0,07	5	120,0	0,02-0,2	2-15
Чернозобая гагара	1	0,04	3	120,0	0,01-0,13	1-10

Об. пустельга	1	0,04	3	120,0	0,01-0,12	1-9
Широконоска	2	0,01	1	120,0	0,005-0,03	0-2
Грач	2	0,01	1	120,0	0,005-0,03	0-2
Об. канюк	3	0,005	1	120,0	0,001-0,01	0-1
73 вида	1924	833	63296	0,01	-	-

Таблица 8.12.

Плотность населения и численность птиц на участке Богдо – Кордон в послегнездовой период 2010 г. (длина маршрута 18 км)

Виды птиц	Число обнаруженных птиц	Средняя плотность, особей/к м ²	Численность, особей	Относит. статистическая ошибка, %	Одностор. доверит. пределы оценки плотности	Одностор. доверит. пределы оценки численности
Степной жаворонок	149	220	2643	50,0	121-401	1452-4813
Серая куропатка	28	36	428	87,1	15-87	176-1038
Серая мухоловка	12	32	386	59,0	16-63	196-760
Чирок-трескунок	42	12	140	120,0	4-35	47-421
Полевой воробей	5	11	137	116	4-33	47-398
Каменка-плешанка	5	11	128	68,5	5-23	60-271
Чернолобый сорокопут	6	10	120	83,6	4-24	51-284
Желчная овсянка	3	8	100	120,0	3-25	34-297
Пеночка-трещотка	2	6	73	120,0	2-18	25-216
Полевой конек	5	6	72	111,5	2-17	25-204
Удод	4	5	63	116,6	2-15	22-183
Чиж	4	4	48	68,7	1,3-12	16-145
Золотистая щурка	4	3	33	85,2	1,2-6,6	14-80
Об. горихвостка	1	3	33	120,0	1-8	11-99
Об. жулан	1	3	33	120,0	1-8	11-99
Об. каменка	1	3	31	120,0	1-8	11-93
Кобчик	2	2	26	106,2	0,8-5,9	9-71
Перепелятник	1	1,9	22	120,0	0,6-5,6	7-67
Фифи	2	1,9	22	120,0	0,6-5,6	7-67
Об. козодой	1	1,9	22	120,0	0,6-5,5	7-66
Пеночка-весничка	1	1,4	17	120,0	0,5-4,1	6-50

Сорока	3	0,7	8	102,9	0,3-1,8	3-22
Полевой лунь	2	0,3	3	118,3	0,1-0,85	1-10
Об. пустельга	1	0,3	3	120,0	0,1-0,8	1-9
Деревенская ласточка	1	0,2	2	120,0	0,06-0,6	1-7
Чибис	1	0,2	2	120,0	0,06-0,6	1-7
Черный стриж	3	0,1	2	116,6	0,04-0,36	1-4
Широконоска	2	0,07	1	120,0	0,02-0,22	0-3
Грач	2	0,07	1	120,0	0,02-0,21	0-2
Курганник	2	0,06	1	120,0	0,02-0,17	0-2
Степной орел	2	0,02	0,8	120,0	0,01-0,06	0-1
Хохотунья	1	0,01	0,8	120,0	0,005-0,04	0-1
32 вида	299	383,5	4601	34,1	246-598	2951-7174

Таблица 8.13.

Плотность населения и численность птиц на участке Богдо – Шарбулак в послегнездовой период 2010 г. (длина маршрута 8 км)

Виды птиц	Число обнаруженных птиц	Средняя плотность, особей/к м ²	Численность, особей	Относит. статистическая ошибка, %	Одностор. доверит. пределы оценки плотности	Одностор. доверит. пределы оценки численности
Степной жаворонок	91	366	7313	56,7	189-706	3788-14117
Каменка-плясунья	10	40	797	77,5	18-90	351-1810
Полевой жаворонок	3	8,4	168	89,3	3,4-20,7	68-415
Каменка-пleshанка	2	8,0	160	84,9	3,4-19,2	67-383
Об. горихвостка	1	6,1	121	120,0	1,9-18,9	39-377
Кобчик	1	6,1	121	120,0	1,9-18,9	39-377
Полевой конек	1	6,0	120	120,0	2,0-17,9	41-375
Черный жаворонок	1	4,0	80	120,0	1,4-11,9	27-238
Воронок	6	2,0	39	120,0	0,6-6,1	13-122
Сорока	1	0,4	8	120,0	0,13-1,26	3-25
Курганник	3	0,1	1	89,4	0,02-0,14	0-3
11 видов	120	447	8929	53,1	238-835	4773-16704

Таблица 8.14.

Плотность населения и численность птиц на участке Зеленый сад в послегнездовой период 2010 г. (длина маршрута 18,4 км)

Виды птиц	Число обнаруженных птиц	Средняя плотность, особей/к м ²	Численность, особей	Относит. статистическая ошибка, %	Одностор. доверит. пределы оценки плотности	Одностор. доверит. пределы оценки численности
Вьюрок	52	76	1528	58,3	39-149	781-2989
Чиж	54	75	1499	57,1	39-145	774-2904
Зяблик	75	67	1339	63,4	33-137	656-2731
Серая куропатка	25	41	828	95,4	16-106	323-2133
Степной жаворонок	22	32	636	50,5	17-58	348-1162
Сорока	32	32	639	55,8	17-61	334-1224
Сизый голубь	11	21	419	80,4	9-49	181-973
Полевой воробей	6	11	217	95,2	4,2-27,8	85-555
Зарянка	4	9	181	98,9	3,5-23,8	69-475
Длиннохвостая синица	4	7	137	120,0	2,3-20,3	46-406
Серая ворона	4	5	103	120,0	1,7-15,2	35-304
Желтоголовый королек	3	4,8	95	98,9	1,8-12,5	36-249
Полевой конек	2	3,6	72	95,4	1,4-9,3	28-186
Об. чечетка	2	3,4	68	120,0	1,2-10,2	23-203
Степной орел	7	2,8	56	117,4	0,95-8,13	19-163
Коноплянка	1	2,6	51	120,0	0,86-7,61	17-152
Кобчик	2	2,0	39	110,9	0,7-5,5	14-111
Каменка-плясунья	1	1,4	27	120,0	0,46-4,04	9-81
Пестрый дятел	1	1,4	27	120,0	0,46-4,04	9-81
Перепелятник	2	1,4	27	101,1	0,51-3,63	10-73
Полевой лунь	3	0,3	6	95,4	0,11-0,74	2-15
21 вид	313	400	7994	22,1	293-545	5866-10893

Таблица 8.15.
Плотность населения и численность птиц в балках и на побережьях водоемов заповедника в послегнездовой период 2010 г. (длина маршрута 9 км)

Виды птиц	Число обнаруженных птиц	Средняя плотность, особей/к м ²	Численность, особей	Относит. статистическая ошибка, %	Одностор. доверит. пределы оценки плотности	Одностор. доверит. пределы оценки численности
Степной жаворонок	404	2087	18781	111,4	738-5900	6642-53103
Полевой воробей	77	436	3927	80,2	188-1010	1696-9093

Утки ср.	130	84	758	84,9	27-262	244-2361
Серая куропатка	17	64	578	116,5	22-187	199-1683
Воронок	29	60	537	84,9	24-143	224-1285
Удод	11	55	497	70,3	26-119	231-1069
Круглоносый плавунчик	10	49	438	129	16-151	141-1362
Перевозчик	9	47	420	104,9	17-127	154-1143
Золотистая щурка	31	46	413	66,6	22-96	197-864
Чернозобик	3	33	300	120,0	11-104	96-934
Сорока	12	33	295	97,4	13-85	113-766
Чайконосная крачка	8	31	275	84,9	10-92	91-826
Чернолобый сорокопут	5	26	232	84,9	11-62	97-554
Каменка- плясунья	5	23	206	61,3	11-46	103-413
Шилохвость	3	22	200	84,9	7-69	64-623
Серая ворона	5	18	158	113,5	6-50	55-452
Серая мухоловка	3	17	150	120,0	5-52	48-467
Малый жаворонок	3	13	121	120,0	4,5-40	41-359
Малый зуек	2	13	120	114,2	4,6-38,2	42-344
Курганник	11	13	113	64,1	6,1-25,8	55-232
Садовая овсянка	2	12	111	84,9	5,2-29,5	46-266
Связь	1	11	100	120,0	3,5-34,6	32-311
Белокрылая крачка	1	11	100	120,0	3,6-34,6	32-311
Чибис	7	9,4	84	98,8	3,6-24,5	32-220
Об. кукушка	1	8,7	78	120,0	2,9-26,2	26-236
Огарь	2	8,7	78	84,9	2,9-26,2	26-236
Желчная овсянка	1	8,2	74	120,0	2,8-24,4	25-220
Деревенская ласточка	7	8,1	73	97,7	2,7-24,4	24-220
Хохотунья	2	6,5	59	120,0	2,2-19,7	20-177
Болотная камышевка	1	6,5	59	120,0	2,2-19,7	20-177
Полевой конек	1	6,5	59	120,0	2,2-19,7	20-177
Тростниковая овсянка	1	5,6	50	120,0	1,8-17,3	16-156
Пеночка ср.	1	5,6	50	120,0	1,8-17,3	16-156
Кобчик	1	4,4	39	120,0	1,5-13,1	13-118
Филин	1	4,4	39	120,0	1,5-13,1	13-118

Чеграва	1	2,2	20	120,0	0,7-6,9	6-62
Морской зуек	1	2,2	20	120,0	0,7-6,6	7-59
Болотный лунь	1	1,6	15	120,0	0,5-4,9	5-44
Лысуха	1	1,4	13	120,0	0,5-4,3	4-39
Береговая ласточка	9	1,1	10	84,9	0,4-3,4	3-31
Черный стриж	2	0,7	6	120,0	0,2-2,0	2-18
Чайка ср.	1	0,6	5	120,0	0,2-1,7	2-16
Чернозобая гагара	1	0,4	3	120,0	0,1-1,2	1-10
Каменка-пleshанка	1	0,3	3	120,0	0,1-0,9	1-8
Обыкн. канюк	3	0,02	1	120,0	0,01-0,06	0-1
45 видов	829	3296	29665	84,7	1379-7874	12418-70870

Таблица 8.16.

Плотность населения и численность птиц на северном участке территории заповедника в послегнездовой период 2010 г. (длина маршрута 10 км)

Виды птиц	Число обнаруженных птиц	Средняя плотность, особей/к м ²	Численность, особей	Относит. статистическая ошибка, %	Одностор. доверит. пределы оценки плотности	Одностор. доверит. пределы оценки численности
Степной жаворонок	229	573	8601	31,8	377-873	5651-13091
Деревенская ласточка	60	148	2213	82,4	63-347	941-5204
Белокрылый жаворонок	18	51	763	66,0	24-106	366-1589
Полевой жаворонок	12	31	471	67,7	15-66	223-995
Каменка-пleshанка	6	16	246	111,8	5,8-46,9	87-697
Жаворонок ср.	7	11	146	120,0	3,7-32,5	55-487
Сорока	3	9	137	82,4	3,9-21,6	58-323
Стрепет	2	7	100	120,0	2,3-19,8	34-297
Удод	1	3,3	50	120,0	1,1-9,9	17-148
Курганник	5	1,4	22	87,2	0,6-3,5	9-52
Утка ср.	47	0,3	5	119,5	0,1-0,9	2-14
Малый жаворонок	14	0,3	5	119,5	0,1-0,9	2-14
13 видов	407	862	12936	33,7	555-1339	8332-20085

Глава 9. КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ

Календарь природы составлен по данным полученным сотрудниками заповедника и сведений метеостанции Нижний Баскунчак. Данные представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1.

Фенологические явления 2010 г.

Фенологический этап (субсезон), его синонимы	Облик ландшафта	Основные сезонные процессы, их индикаторы, температурная характеристика	Дата наступления	2009	Отклонения
1	2	3	4	5	6
З и м а					
<i>Начальный</i> 1. Предзимье (мягкая зима, начальная зима)	Снежный покров не сплошной	Возможны изредка дни с оттепелью Начало устойчивых морозов Начало ледовых явлений			
		Переход максимальных $t < 0$	4.01.10	13.12.08	22
		Переход среднесуточных температур воздуха < 0	4.01.10	13.12.08	22
		Переход суточных $t < - 5$	4.01.10	15.12.08	25
		Первые ледовые образования на пресных водоемах	4.01.10	14.12.08	21
<i>Основной</i> 2. Глубокая зима	Снежный покров сплошной	Максимальное охлаждение воздуха, почвы, глубокое промерзание почвы.	6.01.10	16.12.08	21
		Замерзание пресных водоемов	5.01.10	16.12.08	20
		Переход суточных $t < -10$	16.01.10	19.12.08	28
<i>Завершающий</i> 3. Предвесенье	Снежный покров не сплошной	Резкое нарастание радиационного баланса. Радиационные оттепели. Начало оживления птиц.			
		Первая песня большой синицы	7.02.10	5.02.09	2
		Пробуждение малого суслика	20.03.10	26.03.09	-6
		Прилет хохотуни	27.02.10	25.03.09	2
		Появление огаря	25.03.10	23.03.09	2
		Появление галки	-	-	
В е с н а					
<i>Начальный</i> 4. Предвесенье (ранняя весна)	Снежный покров временный	Конец устойчивых морозов Постоянные оттепели. Снеготаяние. Усиление скорости ветра.			

		Переход максимальных $t > 0$	2.03.10	8.03.09	-6
		Переход среднесуточных $t > 0$	13.03.10	10.03.09	3
		Вскрытие пресных водоемов	21.03.10	25.03.09	-4
		Пробуждение желтого суслика			
		Появление кряквы	31.03.10	29.03.09	2
		Появление первых скворцов	16.03.10	10.03.09	6
		Появление красавки		5.04.09	-
		Появление белой трясогузки	31.03.10	1.04.09	-1
		Пробуждение тушканчика			
<i>Начальный вегетационный</i> 5. Оживление весны. (голая весна, начало вегетации)	Голый, без снега и зелени	Начало безморозных ночей, повышение их вероятности. Первые вегетационные процессы у летнезеленых видов – появление проростков, набухание почек, первые цветы.			
		Переход минимальных $t > 0$	21.03.10	24.03.09	-3
		Переход суточных $t > 5$	21.03.10	25.03.09	-4
		Прилет чибиса		13.05.09	-
		Начало цветения двухцветкового тюльпана	7.04.10	10.04.09	-3
		Начало цветения тюльпана Биберштйна	7.04.10	7.04.09	0
		Начало цветения тюльпана Шренка	14.04.10	12.04.09	2
		Пробуждение зеленой жабы	31.03.10	29.03.09	2
		Появление первых листьев - у тополя - у вяза	4.04.10 5.04.10	22.04.09 25.04.09	-18 -20
<i>Основной</i> 6. Зеленая весна (разгар весны, молодая весна зелени)	Молодая, яркая зелень	Возможны ночные заморозки, начало прогрева почвы. Распускание почек, начало роста Яркая зелень побегов, развертывание листвы. Распускание почек березы Разгар прилета птиц.			
		Переход минимальных $t > 5$	8.04.10	25.04.09	-17
		Переход максимальных $t > 10$	28.03.10	26.03.09	2
		Начало цветения тамарикса многоветвистого	20.05.10	-	

		Начало цветения вишни	20.04.10	-	
		Прилет деревенской лас- точки	26.04.10	18.05.09	-22
		Первые крики зеленой жа- бы	31.03.10	10.04.09	-10
		Первое кукование	8.05.10	-	
		Начало зеленения осины			
		Начало зеленения яблони			
<i>Завершающий</i> 7. Предлетье (на- чальное, раннее лето)	Цветущий с густой зеленью	Конец ночей с морозом, последние заморозки на почве. Интенсивный про- грев воздуха и почвы. Ин- тенсивный рост побегов, формирование травяных ярусов, смыкание полога листвы в лесах. Разгар цветения кус- тарников и трав. Конец прилета птиц. Разгар пенья птиц.			
		Переход суточных $t > 10(12)$	16.04.10	27.04.09	11
		Последний заморозок на поверхности почвы	28.04.10	24.04.09	4
		Прогрев почвы до 10^0C на глубину 20 см			
		Зацветание одуванчика	2.05.10	24.04.09	8
		Зацветание клена			
		Зацветание яблони	26.04.10		
		Зацветание ревеня	21.04.10	21.04.09	0
		Начало цветения лоха уз- колистного	20.05.10		
Л е т о					
<i>Начальный</i> 8. Перволетье. (начальное, ран- нее лето)	Интенсив- ная зелень, цветение	Интенсивный прогрев воз- духа и почвы. Сравнитель- но однородный устойчи- вый температурный уро- вень. Затухание роста, формирование почек бу- дущего года. Начало фазы "зрелых листьев". Процес- сы цветения преобладают над процессами плодоно- шения. Затухание песен птиц, выкармливание птенцов.			
		Переход минимальной t воздуха выше 10^0C	3.05.10	6.05.09	-3
		Прогрев почвы до 10 на глубину 5 см			
		Появление слепней	2.06.10		

		Появление мошки	29.05.10	29.05.09	0
		Зацветание шиповника	20.05.10	25.05.09	-5
		Пыление сосны			
		Зацветание ежевики			
		Зацветание тамарикса	18.05.10		
<i>Основной</i> 9. Полное лето.		Относительно статичный этап, сравнительно однородный температурный уровень, максимальный прогрев воздуха и почвы. Конец роста. Сезонный максимум биомассы. Фаза зрелых листьев. Процессы плодоношения преобладают над процессами цветения. Созревание ягод. Слетки у птиц. Окончание периода размножения. Прогревание почвы до 15 ⁰ на глубину 40 см.			
		Первые ягоды вишни	18.05.10	10.06.09	-23
		Зацветание лапчатки	14.04.10		
		Появление пуха у тополя	19.05.10		
		Появление головастиков жабы	27.04.10		
<i>Завершающий</i> 10. Спад лета.		Снижение радиационного баланса. Возможны холодные росы. Максимальный прогрев глубоких слоев почвы. Первые признаки увядания. Начало отлета птиц. Созревание семян.	8.10.09	21.10.09	-13
О с е н ь					
<i>Начальный</i> 11. Первоосень.		Начало охлаждения воздуха и почвы. Возможность первых заморозков на почве. Осеннее окрашивание листвы. Стаение птиц и их отлет.			
		Переход минимальных $t < 10^0\text{C}$	2.10.10	21.09.09	12
		Переход суточных $t < 15$	2.10.10	1.10.09	1
		Охлаждение почвы ниже 15 на глубине 20 см			
		Первый иней	14.10.10	26.10.09	-12
		Первый заморозок на почве	14.10.10	27.10.09	-13
		Первые ягоды шиповника			
		Первые плоды яблони			

Основной 12. Глубокая осень.		Охлаждение воздуха и почвы. Заморозки в воздухе и постоянные на почве. Возможны снегопады. Листопад, отмирание трав. Конец вегетации летнезеленых видов. Отлет птиц.			
		Переход минимальных $t < 5$	3.10.10	23.10.09	-20
		Переход суточных $t < 10$	2.10.10	25.10.09	-23
		Охлаждение почвы ниже 10 на глубине 20 см			
		Охлаждение почвы ниже 10 на глубине 40 см			
		Первый заморозок в воздухе	15.10.10	27.10.09	-12
		Первый снег	16.01.11	4.11.09	73
		Начало пожелтения яблони			
		Начало пожелтения вяза			
		Конец листопада у осины			
		Конец листопада у яблони			
		Переход суточных $t < 5$	20.11.10	31.10.09	20
		Охлаждение почвы ниже 5 на глубине 20 см			
		Последняя встреча огаря	-	24.09.09	
		Полное пожелтение лиственницы			
14. Предзимье.		Постоянны дни без оттепели. Первый временный, но довольно устойчивый снежный покров. Появление зимующих птиц.			
		Переход минимальных $t < 0$	1.12.10	1.11.09	30
		Переход суточных $t < 0$	1.12.10	6.12.09	-5
		Охлаждение почвы на глубине 40 см ниже 5°C			

Глава 10. СОСТОЯНИЕ ЗАПОВЕДНОГО РЕЖИМА. ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ПРИРОДУ ЗАПОВЕДНИКА

10.1. Оценка состояния отдельных экосистем, подверженным рекреационной нагрузке и разработка методики оценки возможной рекреационной нагрузки.

В 2010 году было продолжено выполнение научно-исследовательской работы по теме «Разработка методики оценки возможной рекреационной нагрузки в условиях аридных экосистем на территории Богдинско-Баскунчакского заповедника» (руководители Канищев С.Н., Солодовников Д.А.), по договору рассчитанному на 3 года. Результаты экспериментов позволят в дальнейшем выработать методику оценки рекреационной нагрузки на экосистемы заповедника, а отдельные наблюдения уже на данный момент могут показать наиболее уязвимые части экосистем и их современное состояние.

Результаты геоботанических наблюдений

В 2010 продолжено изучение последствий рекреационного вытаптывания на экспериментальном участке «Зеленый Сад». Дополнительно 28.04.2010 заложен второй участок на склоне горы Б. Богдо. Схема закладки эксперимента сохранена (рис. 1). Методика работ изложена в Летописи природы за 2009 г.

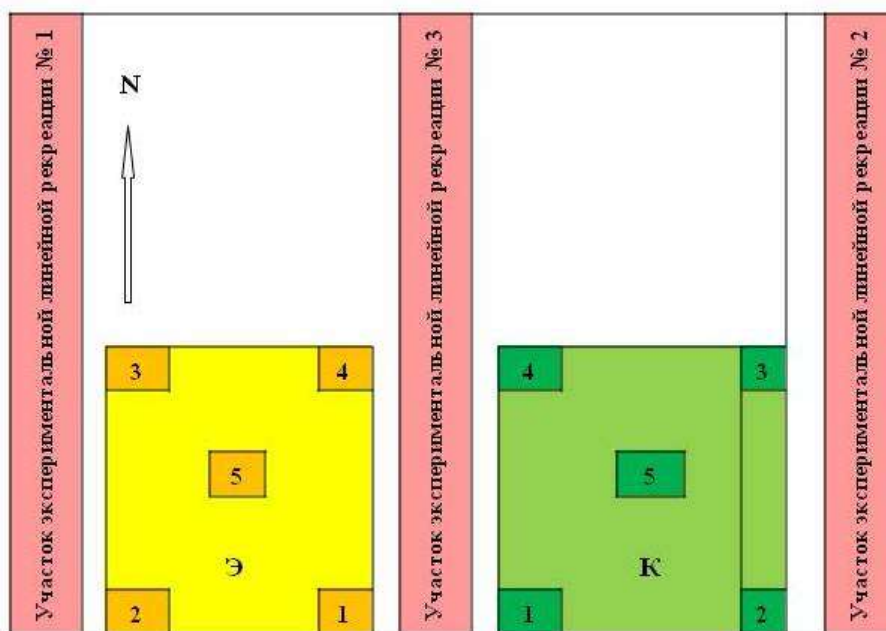


Рис. 10.1. Схема закладки эксперимента на участке «Зеленый Сад». Условные обозначения: К – контрольный участок; Э – экспериментальный участок рассеянной рекреации; 1, 2, 3, 4, 5 – номера геоботанических площадок площадью 1 м²; N ← - направление на север.

Экспериментальный участок на горе Большое Богдо ограничен точками с координатами:

38U 637909.038
5333553.641
38U 637909.568

5333557.038
38U 637897.810
5333564.193
38U 637896.615
5333556.026

Координаты определялись с помощью спутникового приемника Garmin GPS 72 с точностью 3 метра; система координат прямоугольная.

Участок расположен на пологой террасе западного склона горы, имеет незначительный уклон на север (2-3°). Почвогрунты участка плотные, глинистые, растительность злаковая (преобладает типчак) с незначительной примесью разнотравья.

Вследствие преобладания в растительном покрове участка «Большое Богдо» плотнодерновинных злаков (типчак), фитоценозы этого участка более устойчивы к вытаптыванию. После 25 проходов дернины остались лишь слегка примяты, поэтому в качестве минимальной была выбрана нагрузка в 50 проходов. После 50 проходов дернины типчака сильно разбиты, грунт вокруг них разрыхлен. На местности появляется слабо выраженная тропа. Однако к концу вегетационного сезона признаки нарушений на этой тропе отсутствовали. Тропы с нагрузкой 75 и 100 проходов прекрасно различимы на местности и сохранились до конца вегетационного сезона (рис. 2).



Рис. 10.2. Большое Богдо. Состояние экспериментального участка линейной рекреации № 3 после прохода 100 человек: А – 28.04.2010 г.; Б – 08.07.2010 г.

Участок экспериментальной рассеянной рекреации подвергся беспорядочному проходу 150 человек. В полной мере последствия нарушений можно

будет оценить в 2011 г. но уже сейчас очевидно, что эксперимент ухудшил условия развития фоновых видов (рис. 3). Уменьшение проективного покрытия невелико, но средняя высота побегов типчака на экспериментальном участке на 7 см ниже, чем на контрольном (определено путем измерения 200 случайных растений на каждом участке).

Участок экспериментальной рассеянной рекреации в Зеленом Саду по прошествии 2-х вегетационных сезонов визуально различим на местности (рис. 4), хотя различия по сравнению с осенью 2009 года сгладились. Показатели проективного покрытия для фоновых видов на контрольном и экспериментальном участках очень близки, лишь проективное покрытие полыни песчаной на экспериментальном участке почти в 10 раз выше, чем на контрольном. Это говорит о высокой устойчивости полыни к рекреационной дигрессии. Проективное покрытие ковыля Лессинга на контрольном участке вдвое выше, чем на экспериментальном (соответственно 2% и 1% соответственно).



Рис. 10.3. Участок «Большое Богдо». Контрольная (слева) и экспериментальная (справа) площадки разделены тропой с нагрузкой 100 проходов.

На тропах, моделирующих проход 25 и 50 человек (Зеленый Сад) отличий от соседних контрольных участков не выявлено. Можно заключить, что изменения, вызванные пребыванием соответствующего количества рекреантов, нивелируются в течение одного вегетационного сезона. На тропе с нагрузкой 100 человек формируются более устойчивые изменения. По прошествии 2 вегетационных сезонов она отлично различима на местности (рис. 5). На тропе имеются единичные всходы горца птичьего и отдельные побеги пырея. Тропа систематически используется дикими животными. В частности на наших экспериментальных тропах отмечен помет лисиц.



Рис. 10.4. Участок «Зеленый Сад». Контрольная (слева) и экспериментальная (справа) площадки разделены тропой с нагрузкой 100 проходов.



А



Б

Рис. 10.5. Зеленый Сад. Состояние экспериментального участка линейной рекреации № 3 после прохода 100 человек: А – 22.04.2009 г.; Б – 07.07.2010

При оценке влияния рекреации на растительность особое значение имеет влияние рекреационного вытаптывания на состояние популяций высокодекоративных видов. Для оценки численности таких видов использован метод Раункиера, основанный на учете наличия или отсутствия видов в не-

больших образцах, отбираемых в сообществе. Единицей при отборе образцов является обычно пробная площадка — квадрат, реже прямоугольник или круг определенной площади; площадки размещаются случайно или в каком-либо определенном порядке. Мы использовали для учета металлический обруч, бросаемый в случайном направлении на произвольное расстояние. Учитывалось количество растений, оказавшееся внутри обруча. Работа проводилась на склоне горы Б. Богдо, в районе экспериментально участка (до закладки эксперимента). Повторность проб – 100-кратная. Результаты выражают в форме процента встречаемости, т. е. процента проб, в которых каждый вид был обнаружен. Для удобства сравнения виды можно группировать в несколько классов встречаемости, так чтобы границы классов образовывали арифметическую или геометрическую прогрессию. Обычно различают 5 классов: 0-20%, 20—40%, 40—60%, 60-80% и 80- 100%.

Тюльпан Шренка – 4,85 шт./м², встречаемость – 92%

Тюльпан двуцветковый – 0,51 шт./м², встречаемость – 14 %

Лук тюльпанолистный – 0,87 шт./м², встречаемость – 20%

Таким образом, получена фоновая картина плотности высокодекоративных видов на участке, не затронутом рекреацией. В 2011 г. предполагается сравнить плотность популяций этих видов на экспериментальном и контрольном участках.

Экотонный подход к анализу экологических особенностей туристической тропы, как дискретной или континуальной единицы аридной экосистемы

В современной географической науке прочно утвердилось представление о том, что земная поверхность состоит из сложной мозаики природных территориальных единств (природно-территориальные комплексы, ПТК), которые сформировались и обособились друг от друга в процессе ее развития. По степени сложности структуры, организации и функционированию ПТК очень разнообразны, их современное состояние и динамика развития во многом зависит от антропогенного воздействия на них. Признание дискретного или континуального устройства географической оболочки, ландшафтной сферы и отдельных ее частей сформировало представление о сущности границ, при этом граница рассматривается как следствие процесса взаимодействия граничащих друг с другом объектов природного или антропогенного происхождения.

При *дискретном подходе* переходные зоны, разделяющие качественно отличающиеся друг от друга целостные пространственные объекты, достаточно малы и ими можно пренебречь, приняв их за некую условную линию.

В рамках *континуального подхода* изучение границ приобретает самостоятельное значение. Переходные зоны и полосы рассматриваются как пространственно площадные объекты, имеющие специфические признаки и характеризующиеся высокой внутренней неоднородностью и разнообразием состава и свойств⁶.

⁶ Бобра Т.В. К вопросу о понятиях «граница» - «экотон» - «геоэкотон» в географии // Проблемы материальной культуры – Географические науки.

Исследованию «контактных зон» между геосистемами различных иерархических уровней посвящено больше количество научных работ целого ряда отечественных и зарубежных авторов (Сочава, 1969, 1978, 1986; Арманд, 1976, 1991; Ретеюм 1988; Солнцев, 1981; Родоман, 1982, 2004; Коломыц, 1987, 1998, 1999; Залетаев, 1976, 1979, 1984, 1986, 1989; Курочкина, Мирзадинов, 1985, 1987, 1988; Бобра, 2004; Walter, Vox, 1976; Naiman, 1991, 1994 и многие другие). Таким образом, к концу XX века в отечественной и зарубежной географической науке сформировалось научное направление, объектом исследования которого являются граничные геосистемы, переходные «буферные» пространства - «экотоны»⁷.

Расширение масштабов и видов антропогенного воздействия на ландшафтную сферу ведет к формированию и развитию новых ландшафтно-географических полей взаимодействия и возникновению качественно новых дискретных единиц – экотонов. В целом это увеличивает мозаичность и контрастность пространственной структуры ландшафтов.

По мнению Т.В. Бобра, с которым нельзя не согласиться, вследствие антропогенного воздействия на ландшафтную сферу появляются новые границы и граничные геосистемы антропогенного и природно-антропогенного происхождения, что приводит к формированию новой пространственной структуры вещественно-энергетических потоков, миграции и расселения живых организмов.

В аридных экосистемах Заволжья (территория Богдинско-Баскунчакского заповедника, природный парк Эльтонский) яркой формой антропогенного воздействия на экосистемы является выпас скота (места прогонов животных, водопой, стационарные летники и зимовки) и рекреационное воздействие (туристические тропы, грунтовые дороги). Все перечисленные элементы культурного ландшафта в рамках экотонной концепции так же могут быть рассмотрены как экотонные образования. Н.А. Соболев, О.И. Евстегнеев (1999) определяют такие системы как *антропогенные экотоны* –

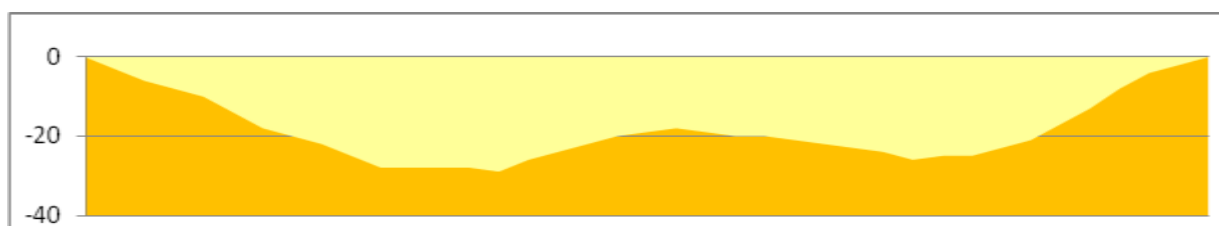


Рис. 10.6. Поперечный профиль полевой дороги шириной около 4 м; вертикальный масштаб – в сантиметрах (Богдинско-Баскунчакский заповедник)

экосистемы (*участки экосистем*), саморазвивающиеся на природных элементах ландшафта, на граничащих с какими-либо антропогенными элементами и фактически испытывающие их влияние.

⁷ Экотоны в биосфере. Под редакцией В.С. Залетаева. – М.: РАСХН. 1997. – 329 с.

На территории заповедника, где выпас животных запрещен преобладающими антропогенными экотонами являются туристические маршруты и полевые дороги, последние из которых ярко выражены не только отсутствием растительности, но и глубиной врезки в литогенную основу ландшафта (рис. 10.6).

Глубина врезки грунтовых дорог имеет прямую зависимость от гранулометрического состава почвогрунтов, времени эксплуатации дороги и интенсивности транспортного потока. Отдельные исследуемые участки дорог имеют глубину врезки до 1 м. При проезде автомобильного транспорта даже при минимальных скоростях ветра происходит перемещение взвешенного минерального вещества на прилегающую территорию, таким образом, активизируется дефляционный процесс определяющий развитие техноплагенных элементов рельефа исследуемых аридных экосистем.

Антропогенные экотоны (полевые дороги и туристические маршруты) на наш взгляд повышают дискретность (прерывистость) зональных аридных экосистем, влияют на характер и направления развития многих процессов протекающих в геосистемах (снегонакопление, миграция наземной фауны и т.д.). Ярким примером геоэкологической роли данных экотонов может служить их влияние на пирогенный фактор (распространение пожаров). В ряде случаев туристические тропы и дороги выступают границами распространения пожаров (рис. 10.7), а ландшафтные поля подвергшиеся пирогенному фактору за контуром граничных экотонов получают новое сукцессионное развитие, что в целом повышает ландшафтную мозаичность территории.



Рис. 10.7. Граничная функция полевой дороги при распространении пожара в аридной экосистеме (Заволжье, окрестности оз. Булухта, сентябрь 2010, материалы экспедиции ВГИ)

С целью выявления особенностей и специфических свойств антропогенных экотонов заповедника (туристические тропы) в календарный план полевых исследований на 2010 год были включены мероприятия по выявлению микроклиматических особенностей экотонов и их влияние на фоновые виды фауны.

В последнее время микроклиматические наблюдения получили широкое распространение при исследовании ландшафтных особенностей экотон. Микроклиматические наблюдения имеют своей целью выяснить вариации режима приземного слоя воздуха в зависимости от других элементов географической среды.

При ландшафтных исследованиях в полевых условиях изучаются лишь главные микроклиматические различия между рассматриваемыми природными образованиями. Взаимодействие микроклимата с физико-географическими факторами очень сложно, в результате чего может быть выбрано большое число различных вариантов микроклиматических наблюдений решающих те или иные конкретные задачи.

Наиболее контрастные результаты, отражающие микроклиматические особенности экотонов туристических троп от прилегающих природных комплексов, были получены при наблюдениях за температурой деятельной поверхности (Рис. 10.8).

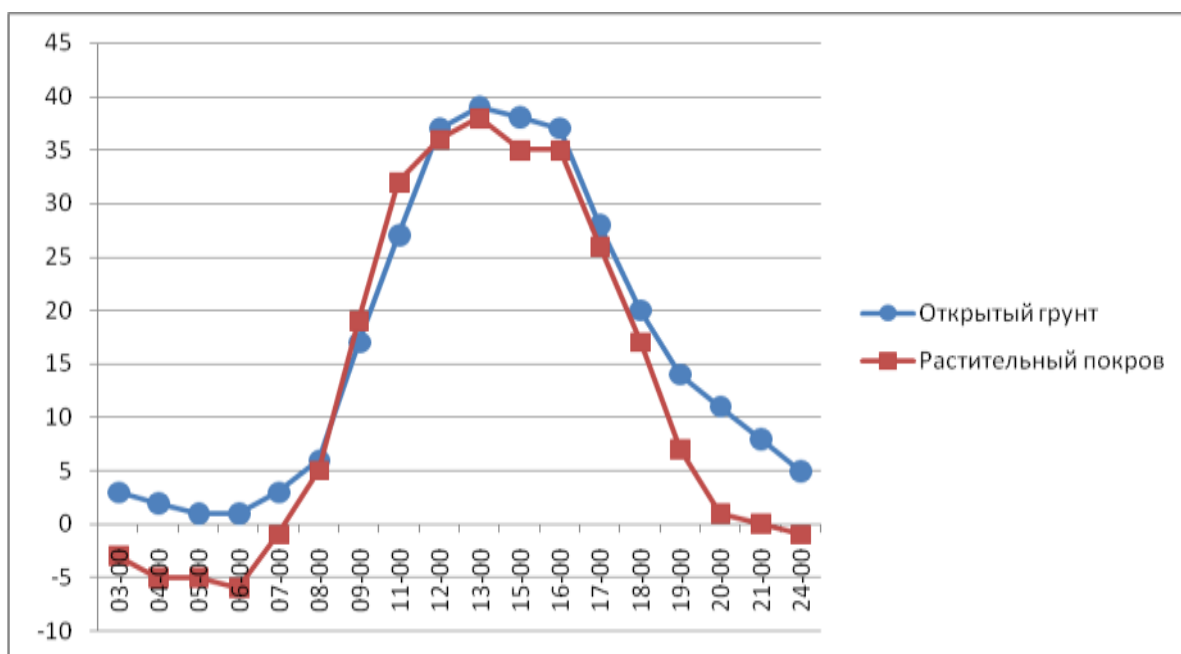


Рис. 10.8. Динамика хода температуры деятельной поверхности (открытый грунт – поверхность туристической тропы, растительный покров – деятельная поверхность прилегающего ландшафта).

На графике, отражающем ход температуры видно, что температура поверхности туристической тропы в утренние часы превышает температуру поверхности окружающего ландшафта. Данный фактор привлекает холодно-кровных животных. Наиболее известными фактами, подтверждающими это является поведение пресмыкающихся. В своих исследованиях мы попытались выявить зависимость в распространении фоновых видов энтомофауны от туристических троп. Проведенные исследования показывают приуроченность отдельных видов семейства Чернотелок (*Opatrum sabulosum*, *Pimelia capito*) к туристическим тропам.

Полученные результаты наблюдений позволяют рассматривать туристические тропы как антропогенные экотонны в аридных экосистемах. Очевидно то, что экологические условия полевых дорог и туристических троп изменяются более резко по сравнению с прилегающей территорией. Тропы влияют на размещение биоты, миграцию живых организмов и формируют особый геопоток вещества.

Влияние туристических троп на распределение жесткокрылых насекомых – герпетобионтов (Coleoptera, Tenebrionidae)

Целью исследования было выявление влияния троп с нулевым проективным покрытием растительности на распределение энтомофауны внутри биотопа, пересекаемого такой тропой. Наиболее удобным объектом для учёта являются жесткокрылые – герпетобионты: чернотелки (Tenebrionidae) и жу-желицы (Carabidae), как наиболее типичные и многочисленные наземные насекомые⁸. При этом необходимо исследовать распределение насекомых в зависимости от удаления от тропы.

Для учета энтомофауны использовались почвенные ловушки Барбера⁹, установленные по 10 шт. в ряд через каждые 10 метров на самой тропе и в 5 таких рядов через каждые 10 метров от тропы (рис. 10.9).

Площадки были разбиты на территории Богдинско-Баскунчакского заповедника на горе Большое Богдо и в кластере Зелёный сад. Учёт проводился на г. Большое Богдо в течение 10 недель (4,2 тыс. ловушко/суток) начиная с 26 апреля 2010 года, заканчивая 7 июля 2010 года, уловистость считалась на одну ловушку в ряд за декаду. На участке Зелёный сад учёт проводился в течение 3 суток (180 ловушко/суток) с 26 апреля 2010 года по 29 апреля 2010 года, уловистость считалась на одну ловушку в ряд.

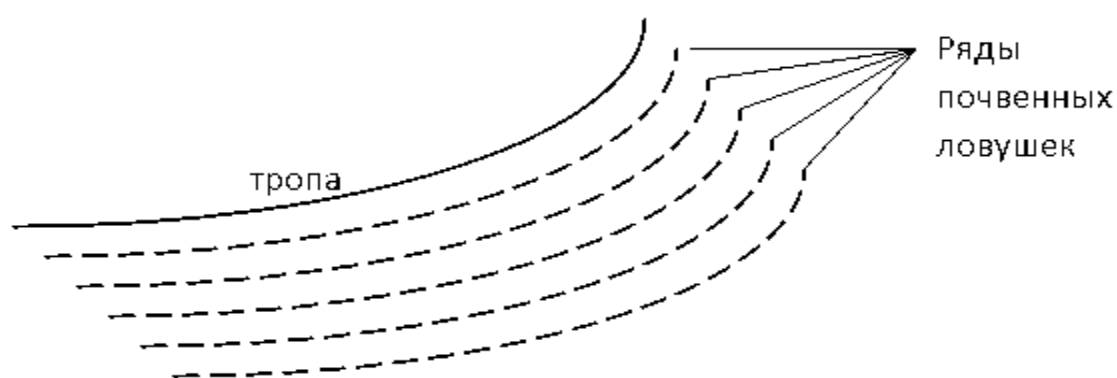


Рис.10.9. Схема размещения ловушек Барбера относительно тропы

⁸ Калюжная Н.С., Комаров Е.В., Черезова Л.Б. Жесткокрылые насекомые Нижнего Поволжья: научное издание. Волгоград, 2000. - 204 с.

⁹ Количественные методы в почвенной зоологии. / Под ред. Гилярова М.С., Стригановой Б.Р. М.: Наука, 1987. - 288 с.

За время учёта было собрано 15907 экземпляров жесткокрылых насекомых семейств: Carabidae (единичные *Cicindela campestris*, *Taphoxenus gigas*, *Amara* sp., *Harpalus* sp.), Tenebrionidae (*Tentiria nomas*, *Opatrum sabulosum*, *Pumelia capito*, *Blaps* sp.), Cerambycidae (единичные *Dorcadion carinatum*), Curculionidae (единичные *Cleonis* sp.). Наиболее наглядные результаты получены при анализе распределения жуков-чернотелок (Tenebrionidae), т.к. единичные экземпляры насекомых других семейств не позволяют точно и достоверно представить подверженность их популяций влиянию туристических троп.

Распределение популяций по степени удалённости от тропы изображено на рисунках 10.10 – 10.12.

Как видно из графиков, в весеннее время *Tentiria nomas* избегает троп, придерживаясь участков с растительностью, летом картина распределения вида меняется, и влияние участков без растительности на популяцию уменьшается, снижение плотности популяции на удалении 50-60 метров от тропы в это время, очевидно, с наличием тропы не связано.

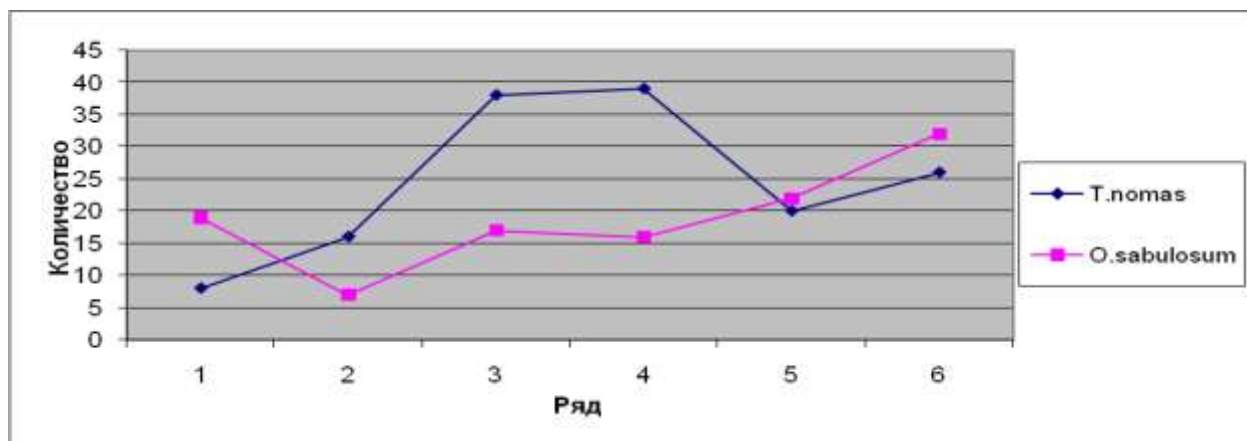


Рис. 10.10. График распределения жесткокрылых. Гора Большое Богдо, апрель-май 2010 год.

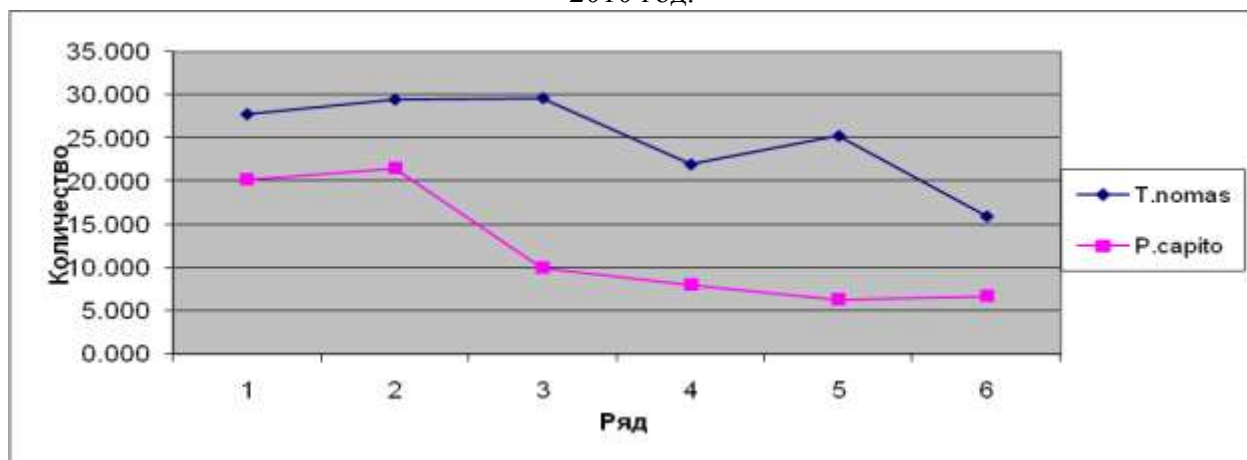


Рис. 10.11. График распределения жесткокрылых. Гора Большое Богдо, июнь-июль 2010 год.

Большее влияние тропы оказывают на распределение популяций *Opatrum sabulosum*. На участке Б.Богдо вид явно тяготеет к тропе, о чем свиде-

тельствует снижение количества экземпляров, пойманных на прилегающей территории в 30 метров от тропы (2-й, 3-й и 4-й ряды ловушек), далее влияние тропы перестаёт быть существенным. На площадке в Зелёном саду заметна приверженность *O.sabulosum* к участкам без растений, причём на удалении в 20 метров вид практически исчезает.

Представители трибы *Cleonini* были пойманы в ловушки исключительно на тропе в кластере Зелёный сад, что свидетельствует о значительном воздействии участков без растительности на распределение фауны *Cleonini*, но т.к. эти жуки не являются в полной мере герпетобионтными, следует провести дополнительные исследования для оценки их распределения в экотонах.

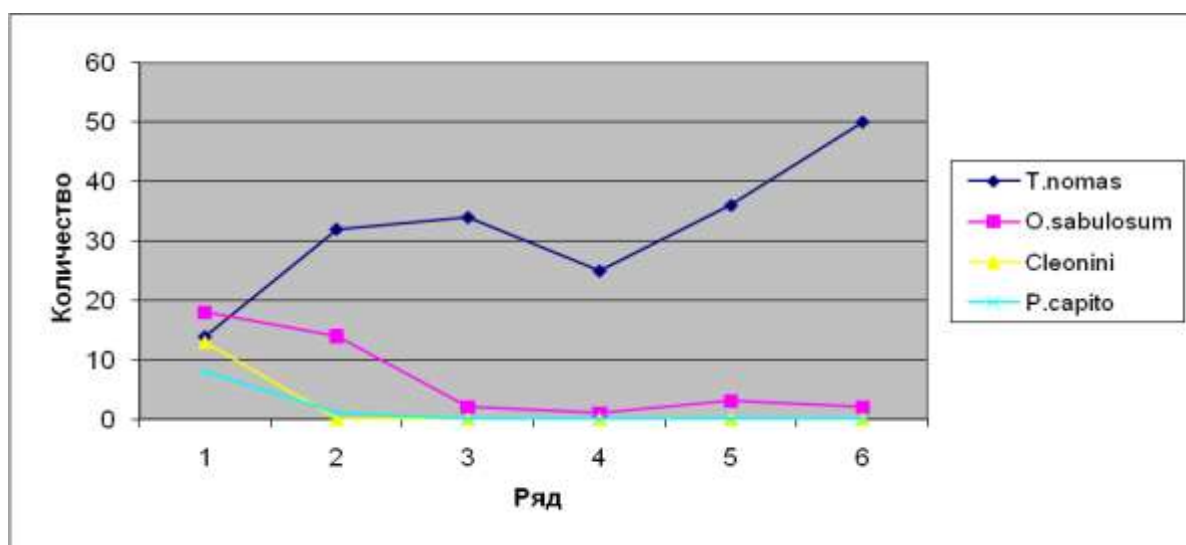


Рис. 10.12. График распределения жесткокрылых. Зелёный сад, апрель 2010 года.

В летнее время на горе Б. Богдо и весной в Зелёном саду в ловушки так же были собраны чернотелки *P.capito*. Графики распределения популяций довольно красноречивы: на удалении 20 метров от троп концентрация вида сильно снижается.

Подытожив результаты исследования, можно утверждать, что туристические тропы влияют на распределение популяций жесткокрылых – герпетобионтов, причём влияние более заметно на медлительных видах с небольшой индивидуальной активностью (*O. sabulosum*), использующих тропы как пути перемещения и менее заметно на видах активных, часто пересекающих тропу (*T. nomas*).

Влияние рекреации на интенсивность водной эрозии на территории заповедника

Территория заповедника имеет своеобразные условия для развития водной эрозии. С одной стороны, здесь активно проявляются современные вертикальные движения земной коры, связанные с развитием солянокупольных тектонических структур. Как известно, такие движения способствуют активизации эрозионных процессов. Берег озера Баскунчак опускается со

скоростью около 1 мм в год¹⁰. Сводная часть солянокупольной структуры испытывает поднятие со скоростью до 1,1 мм в год, максимальные скорости поднятия зафиксированы в районе карстового урочища Шарбулак. Гора Большое Богдо поднимается со скоростью всего 0,2 мм в год¹¹. Количество осадков невелико, но характер их выпадения преимущественно ливневой, что также способствует развитию эрозионных процессов. Способствует развитию эрозии и плоскостного смыва также разреженность растительного покрова.

Ограничивает развитие эрозионных процессов исключительная равнинность территории. Практически единственный район проявления водной эрозии – гора Большое Богдо. Склоновая денудация на горе – естественный процесс, но антропогенный фактор может её усиливать. Инструментально зафиксированные скорости плоскостного смыва на задернованных склонах горы, сложенных плотными триасовыми глинами таковы: при угле 3° – 2-3 мм в год, при угле 10° – 5-10 мм в год, при угле 20° – 10-16 мм в год, при крутизне склонов свыше 20° – до 20 мм в год. На интенсивность денудации влияет экспозиция склонов. Склоны северной экспозиции лучше задернованы, поэтому интенсивность плоскостного смыва здесь ниже. Очень важно также инструментально зафиксированное увеличение скорости плоскостного смыва с обнаженных участков склонов в 2 раза по сравнению с задернованными⁶. В соответствии с этим, рекреационная дигрессия приводит к активизации водной эрозии и плоскостного смыва.

Вдоль туристической тропы, ведущей на вершину горы, заложена эрозионная борозда глубиной до 30 см (рис. 10.13). Аналогичные образования наблюдаются в колеях заброшенных грунтовых дорог на склонах горы (рис. 10.14). Но едва ли можно ожидать активного развития этих зачаточных эрозионных форм. Этому препятствует как состав пород (прочные плитчатые триасовые мергели, плотные триасовые глины), так и ничтожный по площади водосборный бассейн, недостаточный для формирования мощного потока в условиях крайнего дефицита осадков. Переход эрозионных борозд в более зрелые стадии развития процесса – промоины и овраги в таких условиях маловероятен.

¹⁰ Певнев А.К. Результаты повторного нивелирования в районе Баскунчакского соляного купола // Современные тектонические движения земной коры и методы их изучения. М.: Изд-во АН СССР, 1961. – С. 129-134.

¹¹ Филькин В.А. Связь современных экзогенных процессов и движений земной коры на Баскунчакском полигоне // Современные движения земной коры, № 2. Тарту, 1965. – С. 199-208.



Рис. 10.13. Эрозионная борозда вдоль туристической тропы на южном склоне г. Большое Богдо. Июль 2010 г.



Рис. 10.14. Заращение колеи заброшенной грунтовой дороги на северном склоне г. Б. Богдо. На дне колеи видны эрозионные борозды глубиной до 15 см.

Итак, работы в 2010 г. показали неоднозначность влияния рекреации на природные комплексы аридной зоны. Отрицательные последствия рекреации вполне очевидны и выражаются в изменении растительности. Основные выводы, которые можно сделать по результатам 2 лет наблюдений сводятся к следующему. Аридные зональные ландшафты чрезвычайно чувствительны к рекреационному воздействию. Даже незначительная рассеянная рекреационная нагрузка (проход по территории нескольких десятков человек) вызывает достоверные изменения в фитоценозе - увеличивается доля сорных видов, уменьшается проективное покрытие растительности.

Изменения геоботанических характеристик сохраняются на протяжении, по меньшей мере, 2 лет. Даже исключительно благоприятная по условиям почвенного увлажнения весна 2010 г. не ликвидировала различий в характеристиках контрольных и экспериментальных участков. Еще устойчивей изменения, возникающие при линейной рекреационной нагрузке. Хорошо различимая на местности тропа формируется после прохода 75-100 человек. По прошествии 2 вегетационных сезонов такие тропы отлично различимы на местности и почти лишены свежих всходов растительности.

Нельзя не отметить и определенный положительный эффект от образования туристических троп. В апреле 2010 г. нами был проведен комплекс метеорологических наблюдений, включающий регистрацию температуры воздуха и почвы, влажность, скорость ветра и др. Наблюдения проводились сертифицированными приборами по стандартным методикам с дискретностью 1 час (непрерывные суточные серии). Наблюдениями 27-29 апреля 2010 г. установлены достоверные различия в термическом режиме участков покрытых естественной травянистой растительностью и участков открытого грунта. Днем (с 8 до 16-17 часов) разница температур невелика, но в утренние и вечерние часы достигает 7-10 градусов; разницав 5-6 градусов сохраняется в течение всей ночи. Более быстрый прогрев участков с открытым грунтом утром привлекает сюда холоднокровных животных, в первую очередь насекомых и рептилий. Можно рассматривать степные и пустынные дороги и тропы как особые экотоны, привлекательные для пойкилотермных животных в определенный период суток.

Фрагментарные наблюдения за распределением позвоночных заставляют усомниться и в тезисе о, безусловно, вредном влиянии людей на популяции диких видов («фактор беспокойства»). Тропы, грунтовые дороги, минерализованные полосы, линии электропередач определенно обладают привлекательностью для многих видов животных. Эта проблема нуждается в дополнительном детальном изучении.

В качестве предварительных практических рекомендаций по организации туризма в аридных ландшафтах можно предложить локализацию потока туристов на ограниченном количестве линейных маршрутов. Рассеянная рекреация, изменяющая структуру фитоценозов на значительной площади, должна быть категорически запрещена.

2.2. Туризм

Основным фактором, влияющим на состояние экосистем заповедника является туристическая деятельность. Наибольшую антропогенную нагрузку в заповеднике испытывает территория, расположенная в окрестностях г. Большое Богдо. Всего за прошедший год заповедник посетили 3122 туриста, наибольшее число посетителей приходилось на период с апреля по август с максимумом в мае. Однако следует отметить, что при сохранившихся тенденциях по срокам максимальной туристической нагрузки общая численность посетителей по сравнению с 2009 годом увеличилась и составила 125% по отношению к предыдущему году. Данные о количестве посетителей тер-

ритории заповедника приведены в таблице 10.1. Динамика численности посетителей за истекшие два года показана на рисунке 10.15.

Таблица 10.1

Количество туристов, посетивших территорию заповедника в 2008 и 2009 году.

месяц	2009 год		2010 год	
	число посетителей	число групп	число посетителей	число групп
Март	-	-	-	-
Апрель	397	17	524	18
Май	867	49	1072	54
Июнь	217	8	250	16
Июль	370	23	303	10
Август	430	28	623	32
Сентябрь	150	7	251	9
Октябрь	46	3	86	7
Ноябрь	23	1	1	1
Декабрь	-	-	12	1
Всего:	2500	136	3122	148

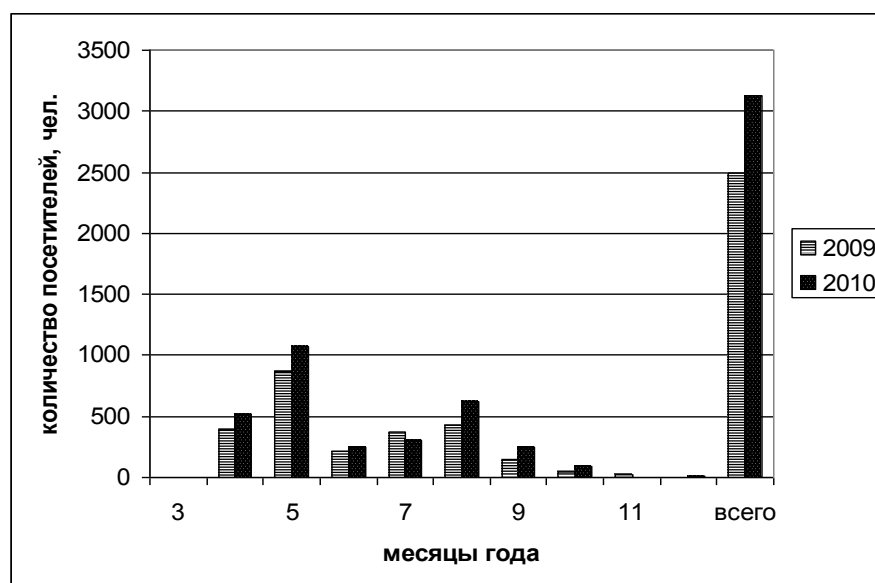


Рисунок 10.15. Количество туристов, посетивших территорию заповедника в 2009 и 2010 году.

Таким образом, анализируя данные о посещаемости территории заповедника в 2009 и 2010 годах, можно сделать вывод, что по сравнению с 2009 годом количество туристов в 2010 году увеличилось в среднем на 25%, при этом сроки максимальной туристической нагрузки на территорию заповедника практически не изменились, пик посещаемости приходится на период времени с апреля по сентябрь. Основная рекреационная нагрузка была на экосистемы г. Б. Богдо – место обитания пискливого геккончика. В связи с чем, рекомендуем изменить данный экологический маршрут, проложив его,

минуя ареал популяции геккончика. Новый маршрут должен проходить справа от самой высокой точки горы с выходом на смотровую площадку по северо-западному склону (по дороге).

2.3. Пожары.

В 2010 году пожаров на территории заповедника не было.

2.4. Нарушения заповедного режима

В течение 2010 года было выявлено всего 21 нарушение заповедного режима (табл. 10.2). Все нарушения связаны с незаконным нахождением граждан на территории заповедника, проходом и проездом граждан и транспорта по территории.

Таблица 10.2.

Выявленные в 2010 году нарушения заповедного режима

Нарушения	В заповеднике	в заказнике	В ИНЫХ УГОДЬЯХ	всего
Незаконная рубка деревьев и кустарников	-	-	-	-
Незаконный выпас скота	-	-	-	-
Незаконная охота	-	-	-	-
Незаконное нахождение, проход и проезд граждан и транспорта	21	-	-	21
всего	21	-	-	21

Глава 11. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

В 2010 году на территории заповедника проводили исследования следующие научные сотрудники научных и учебных заведений (табл. 11.1). Результаты их работ отражены в соответствующих главах «Летописи природы».

Таблица 11.1

№	Название ВУЗа или НИИ	Руководитель работ	Участники	Тема исследований
1	Волжский гуманитарный институт (филиал ВолГУ), г. Волжский	Канищев С.Н., Солодовников Д.А.	Шинкаренко С.С.	Влияние антропогенной нагрузки на природные экосистемы заповедника
2	Тульский гос. пед. Институт, г. Тула	Светашева Т.Ю.	-	Изучение биоты агарикоидных базидиомицетов (грибы)
3	Южный научный центр РАН, г. Ростов-на-Дону	Ребриев Ю.А.	-	Изучение гастероидных базидиомицетов
4	Московский гос. университет, г. Москва	Савицкий В.Ю.	-	Изучение фауны прямокрылых и жесткокрылых
4	Зоологический музей МГУ	Гусаков А.А.	-	Прямокрылые и жесткокрылые насекомые
5	Московский гос. университет, г. Москва	Просви́ров А.С.	-	Изучение Фауны жесткокрылых (жуков-щелкунов)
6	Зоологический музей МГУ	Томкович К.П.	-	Сбор материалов по двукрылым насекомым (мухи)
7	Южный научный центр РАН, отдел наземных экосистем	Зотов А.А.	-	Жуки-долгоносики и их кормовые связи
8	Ульяновский педагогический институт	Страхова И.С.	-	Паразитические наездники семейства Эвлофиды
9	ЦНИИ Геолнеруд, г. Казань	Закирова Ф.А.	Волков А.Е., Вассерман Д.В., Яковлева Е.И.	Поиск месторождений элювиальных боратов с применением биогеохимических методов
10	Центр по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН, г. Москва	Каганов В.В.	-	Влияние лесных насаждений на почвенный покров
11	Нижегородский	Капралов С.А.	Буров П.А.	Изучение

	государственный университет, биологический факультет			беспозвоночных животных – обитателей пещер
--	--	--	--	--

Всего в 2010 году на территории Богдинско-Баскунчакского заповедника проводили научные исследования 11 научных групп (18 научных сотрудников и аспирантов).

В 2010 году в заповеднике проходили учебную и производственную практику 64 студента из 5 ВУЗов:

Казанский (Приволжский) федеральный университет - 37 чел.

Астраханский гос. университет – 15 чел.

Астраханский гос. технический университет – 9 чел.

Поморский государственный университет – 1 чел.

Южный федеральный университет – 2 чел.

Сотрудниками заповедника был опубликован аннотированный список видов позвоночных животных.

1. Амосов П.Н. Фауна позвоночных животных заповедника «Богдинско-Баскунчакский» - Волгоград: Изд-во «Царицын», 2010. 92 с. Тираж 100 экз.

Проведена всероссийская научно-практическая заочная конференция «Современное состояние и стратегии сохранения природных и антропогенных экосистем» и издан сборник материалов:

Современное состояние и стратегии сохранения природных и антропогенных экосистем: Материалы всерос. научно-практической конф. (г. Ахтубинск). – Волгоград: Изд-во «Царицын», 2010. 127 с. Тираж 100 экз.

Сотрудники заповедника участвовали в организации III Международной научно-практической конференции «Туризм и рекреация: инновации и ГИС-технологии» на базе Астраханского государственного университета.

Опубликованы 3 статьи в общероссийских журналах:

1. Амосов П.Н. Орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla* в окрестностях озера Баскунчак // Русский орнитологический журнал. 2010. Т. 19. Экспресс-вып. 580. С. 1133 – 1135

2. Амосов П.Н. Состояние популяций редких видов птиц в заповеднике «Богдинско-Баскунчакский» и его окрестностях // Русский орнитологический журнал. 2010. Т.19. Экспресс-выпуск 545. С. 117 – 127.

3. Амосов П.Н. Новые данные по птицам заповедника «Богдинско-Баскунчакский» (Астраханская область) // Русский орнитологический журнал. 2010. Т. 19. Экспресс-вып. 617. С. 2200 – 2202.

Сотрудники заповедника участвовали в 2 научных конференциях: 1. Международная орнитологическая конференция Северной Евразии. Оренбург, с 30.04 по 6.05. 2010 г. (Амосов П.Н.); 2. Всероссийская заочная научно-практическая конференция «Современное состояние и стратегии сохранения природных и антропогенных экосистем», г. Ахтубинск (Амосов П.Н., Глаголев С.Б., Гринько Ю.М., Зайцев С.В., Коновалова Ю.В., Щербакова О.Н.)

Опубликовано 7 тезисов и материалов конференций:

1. Амосов П.Н. Курганник (*Buteo rufinus*) в Богдинско-Баскунчакском заповеднике и его ближних окрестностях // Орнитология в Северной Евразии: Материалы XIII Междунар. орнитол. конф. Северной Евразии. Тезисы докл. (Оренбург, 30.04 – 6.05. 2010 г.) – Оренбург, 2010. С. 31 – 32.

2. Амосов П.Н. Видовой состав, биотопическое распределение и численность жаворонков (*Alaudidae*) в окрестностях озера Баскунчак // Современное состояние и стратегии сохранения природных и антропогенных экосистем: Матер. Всерос. научно-практич конф. (г. Ахтубинск) – Волгоград: Царицын, 2010. С. 5 – 12.

3. Глаголев С.Б. Основные экологические проблемы Астраханской области и пути их решения // Современное состояние и стратегии сохранения природных и антропогенных экосистем: Матер. Всерос. научно-практич конф. (г. Ахтубинск) – Волгоград: Царицын, 2010. С. 23 – 26.

4. Гринько Ю.М. Анализ фауны жуков-чернотелок Богдинско-Баскунчакского заповедника // Современное состояние и стратегии сохранения природных и антропогенных экосистем: Матер. Всерос. научно-практич конф. (г. Ахтубинск) – Волгоград: Царицын, 2010. С. 26 – 30.

5. Лактионов А.П., Зайцев С.В. К флоре лиманов Астраханской области // Современное состояние и стратегии сохранения природных и антропогенных экосистем: Матер. Всерос. научно-практич конф. (г. Ахтубинск) – Волгоград: Царицын, 2010. С. 30 – 33.

6. Коновалова Ю.В. Экологический туризм в заповедниках: проблемы и перспективы // Современное состояние и стратегии сохранения природных и антропогенных экосистем: Матер. Всерос. научно-практич конф. (г. Ахтубинск) – Волгоград: Царицын, 2010. С. 121 – 123.

7. Щербакова О.Н. Акция «Марш парков» в экологическом просвещении населения // Современное состояние и стратегии сохранения природных и антропогенных экосистем: Матер. Всерос. научно-практич. конф. (г. Ахтубинск) – Волгоград: Царицын, 2010. С. 124 – 127.

По результатам работ на территории заповедника сотрудниками других научных организаций опубликовано 7 статей и материалов конференций:

1. Ребриев Ю.А., Светашева Т.Ю. Применение метода влажной камеры в изучении микобиоты аридных территорий // Перспективы развития и проблемы современной ботаники: Материалы II (IV) Всероссийской молодежной научно-практической конференции (Новосибирск, 5-8 октября 2010 г.). Отв. ред. Ю.С. Отмахов. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2010. С. 195-197.
2. Псурцева Н.В., Кияшко А.А., Ребриев Ю.А. Гастероидные грибы юга России в Коллекции культур базидиомицетов Ботанического института РАН // Актуальные проблемы экологии: материалы IV Всероссийской конференции. Владикавказ, изд-во СОГУ, 2010. с. 114-119.
3. Ребриев Ю.А. Находки новых и редких для России видов гастеромицетов в Южном федеральном округе // Иммунопатология, аллергология, инфектология, 2010, № 1. с. 50.
4. Сафронова И.Н. Дополнение к флоре сосудистых растений заповедника «Богдинско-Баскунчакский» // Современное состояние и стратегии сохранения природных и антропогенных экосистем: Матер. всероссийской научно-практич. конф., г. Ахтубинск. Волгоград: Царицын, 2010. С. 42 – 44.
5. Солодовников Д.А., Канищев С.Н., Курсакова Н.А. Устойчивость ландшафтов Богдинско-Баскунчакского заповедника к рекреационному воздействию // Современное состояние и стратегии сохранения природных и антропогенных экосистем: Матер. всероссийской научно-практич. конф., г. Ахтубинск. Волгоград: Царицын, 2010. С. 75 – 81.
6. Шинкаренко С.С. Влияние туристических троп в аридных экосистемах на распределение жесткокрылых насекомых – герпетобионтов (Coleoptera, Tenebrionidae) // Современное состояние и стратегии сохранения природных и антропогенных экосистем: Матер. всероссийской научно-практич. конф., г. Ахтубинск. Волгоград: Царицын, 2010. С. 97 – 100.
7. Моргун Д.В. Редкие виды чешуекрылых (Lepidoptera: Hesperioidea et Papilionoidea) Северного Прикаспия // Современное состояние и стратегии сохранения природных и антропогенных экосистем: Матер. всероссийской научно-практич. конф., г. Ахтубинск. Волгоград: Царицын, 2010. С. 112 – 114.

Сотрудниками научного отдела было получено финансирование следующих проектов:

1. Организация лабораторно-реабилитационного центра для диких животных (150 тыс. руб.); грантодатель ОАО «Лукойл», проект выполнен.
2. Изучение и охрана сайгака во время миграций в окрестностях озера Баскунчак, получатель: Амосов П.Н.; грантодатель: Альянс по сохранению сайгака (Программа малых грантов 2010), проект находится в стадии выполнения

При финансовой помощи указанных проектов в заповеднике (на территории бывшего поселка Зеленый сад) создан лабораторно-реабилитационный центр с помещением для лаборатории и вольерами для временного содержания больных животных (рис. 11.1).



Рис.11.1. Лабораторно-реабилитационный центр в Зеленом саду