

**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГБУ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ БИОСФЕРНЫЙ  
ЗАПОВЕДНИК «ЧЕРНЫЕ ЗЕМЛИ»**

УДК 502.72 (091), (470.21)

Регистрационный № \_\_\_\_\_

Инвентарный № \_\_\_\_\_

**«Утверждаю»**

Директор заповедника  
\_\_\_\_\_ Б.И. Убушаев  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

**ТЕМА: «ИЗУЧЕНИЕ ЕСТЕСТВЕННОГО ХОДА ПРОЦЕССОВ,  
ПРОТЕКАЮЩИХ В ПРИРОДЕ, И ВЫЯВЛЕНИЕ  
ВЗАИМОСВЯЗЕЙ МЕЖДУ ОТДЕЛЬНЫМИ ЧАСТЯМИ  
ПРИРОДНОГО КОМПЛЕКСА»**

**ЛЕТОПИСЬ ПРИРОДЫ**

**КНИГА XX**

2016 год

Рис.: \_\_\_\_\_ 18 \_\_\_\_\_

Табл.: \_\_\_\_\_ 49 \_\_\_\_\_

Стр.: \_\_\_\_\_ 150 \_\_\_\_\_

Зам. директора  
по научной работе, к.б.н.  
\_\_\_\_\_ Бадмаев В.Э.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.

Комсомольский - 2017

## Список исполнителей

**Убушаев Батаар Иванович**, директор.

Общая редакция, Раздел 6.

**Бадмаев Владимир Эдиевич**, зам. директора по НИР.

Общая редакция, Разделы 2,6,7,9.

**Чимидов Данзан Дмитриевич**, зам. директора по ОТ.

Разделы 1,8.

**Олдгурова Джиргал Георгиевна**, нач. эколого-просветительского отдела.

Раздел 9.

**Булуктаев Алексей Александрович**, старший научный сотрудник.

Разделы 2,3,9.

**Васькина Наталья Анатольевна**, научный сотрудник.

Разделы 2,5.

**Евчук Максим Викторович**, старший научный сотрудник.

Раздел 6.

**Манжеев Биташ Каримович**, научный сотрудник.

Раздел 6.

**Савранская Жанна Васильевна**, старший научный сотрудник.

Раздел 6.

**Убушаева Эльза Эдуардовна**, научный сотрудник.

Разделы 4,6.

**Хазыкова Наталья Борисовна**, научный сотрудник.

Разделы 2,5.

**Эрдненов Геннадий Ильич**, старший научный сотрудник.

Раздел 2,6.

## Оглавление

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> (УбушаевБ.И.) .....	5
<b>Раздел I. Территория заповедника и федеральных ООПТ, находящихся в ведении заповедника (Чимидов Д.Д.)</b> .....	6
1.1. Территория кластерных участков заповедника и их охранных зон	6
1.2. Территории федеральных заказников подведомственных заповеднику.....	6
<b>Раздел II. Пробные площади, ключевые участки, учетные площадки и постоянные маршруты (Булуктаев А.А., Васькина Н.А., Хазыкова Н.Б., Эрдненов Г.И.)</b> .....	7
<b>Раздел III. Рельеф, гидрография, почвы, ландшафты</b> .....	11
3.1. Ландшафт, геоморфология и гидрография (Бадмаев В.Э.).....	11
3.2. Почвы заповедника (Булуктаев А.А.).....	12
3.2.1 Мониторинг солевого состава почв Степного участка заповедника «Черные земли».....	12
3.2.2 Результаты обследования Надеждинского и Северо-Камышанского нефтяных месторождений на территории федерального заказника «Меклетинский».....	19
<b>Раздел IV. Метеорологические условия (УбушаеваЭ.Э.)</b> .....	23
4.1. Общая метеорологическая характеристика 2016 года.....	23
4.2. Характеристика погодных условий различных сезонов года.....	27
<b>Раздел V. Флора и растительность</b> .....	39
5.1. Видовой состав флоры и его характеристика (Хазыкова Н.Б.).....	39
5.2. Новые виды и новые места произрастания ранее известных видов (Хазыкова Н.Б.).....	52
5.3. Редкие виды растений, их распространение и обилие (Хазыкова Н.Б.).....	53
5.4. Фитоценологическая характеристика Степного участка заповедника (Васькина Н.А.).....	56
5.5. Динамика фитоценозов и сукцессионные процессы (Васькина Н.А.).....	68
<b>Раздел VI. Фауна и население животных</b> .....	75
6.1. Млекопитающие (Эрдненов Г.И., Манжеев Б.К.).....	75
6.1.1 Динамика численности популяции сайгака Северо-западного	

·	Прикаспия (Убушаев Б.И., Эрдненов Г.И., Манжеев Б.К.).....	75
6.2.	Птицы.....	77
6.2.1	Птицы степного участка (Эрдненов Г.И.).....	99
·		
6.2.2	Птицы орнитологического участка (Евчук М.В.).....	109
·		
6.3.	Рептилии и амфибии (Бадмаев В.Э.).....	133
6.4.	Беспозвоночные животные (Савранская Ж.В., Убушаева Э.Э.).....	134
6.5.	Новые виды животных (Эрдненов Г.И.) .....	135
	<b>Раздел VII. Календарь природы</b> <b>(Бадмаев В.Э.).....</b>	<b>136</b>
	<b>Раздел VIII. Состояние заповедного режима</b> <b>(Чимидов Д.Д.).....</b>	<b>138</b>
	<b>Раздел IX. Научная и эколого-просветительская</b> <b>деятельность.....</b>	<b>140</b>
9.1.	Научно-исследовательские работы, публикации, ведение БД и ГИС (Бадмаев В.Э., Булуктаев А.А.).....	140
9.2.	Эколого-просветительская работа (Олдвурова Д.Г.).....	141
	<b>Список использованной литературы.....</b>	<b>149</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Книга XX «Летописи природы» государственного природного биосферного заповедника «Черные земли» за 2016 г. подготовлена по данным научных исследований и результатам заповедно-режимных мероприятий, проведенных по Теме 1: «Изучение естественного хода процессов, протекающих в природе, и выявление взаимосвязей между отдельными частями природного комплекса».

Охват и полнота разделов темы определены планами научно-исследовательских работ заповедника на 2016 г., его финансовыми и штатными возможностями.

В данной книге Летописи изменена рубрикация и название разделов, по сравнению с предыдущими книгами, но в целом она соответствует Методическим рекомендациям Филонова К.П., Нухимовской Ю.Д., 1990 г.

В настоящей Летописи добавлены новые разделы: Календарь природы, Состояние заповедного режима и Научная и эколого-просветительская деятельность.

Начиная с XXV тома Летописи, будет проводиться анализ многолетних рядов наблюдений за пятилетний период. Данные по многолетнему мониторингу природных объектов и комплексов позволят выявить основные направления динамики аридных экосистем и сделать прогноз развития экологической ситуации на ООПТ и в регионе в целом.

## Раздел I. Территория заповедника и федеральных ООПТ, находящихся в ведении заповедника

### 1.1. Территория кластерных участков заповедника и их охранных зон

В 2016 году изменение площади территории двух кластерных участков заповедника не было. Межевание территории проведено в 2008 году ООО «НПП «Гипрозем» (Землеустроительное дело №21696 и №21735). Общая площадь заповедника составляет 121115 га. Из них площадь Степного участка - 93515 га., Орнитологического участка – 27600 га.

### 1.2. Территории федеральных заказников подведомственных заповеднику

В ведении заповедника находятся государственные природные федеральные заказники «Сарпинский» пл. 195900 га., «Харбинский» пл. 163900 га., и «Меклетинский» пл. 102500 га. Изменение границ и площади не производилось.

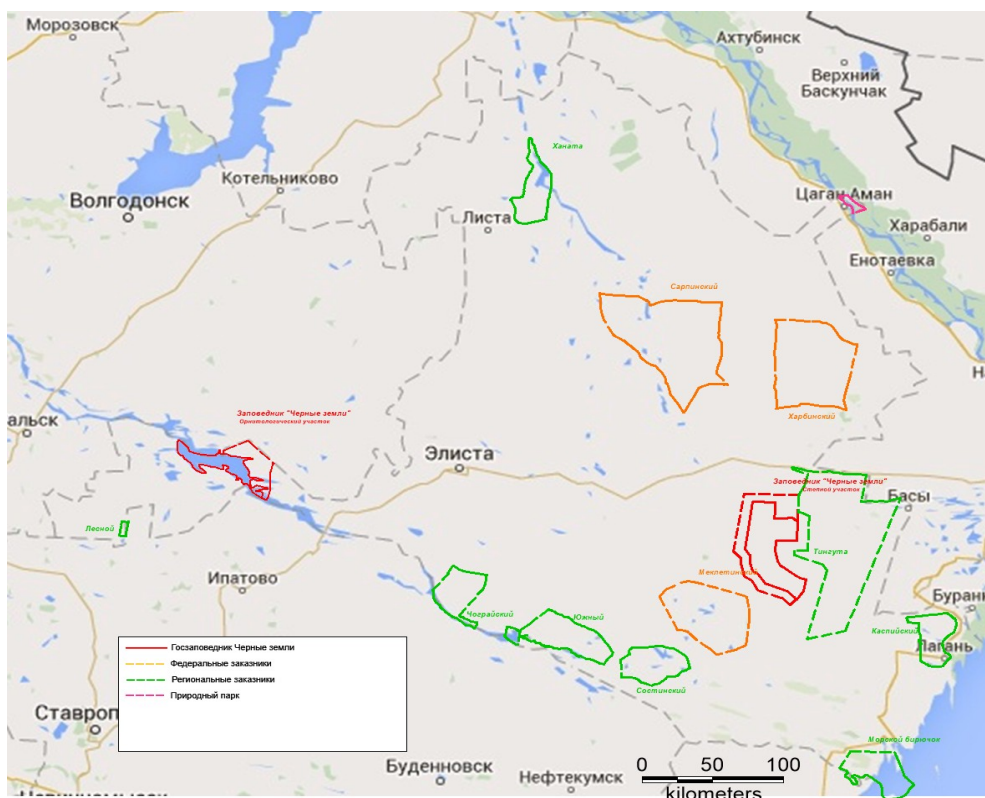


Рис. 1.2. Схема расположения кластерных участков заповедника и подведомственных федеральных заказников

## Раздел II. Пробные площади, ключевые участки, учетные площадки и постоянные маршруты

Изменения в сети пробных площадок и учетных маршрутов не производились. На территории Степного участка расположено 14 учетных площадок для геоботанических и 11 для зоологических исследований. Новые площадки и учетные маршруты не закладывались.

Геоботанические наблюдения за сукцессионными процессами в пределах основного участка заповедника проводились на трансектах общей протяженностью 6322 м.

*Трансекта № 1* – зарастание житняком сибирским очага дефляции котловинной формы (протяженность 699 м).

*Трансекта № 2* – житняково-белопопынная ассоциация (протяженность 1819 м).

*Трансекта № 3* – зарастание открытых барханных песков (протяженность 1668 м).

*Трансекта № 4* – зарастание мелкобугристых песков, закрепленных джужгуном и терескеном (протяженность 636 м).

*Трансекта № 5* – зарастание мелкобугристых песков, закрепленных джужгуном и песчаным овсом (протяженность 700 м).

*Трансекта № 6* – самозарастание открытых барханных песков (протяженность 800 м).

Наблюдения за динамикой растений проводили на 10 пробных площадках:

- 1 – ковыльная;
- 2 – ковыльно-эфемеровая;
- 3 – ковыльная с примесью тюльпанов Биберштейна и двуцветкового;
- 4 – эфемеровая на полнопрофильных почвах;
- 5 – полынная;
- 6 – полевичковая;
- 7 – бородач I;

- 8 – бородач II;
- 9 – селитрянга Шобера;
- 10 – ириса карликового.

На территории заповедника **открытые пески** в настоящее время представлены небольшими массивами площадью 5-10 га. Наблюдения проводились на 3-х песчаных барханах:

- *бархан «Малый могильник»* образован под действием ветровой эрозии. Расположен в 4-х км к западу от кордона Ацан-Худук, площадью 5,8 га.

- *бархан «Большой могильник»* находится в 200-х метрах южнее бархана «Малого могильника», образован под действием ветровой эрозии, площадью 42,7 га.

- *бархан «Одинокое дерево»* расположен в 11 км восточнее кордона Ацан-Худук, образован в результате антропогенного воздействия (бывшая животноводческая точка), площадью 13,4 га.

**Наблюдение за тюльпаном Геснера** проводилось на пяти пробных площадках, каждая пробная площадка состоит из четырех клеток по 10 м<sup>2</sup> (2 м \* 5 м), клетки расположены друг друга на расстоянии 15-20 м с севера на юг:

- *площадка №1 расположена на острове «Змеиный»*, который находится в 1 км северо-восточнее кордона. Размеры острова 150-350 м, вытянут с юго-востока на северо-запад, рельеф ровный, средняя высота над уровнем озера 1.0-1.5 м. Растительность – злаково-полынная ассоциация. Антропогенная нагрузка отсутствует.

- *площадка №2 расположена на острове «Пятисотка»*, который находится в западной части орнитологического участка. Размеры острова 400-800 м, вытянут с юга на север, южная часть острова более высокая и понижается на север, средняя высота над уровнем озера на севере, западе, востоке 1.0-1.5 м, а на юге 7-8 м. Растительность - злаково-полынное сообщество. До 1980 года остров использовался как летние отгонные пастбища КРС.



- площадка №3 расположена на южном берегу озера Маныч-Гудило на запад от острова «Пятисотка» на расстоянии 300 м от кромки берега. Большой пологий склон с севера на юг. Растительность – злаково-полынное сообщество. Участок используется в рекреационных целях, для отдыха населения рядом расположенных сёл Яшалта и Манычское.

- площадка №4 расположена на южном берегу озера Маныч-Гудило в 600 м на запад от кордона на расстоянии 400 м от кромки берега. Рельеф ровный. Растительность – злаково-полынное сообщество. Вблизи отсутствуют животноводческие стоянки, используется как зимнее отгонное пастбище для крупного рогатого скота и лошадей.

- площадка №5 расположена на северном берегу озера Маныч-Гудило в западной части территории КФХ «Седой Маныч» на расстоянии 200 м от кромки берега. Склон бугра с понижением с севера на юг. Растительность – злаково-полынное сообщество. Участок используется для выпаса овец и крупного рогатого скота круглый год (Табл.2.1.).

Таблица 2.1

Геоботанические площадки степного участка

Учетные площадки	№ в квартальной сетке	Координаты
Геоботаническая площадка по учету тюльпана Биберштейна и тюльпана двуцветкового	106	N 45°57.964' E 046°16.995'
Геоботаническая площадка по учету селитрянки Шобера	243	N 45°43.400' E 046°25.043'
Геоботаническая площадка по учету полыни Лерха 1	27	N 46°04.188' E 046°18.078'
Геоботаническая площадка по учету полыни Лерха 2	255	N 45°41.992' E 046°28.636'
Геоботаническая площадка по учету ириса карликового	27	N 46°04.111' E 046°18.423'

Геоботаническая площадка № 1	10	N 46°01.827' E 046°23.782'
Геоботаническая площадка № 2	-	N 46°03.689' E 046°15.133'
Геоботаническая площадка по учету полевички малой	132	N 45°55.005' E 046°10.469'
Геоботаническая площадка по учету люцерны серповидной	16	N 46°05.555' E 046°11.125'
Трансекта для наблюдения за ценопопуляцией житняка ломкого	45	N 46°01.776' E 046°11.318'
Геоботаническая площадка по учету ковыля волосовидного	73	N 46°00.560' E 046°12.352'
Трансекта для наблюдения за самозарастанием барханных песков	106	N 45°57.827' E 046°16.917'
Трансекта для наблюдения за самозарастанием песчаного массива	63	N 46°01.348' E 046°17.887'
Трансекта для наблюдения за зарастанием открытых барханных песков, закрепленных джужгуном безлистным и терескеном обыкновенным	-	N 46°04.634' E 046°19.567'

### Раздел III. Рельеф, гидрография, почвы, ландшафты

### 3.1. Ландшафт, геоморфология и гидрография

В соответствии с физико-географическим районированием территории двух кластерных участков заповедника относятся к различным геоморфологическим областям – Прикаспийской низменности и Кумо-Манычской впадине. Степной участок расположен в Центральном районе Черноземельской провинции Пустынной области. Орнитологический участок расположен в Маныч-Гудиловском районе Средне-Предкавказской провинции Степной области. (Гвоздецкий, 1962).

Степной участок характеризуется равнинным рельефом со слабо выраженным перепадом высот от 0 до -29 м.

В геоморфологическом отношении она представляет собой одну из самых молодых областей суши сформировавшихся в четвертичном периоде. В настоящее время Степной участок представляет собой плоскую аккумулятивную равнину, сохранившую грядово-волнистый рельеф осушенного дна моря с незначительными колебаниями высот (2-4 м.) за исключением участка Бэровских бугров в северной части охранной зоны заповедника (18 м). Гидрографическая сеть на степном участке отсутствует. В южной части участка (урочище Хаджуртын Сала) сохранились озерные котловины и долины высохших рек, впадавших в Каспийское море. Восточная окраина участка ограничена главным сбросным коллектором Черноземельской оросительно-обводнительной системы. Изменение в рельефе за прошедший период не происходили.

Территория участка в ландшафтном отношении соответствует иерархическому уровню «местности», на которой можно выделить урочища характеризующиеся своим набором фациальных характеристик.

На участке выделены три категории урочищ, соответствующих принятым для аридного пояса фитомелиоративным категориям.

1. Целинная равнина на супесчаных почвах с злаково-полынным растительным покровом, эродлируемых только при распашке.
2. Заросшие и полузакрепленные пески разных форм рельефа.
3. Открытые барханные пески (очаги опустынивания) с сообществами песчаных пионеров;

Орнитологический участок занимает часть акватории оз. Маныч-Гудило с островами. Располагается в Кумо-Манычской впадине. Он приурочен к понижению в рельефе песчано-глинистых морфологических осадков четвертичного возраста. Наземные экосистемы присутствуют в охранной зоне участка. В основном здесь преобладают раннехвалынские аллювиально-морские равнины с участками сухой комплексной степи на суглинистых почвах. К выступам фундамента приурочены бакинско-хазарские аллювиально-морские равнины долины Маныча, а к понижениям фундамента - позднехвалынские морские равнины с участками пустынной степи на легких почвах (доменный вариант). Ландшафты раннехвалынских аллювиально-морских равнин и позднехвалынских морских равнин занимают в нем примерно одинаковую площадь. Северо-восточная часть Маныч-Гудиловского физико-географического района представляют ландшафты бакинско-хазарской аллювиально-морской поверхности долины Маныча. Здесь преобладают: 1) плоские слабонаклонные поверхности надпойменных террас, пойм, русел, лиманообразных понижений; 2) меньше представлены слабоволнистые аллювиально-морские поверхности; 3) изредка на юго-востоке встречаются солончаки.

## **3.2. Почвы заповедника**

### **3.2.1. Мониторинг солевого состава почв Степного участка заповедника «Черные земли»**

Пробные площадки заложены на разных типах почв, в основном бурых полупустынных песчаных, супесчаных и суглинистых почвах. А также песках и солонцах.

В таблице 3.2.1.1. представлены данные постоянных пробных площадок.

Таблица 3.2.1.1

Пробные площадки отбора образцов почв

Место отбора проб	Учетные площадки	№ в таблице 2	Координаты
Трансект на самозарастание песчаного массива.	-	1	N 46°01.348' E 046°17.887'
Геоботаническая площадка по учету тюльпана Биберштейна и тюльпана двуцветкового.	Первая учетная площадка	2а	N 45°57.964' E 046°16.995'
	Вторая учетная площадка	2б	N 45°57.964' E 046°16.995'
	Третья учетная площадка	2в	N 45°57.964' E 046°16.995'
	Четвертая учетная площадка	2г	N 45°57.964' E 046°16.995'
Трансект на самозарастание барханных песков.	-	3	
Геоботаническая площадка по учету селитрянки Шобера – <i>Nitraria schoberi</i> .	-	4	N 45°43.400' E 046°25.043'
Геоботаническая площадка по учету полыни Лерха 2.	-	5	N 46°04.188' E 046°18.078'
Геоботаническая площадка № 2.	Первая учетная площадка	6а	N 46°03.689' E 046°15.133'
	Вторая учетная площадка	6б	N 46°03.689' E 046°15.133'
	Третья учетная площадка	6в	N 46°03.689' E 046°15.133'
	Четвертая учетная площадка	6г	N 46°03.689' E 046°15.133'
Геоботаническая площадка по	Первая учетная площадка	7а	N 45°54.993'

учету полевички малой – <i>Eragrostis minor</i> .			E 046°10.459'
	Вторая учетная площадка	7б	N 45°54.993' E 046°10.459'
	Третья учетная площадка	7в	N 45°54.993' E 046°10.459'
	Четвертая учетная площадка	7г	N 45°55.005' E 046°10.469'
Геоботаническая площадка по учету люцерны серповидной – <i>Medicago falcata</i> .	Первая учетная площадка	8а	N 46°05.555' E 046°11.125'
	Вторая учетная площадка	8б	N 46°05.555' E 046°11.125'
	Третья учетная площадка	8в	N 46°05.555' E 046°11.125'
	Четвертая учетная площадка	8г	N 46°05.555' E 046°11.125'
Трансекта для наблюдения за популяцией житняка ломкого - <i>Agropyron fragile</i> .	Первая учетная площадка	9а	N 46°01.776' E 046°11.318'
	Вторая учетная площадка	9б	N 46°01.776' E 046°11.318'
	Третья учетная площадка	9в	N 46°01.776' E 046°11.318'
	Четвертая учетная площадка	9г	N 46°01.776' E 046°11.318'
Геоботаническая площадка № 1.	Первая учетная площадка	10а	N 46°01.827' E 046°23.782'
	Вторая учетная площадка	10б	N 46°01.827' E 046°23.782'
	Третья учетная площадка	10в	N 46°01.827' E 046°23.782'
Трансекта для наблюдения за самозарастанием барханных песков.	-	11	N 45°57.827' E 046°16.917'
Геоботаническая площадка по учету ковыля волосовидного.	Первая учетная площадка	12а	N 46°00.560' E 046°12.352'
	Вторая учетная площадка	12б	N 46°00.560' E 046°12.352'

	Третья учетная площадка	12в	N 46°00.560' E 046°12.352'
	Четвертая учетная площадка	12г	N 46°00.560' E 046°12.352'
Трансекта на зарастание открытых барханных песков, закрепленных джужгуном и терескеном обыкновенным – <i>Krascheninnikovia ceratoides</i>	-	13	N 46°04.634' E 046°19.567'
Трансекта по распространению житняка ломкого и полыни Лерха.	-	14	
Геоботаническая площадка по учету полыни Лерха 2.	-	15	N 45°41.992' E 046°28.636'
Геоботаническая площадка по учету ириса карликового.	-	16	N 46°04.111' E 046°18.423'

За период 2016 года пробы отбирались весной (март) и летом (июль). Мониторинг солевого состава почв в осенний период не проводился.

Образцы почв отбирались с глубины 10-20 см. Лабораторные опыты проведены на кафедре химии Калмыцкого государственного университета имени Б.Б. Городовикова.

Для общей характеристики почв проводились следующие анализы:

1. Водная вытяжка - соотношение почва: вода –1:5, определяли сухой остаток, т.е. суммы водорастворимых веществ, рН, катионы (Ca, Mg, K, Na) и анионы (Cl, SO<sub>4</sub>, HCO<sub>3</sub>).

Анионы: хлориды в водной вытяжке определяли титриметрически: 0,1н. раствором нитрата серебра в присутствии индикатора хромата калия. Сульфаты определяли нефелометрическим методом: осаждали 10%-м раствором хлористого бария в кислой среде и фотокolorиметрировали: светофильтр (490 нм), толщина слоя 1 см; гидрокарбонаты определяли титрованием 0,1н. раствором HCl в присутствии индикатора метилового оранжевого.

Катионы кальция и магния определяли (ГОСТ 26428) трилонометрически: вначале сумму катионов кальция и катионов магния титрованием 0,1н. трилоном Б в присутствии аммонийного буфера и индикатора хромогена черного, затем катионы кальция титрованием 0,1н. трилоном Б в щелочной среде в присутствии индикатора мурексида, а катионы кальция находили по разнице. Определение катионов натрия в почве определяли по разности между суммой анионов и катионов, а также пламенно-фотометрическим методом при длине волны 590 нм.

Оценка степени засоления почв проводилась по сухому остатку, тип засоления определялся по соотношению хлоридов и сульфатов.

Результаты водной вытяжки из почв заповедника представлены в таблицах 2-3.

Таблица 3.2.1.2

Солевой состав водной вытяжки (март 2016 г.)

№ про-бы	Варианты опыта	рН	Сухой остаток, %	% к абс. сухому грунту					
				Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Na <sup>+</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
Март 2016									
1	1	6,23	0,526	0,009	0,007	0,150	0,200	0,124	0,345
2	2а	8,23	0,463	0,007	0,007	0,133	0,174	0,124	0,434
3	2б	7,98	0,588	0,007	0,003	0,184	0,174	0,166	0,345
4	2в	7,95	0,512	0,004	0,003	0,166	0,075	0,124	0,336
5	2г	7,98	0,572	0,006	0,008	0,171	0,200	0,166	0,345
6	3	6,43	0,701	0,010	0,002	0,213	0,274	0,166	0,371
7	4	7,95	0,512	0,004	0,003	0,166	0,075	0,124	0,371
8	5	7,98	0,572	0,006	0,008	0,171	0,200	0,166	0,416
9	6а	8,26	0,545	0,007	0,008	0,156	0,200	0,124	0,416
11	6б	7,73	1,33	0,013	0,003	0,413	0,249	0,166	0,434
10	6в	7,75	1,38	0,009	0,003	0,424	0,324	0,124	0,371
12	6г	7,90	1,51	0,009	0,003	0,461	0,398	0,124	0,416
13	7а	7,91	1,48	0,009	0,003	0,452	0,398	0,124	0,360



14	7б	7,55	1,29	0,014	0,008	0,393	0,299	0,207	0,416
15	7в	8,23	0,463	0,007	0,007	0,133	0,174	0,124	0,345
16	7г	7,98	0,588	0,007	0,003	0,184	0,174	0,166	0,434
17	8а	8,42	0,709	0,006	0,003	0,217	0,299	0,166	0,360
18	8б	8,25	0,597	0,007	0,003	0,178	0,249	0,124	0,416
19	8в	8,06	0,769	0,004	0,003	0,245	0,274	0,207	0,434
20	8г	8,04	0,570	0,006	0,003	0,170	0,249	0,124	0,371
21	9а	7,90	0,357	0,006	0,003	0,113	0,075	0,124	0,416
22	9б	7,93	0,419	0,004	0,003	0,134	0,100	0,124	0,360
23	9в	8,23	0,463	0,007	0,007	0,133	0,174	0,124	0,434
24	9г	7,98	0,588	0,007	0,003	0,184	0,174	0,166	0,360
25	10а	7,90	0,357	0,006	0,003	0,113	0,075	0,124	0,360
26	10б	7,93	0,419	0,004	0,003	0,134	0,100	0,124	0,345
27	10в	7,95	0,512	0,004	0,003	0,166	0,075	0,124	0,434
28	11	7,98	0,572	0,006	0,008	0,171	0,200	0,166	0,360
29	12а	8,26	0,545	0,007	0,008	0,156	0,200	0,124	0,416
30	12б	8,23	0,526	0,009	0,007	0,150	0,200	0,124	0,434
31	12в	8,23	0,463	0,007	0,007	0,133	0,174	0,124	0,371
32	12г	7,98	0,588	0,007	0,003	0,184	0,174	0,166	0,416
33	13	6,25	0,597	0,007	0,003	0,178	0,249	0,124	0,416
34	14	8,06	0,769	0,004	0,003	0,245	0,274	0,207	0,434
35	15	8,04	0,570	0,006	0,003	0,170	0,249	0,124	0,345
36	16	8,67	0,762	0,007	0,002	0,234	0,299	0,166	0,434

Исходя из полученных данных, следует отметить, что значения рН находятся в пределах от 6,23 до 8,67. Засоление хлоридно-сульфатно-натриевое, что характерно для бурых полупустынных суглинистых почв. Бурые полупустынные песчаные и супесчаные почвы не сильно засолены в верхних горизонтах, однако на глубине 50-80 см. обнаруживается хлоридно-натриевое засоление. Сухой остаток варьирует от 0,357 до 1,510 %.

Таблица 3.2.1.3

## Солевой состав водной вытяжки (июль 2016 г.)

№ пробы	Варианты опыта	рН	Сухой остаток, %	В числителе - мэкв/100 г почвы, в знаменателе - %					
				Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Na <sup>+</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>
Июль 2016									
1	1	6,20	0,641	0,009	0,007	0,150	0,200	0,124	0,345
2	2а	8,10	0,524	0,007	0,007	0,133	0,174	0,124	0,434
3	2б	8,10	0,618	0,007	0,003	0,184	0,174	0,166	0,345
4	2в	8,05	0,596	0,004	0,003	0,166	0,075	0,124	0,336
5	2г	8,00	0,642	0,006	0,008	0,171	0,200	0,166	0,345
6	3	6,43	0,780	0,010	0,002	0,213	0,274	0,166	0,371
7	4	7,79	0,596	0,004	0,003	0,166	0,075	0,124	0,371
8	5	7,98	0,618	0,006	0,008	0,171	0,200	0,166	0,416
9	6а	8,06	0,642	0,007	0,008	0,156	0,200	0,124	0,416
11	6б	7,93	0,934	0,013	0,003	0,413	0,249	0,166	0,434
10	6в	7,95	1,483	0,009	0,003	0,424	0,324	0,124	0,371
12	6г	7,90	1,615	0,009	0,003	0,461	0,398	0,124	0,416
13	7а	8,01	1,483	0,009	0,003	0,452	0,398	0,124	0,360
14	7б	7,25	1,696	0,014	0,008	0,393	0,299	0,207	0,416
15	7в	8,20	0,665	0,007	0,007	0,133	0,174	0,124	0,345
16	7г	7,78	0,688	0,007	0,003	0,184	0,174	0,166	0,434
17	8а	8,02	0,909	0,006	0,003	0,217	0,299	0,166	0,360
18	8б	7,86	0,695	0,007	0,003	0,178	0,249	0,124	0,416
19	8в	8,06	0,869	0,004	0,003	0,245	0,274	0,207	0,434
20	8г	8,04	0,675	0,006	0,003	0,170	0,249	0,124	0,371
21	9а	7,95	0,501	0,006	0,003	0,113	0,075	0,124	0,416
22	9б	7,95	0,519	0,004	0,003	0,134	0,100	0,124	0,360
23	9в	8,17	0,463	0,007	0,007	0,133	0,174	0,124	0,434
24	9г	7,98	0,588	0,007	0,003	0,184	0,174	0,166	0,360

25	10а	6,90	0,357	0,006	0,003	0,113	0,075	0,124	0,360
26	10б	6,93	0,419	0,004	0,003	0,134	0,100	0,124	0,345
27	10в	6,95	0,512	0,004	0,003	0,166	0,075	0,124	0,434
28	11	6,98	0,572	0,006	0,008	0,171	0,200	0,166	0,360
29	12а	8,12	0,545	0,007	0,008	0,156	0,200	0,124	0,416
30	12б	8,23	0,526	0,009	0,007	0,150	0,200	0,124	0,434
31	12в	8,23	0,463	0,007	0,007	0,133	0,174	0,124	0,371
32	12г	7,98	0,685	0,007	0,003	0,184	0,174	0,166	0,416
33	13	6,25	0,690	0,007	0,003	0,178	0,249	0,124	0,416
34	14	8,06	0,869	0,004	0,003	0,245	0,274	0,207	0,434
35	15	6,84	0,675	0,006	0,003	0,170	0,249	0,124	0,345
36	16	7,77	0,960	0,007	0,002	0,234	0,299	0,166	0,434

Существенного изменения солевого состава почв заповедника за период 2016 года не произошло. 2016 год прошел для заповедника без пожаров, что и характеризует текущее состояние солевого состава почв.

### **3.2.2. Результаты обследования Надеждинского и Северо-Камышанского нефтяных месторождений на территории федерального заказника «Меклетинский»**

Почвы района бурые солонцеватые слаборазвешанные опесчаненные в комплексе с солонцами полупустынными солончаковыми мелкими опесчанеными 25-50%; бурые полупустынные солонцеватые среднеразвешаемые почвы в комплексе с солонцами полупустынными солончаковыми мелкими 25-50%; средними 10-25% в комплексе с бурыми полупустынными солонцеватыми слабо - и среднеразвешанными опесчанеными почвами или мелкопогребенным эловым супесчаным и песчаным наносом 10-15% на волнистых и слабоволнистых равнинах, холмообразных повышениях. Мощность гумусового горизонта – 8см.

Таблица 3.2.2.1

## Характеристики почв месторождений и содержание органических веществ

№	Наименование почвы	Месторождение	Гранулометрич состав	Сорг, %
1	Бурые п/п в комплексе с солонцами 25-50%	Надеждинское, Северо-Камышанское,	лег.суглинок, супесь	3,4 11,9
2	Солонцы п/п в комплексе с бурыми почвами 25-50%	Тенгутинское,	лег.сугл, супесь	7,6

Все типы почв в районе месторождений характеризуются повышенным и высоким уровнем содержания органического углерода, т.к. природный углерод (гумус) здесь находится в очень малых концентрациях (меньше 0,15%). Часто причиной повышения его содержания служит сильная загрязненность или неполная минерализация органических остатков. Техноземы, сформированные на площадках буровых скважин, в основном характеризуются низким содержанием Сорг (в среднем 1,4%), так как верхние маломощные органогенные (задернованные, гумусовые, перегнойные) горизонты отсутствуют, или перемешаны с ниже лежащими. Часто на поверхности видны выходы подстилающих пород.

Источники загрязнения почв на территориях буровых площадок. Строительство дорог, населенных пунктов, сооружение и обустройство буровых площадок сопровождается нарушением естественного почвенно-растительного покрова, приводящим к необратимым нередко к неблагоприятным изменениям природной среды. Нарушение дернины при прокладке дорог и даже вездеходом в этих экстремальных условиях чревато ускоренным развитием линейной эрозии с образованием промоин и оврагов. Удаление травяного покрова ведет к повышению нагрева поверхности, ускорению процессов эрозии. Талые воды частично поглощаются подстилкой, а при ее нарушении или удалении стремятся вниз по склону. Всего площадь нарушенных земель на территориях месторождений составляет 77,561 га (включая площадки буровых скважин, промысловые базы, геофизические

профили, карьеры и автомобильные дороги), что составляет примерно 2,5% общей территории.

В местах добычи нефти почвы загрязняются также компонентами минерализованных промышленных стоков, буровых растворов и шламов. Все они содержат ксенобиотики, хотя их состав иной, чем в нефти. Ксенобиотики поступают из разжижителей буровых растворов, термостабилизаторов, эмульгаторов, утяжелителей, например, барита и т.п. Кроме того буровики применяют поверхностно-активные вещества, ингибиторы отложения солей на основе фосфорорганических соединений и др.

В амбары со шламами поступают хлоридно-кальциевые рассолы. Набор элементов-поллютантов может быть различным в местах разлива разных видов нефти и складирование буровых растворов и шламов.

Почва на новой аномалии по сравнению с фоном обогащена легким галогеном хлором в 7600 раз, а после рассоления на старой аномалии – в 110 раз. При этом с течением времени изменяется характер остаточного засоления: из хлоридного оно превращается в хлоридно-сульфатное. Это видно из величин отношения  $Cl/SO_4$  в водной вытяжке из почв. На территории новой аномалии это отношение составляет в среднем – 15. Напротив, на территории старых аномалий это отношение снизилось до 1.

Техногенное воздействие на почвенный покров приводит к ухудшению его состояния, все исследуемые почвы месторождений имеют повышенную концентрацию органического углерода техногенного происхождения, это связано с утечкой нефти и нефтепродуктов в окружающую среду. Под влиянием объектов нефтедобычи образуются техно-геохимические аномалии. На их территории у почв изменена не только органическая фаза (что к настоящему времени достаточно хорошо изучено), но и минеральная фаза. Новообразованные геохимические аномалии в аридных условиях отличаются неустойчивостью. После прекращения эксплуатации амбаров почва постепенно рассоляется: теряется хлор и калий по сравнению с новой аномалией, но усиливается загрязненность почвы тяжелыми металлами.

## Раздел IV. Метеорологические условия

### 4.1 Общая метеорологическая характеристика 2016 года

Слежение за климатическими параметрами природы заповедника осуществлялось на метеостанциях: п. Комсомольский Черноземельского района, п. Утта Яшкульского района и с. Дивное Ставропольского края. При составлении таблиц использованы архивные сведения погоды с сайта *rp5.ru*.

В Летописи природы за 2016 год приводятся материалы наблюдений с января по декабрь 2016 года включительно.

Территория биосферного заповедника «Черные Земли» расположена в сухом агроклиматическом подрайоне с жарким летом и умеренно холодной зимой.

Самым жарким месяцем был август, а самым холодным январь. Максимальное значение температуры воздуха зарегистрировано 13 августа и составило +41,3°C на метеостанции Комсомольский. Минимальное значение температуры воздуха зарегистрировано 3 января и составило –22,5°C на метеостанции Дивное.

Количество осадков в течение года распределено неравномерно скачкообразно. Годовая сумма осадков на Степном участке, по данным метеостанции п. Комсомольский, составила 316,3 мм. Максимальное количество осадков (24,0 мм.) выпало за 12 часов 20 июня. Число дней с осадками – 101.

По данным метеостанции с. Дивное, годовая сумма осадков на орнитологическом участке составила 465,4 мм. Максимальное количество осадков (28,0 мм.) выпало за 12 часов 11 июля. Число дней с осадками – 139.

Величина относительной влажности за год составила 71%, летом она понизилась до 48-58%, зимой же достигла 86-92%.

Устойчивый снежный покров в зимний период не наблюдался. Максимальная высота снежного покрова составила 12 см (03.01.2016). Самая поздняя дата присутствия снежного покрова в году отмечена 20 марта.

Преимущественное направление господствующих ветров восточное – 12,3%, доля дней со штилевой погодой составила 4,4 %. Максимальная сила ветра достигала 10 м/с (10.04.2015), среднее значение – 2,6 м/с.

Таблица 4.1.1

Температура воздуха (градусы Цельсия) на высоте 2 метра над поверхностью земли и количество выпавших осадков за 2016 год на метеостанции с. Дивное

<b>Месяц</b>	<b>Средняя температура воздуха, °С</b>	<b>Сумма осадков, мм</b>
Январь	-3,3	45
Февраль	3,5	16
Март	5,6	35
Апрель	13,2	6,4
Май	17,4	43
Июнь	23,3	25
Июль	24,8	110
Август	26,8	36
Сентябрь	16,8	29
Октябрь	8,2	23
Ноябрь	2,4	54
Декабрь	-4	43

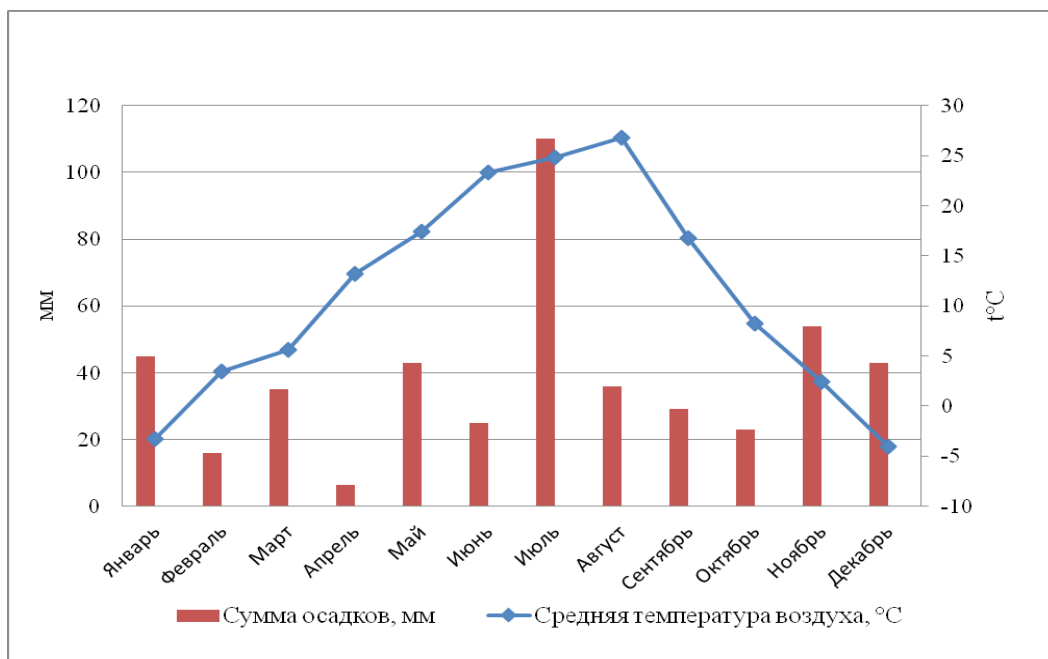


Рис. 4.1.1. Температура воздуха (градусы Цельсия) на высоте 2 метра над поверхностью земли и количество выпавших осадков (миллиметры) за 2016 год на метеостанции с. Дивное

Таблица 4.1.2  
Температура воздуха (градусы Цельсия) на высоте 2 метра над поверхностью земли и количество выпавших осадков (миллиметры) за 2016 год на метеостанции п. Комсомольский

Месяц	Средняя температур а воздуха, °C	Сумма осадков, мм
Январь	-2,7	43
Февраль	3,1	7,8
Март	5,7	30
Апрель	13,6	7,2
Май	18,8	81
Июнь	24	62
Июль	26,8	6,7
Август	28,5	10
Сентябрь	18,2	9,6
Октябрь	9,4	19
Ноябрь	3,2	17
Декабрь	-3,5	23



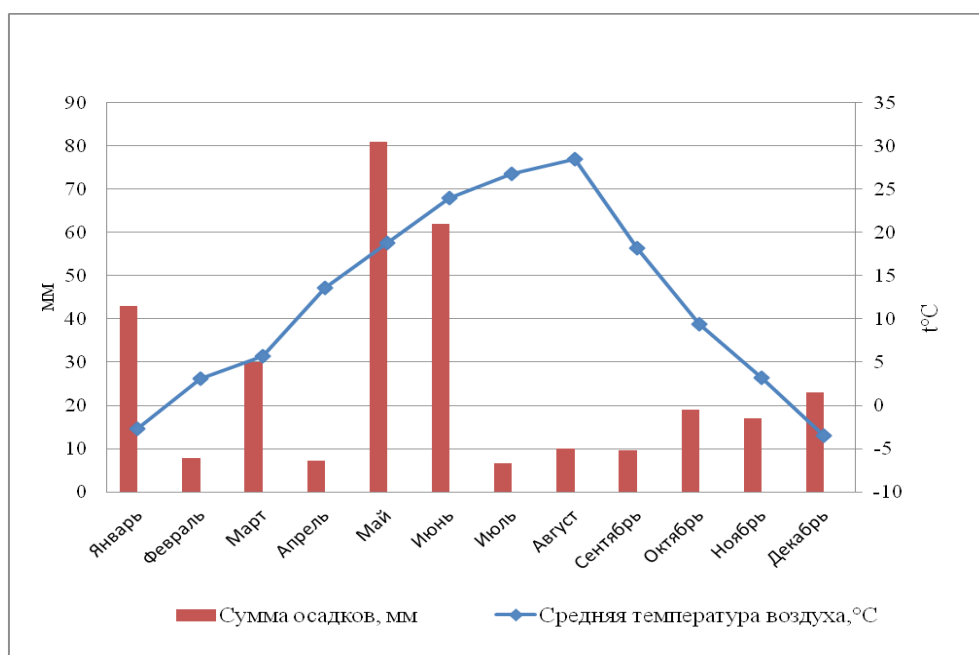


Рис. 4.1.2. Температура воздуха (градусы Цельсия) на высоте 2 метра над поверхностью земли и количество выпавших осадков (миллиметры) за 2016 год на метеостанции п. Комсомольский

Таблица 4.1.3

Температура воздуха (градусы Цельсия) на высоте 2 метра над поверхностью земли и количество выпавших осадков (миллиметры) за 2016 год на метеостанции п. Утта

Месяц	Средняя температура воздуха, °C	Сумма осадков, мм
Январь	-4,2	24
Февраль	1,9	5.9
Март	4,9	16
Апрель	12,1	9.8
Май	18,5	69
Июнь	23,7	77
Июль	26,2	18
Август	27,5	16
Сентябрь	15,8	8.0
Октябрь	7	20
Ноябрь	0,2	25
Декабрь	-4,6	24

Б		
---	--	--

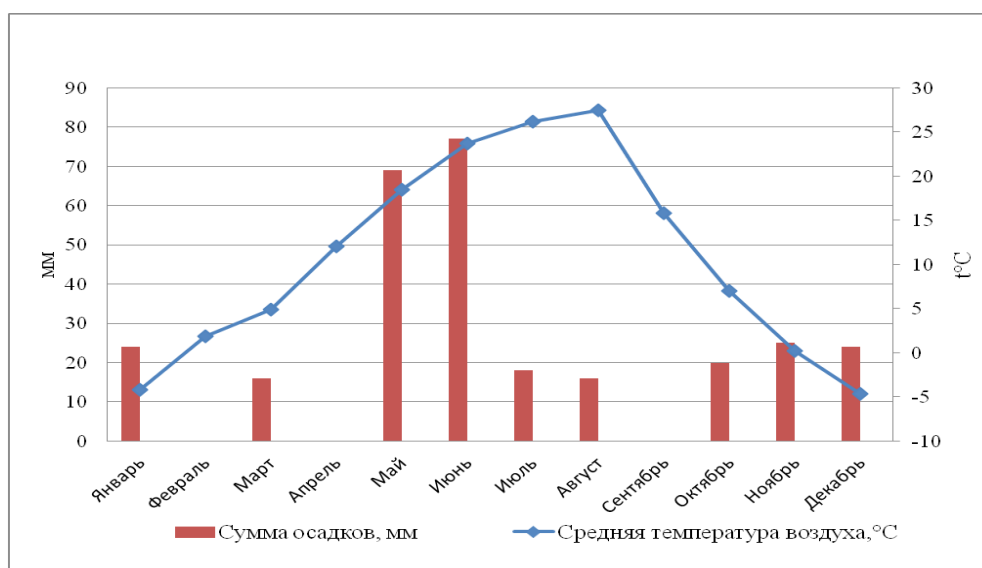


Рис. 4.1.3. Температура воздуха (градусы Цельсия) на высоте 2 метра над поверхностью земли и количество выпавших осадков (миллиметры) за 2016 год на метеостанции п. Утта

## 4.2. Характеристика погодных условий различных сезонов года

### Зима

С начала года среднесуточная температура опустилась ниже 0°C и продержалась до середины февраля.

Среднесуточная температура **января** составила -2,7°C, абсолютный максимум наблюдался 17 января и составил +6,9°C. Самая холодная суточная температура зафиксирована 3 января и составила -22,5°C на метеостанции с. Дивное.

Относительная влажность – 92%.

Основное направление ветров восточное – 13,3%, доля дней со штилевой погодой составила 5,2 %. Максимальная скорость ветра – 6 м/с (08.01.16), среднее значение – 2,9 м/с.

Средние показатели облачности составили 70-80%.

Осадки выпадали в виде дождя (43 мм.) и снега. Число дней с осадками – 16. Снежный покров – 7,8 см., максимум – 12 см. (03.01.16).

Среднесуточная температура **февраля** составила +3,1°C, абсолютный максимум наблюдался 4 февраля и составил +15,0°C, абсолютный минимум зафиксирован 20 февраля и составил –5,4°C.

Относительная влажность – 86%.

Основное направление ветров восточное, юго-восточное – 19,0%, доля дней со штилевой погодой составила 8,2 %. Максимальная скорость ветра – 8 м/с (02.02.16), среднее значение – 2,7 м/с.

Облачность составила 60%.

Осадки выпадали в виде дождя (7,8 мм.) и снега. Число дней с осадками – 8. Снежный покров – 1 см.

В целом зима неустойчива, чередующиеся оттепели и метели.

### **Весна**

Среднесуточная температура **марта** составила +5,7°C. Максимальная температура зафиксирована 4 марта и составила +15,6°C. Минимальная температура отмечена 16 марта и составила –3,1°C.

Относительная влажность – 84%.

Преимущественное направление господствующих ветров северное – 16,1%, доля дней со штилевой погодой составила 14,5 %. Максимальная скорость ветра – 9 м/с (18.03.16), среднее значение – 2,6 м/с.

Показатели облачности в среднем составили 70-80%.

Количество осадков в марте составило 30 мм. Число дней с осадками – 12. Самая поздняя дата присутствия снежного покрова в году отмечена 20 марта (1 см.).

Среднесуточная температура **апреля** составила +13,6°C. Максимальная температура зафиксирована 27 апреля и составила +27,1°C. Минимальная температура отмечена 6 марта и составила +1,1°C.

Относительная влажность – 64%.

Преимущественное направление господствующих ветров западное – 19,2%, доля дней со штилевой погодой составила 2,1 %. Максимальная скорость ветра – 10 м/с (10.04.16), среднее значение – 3,4 м/с.

Средние показатели облачности составили 40%.

Количество осадков в апреле составило 7,2 мм. Число дней с осадками – 6.

Среднесуточная температура **мая** составила +18,8°C. Максимальная температура зафиксирована 26 мая и составила +29,1°C. Минимальная температура отмечена 8 мая и составила +3,1°C.

Относительная влажность – 68%.

Преимущественное направление господствующих ветров восточное – 10,5%, доля дней со штилевой погодой составила 3,2 %. Максимальная скорость ветра – 6 м/с (01.04.16), среднее значение – 2,3 м/с.

Средние показатели облачности составили 60%.

Самым дождливым оказался май, количество осадков составило 81 мм. Число дней с осадками – 15.

### **Лето**

Период метеорологических наблюдений лета с 01.06.16 г. по 31.08.16 г. Количество дней наблюдений – 92.

Среднесуточная температура **июня** составила +24,0°C. Самая высокая температура месяца +36,7°C (18.06.16), а самая низкая +12,2°C (11.06.16).

Относительная влажность – 58%.

Преимущественное направление господствующих ветров восточное – 12,9%, доля дней со штилевой погодой составила 4,2 %. Максимальная сила ветра – 7 м/с (14.06.16), среднее значение – 2,1 м/с.

Средняя относительная облачность месяца составляет 50%.

Количество осадков в июне составило 62 мм. Число дней с осадками – 6.

Среднесуточная температура **июля** составила +26,8°C. Самая высокая температура месяца +41,2°C (17.07.16), а самая низкая +16,9°C (30.07.16).

Относительная влажность – 49%.

Преимущественное направление господствующих ветров восточное – 11,3%, доля дней со штилевой погодой составила 2,0 %. Максимальная сила ветра – 7 м/с (08.07.16), среднее значение – 2,3 м/с.

Средняя относительная облачность месяца составляет 40%.

Самым сухим месяцем оказался июль, количество осадков составило 6,7 мм. Число дней с осадками – 4.

Самым жарким месяцем был **август**, среднесуточная температура составила +28,5°C. Максимальное значение температуры воздуха зарегистрировано 13 августа и составило +41,3°C на метеостанции Комсомольский. Самая низкая температура месяца +17,7°C зафиксирована 15 августа.

Относительная влажность – 48%.

Преимущественное направление господствующих ветров восточное – 22,6%, доля дней со штилевой погодой составила 2,4 %. Максимальная сила ветра – 8 м/с (25.08.16), среднее значение – 2,7 м/с.

Средняя относительная облачность месяца составляет 20-30%.

Количество осадков составило 10,0 мм. Число дней с осадками – 2.

## **Осень**

Описание метеорологической характеристики осени с 01.09.16 г. по 31.12.16 г. Количество дней наблюдений – 122 дня.

Среднесуточная температура **сентября** составила –18,2°C, абсолютный максимум наблюдался 7 сентября и составил +32,4°C. Самая холодная суточная температура зафиксирована 30 сентября и составила +5,45°C.

Относительная влажность – 55%.

Направление ветра в течение месяца в основном западное, северо-западное – 17,5%, доля дней со штилевой погодой составила 4,2 %. Максимальная скорость ветра – 6 м/с (01.09.16), среднее значение – 2,3 м/с.

Средние показатели облачности составили 40%.

В течение 8 дней выпало 9,6 мм осадков в виде дождя.

Среднесуточная температура **октября** составила +9,4°C, абсолютный максимум наблюдался 6 октября и составил +25,7°C. Самая холодная суточная температура зафиксирована 18 октября и составила –2,0 °С.

Относительная влажность – 72%.

Направление ветра в течение месяца в основном восточное – 29,0%, доля дней со штилевой погодой составила 1,6 %. Максимальная скорость ветра – 8 м/с (24.10.16), среднее значение – 3,0 м/с.

Средние показатели облачности составили 60%.

В течение 7 дней выпало 19 мм осадков в виде дождя.

Среднесуточная температура **ноября** составила +3,2°C, абсолютный максимум наблюдался 8 ноября и составил +15,9°C. Самая холодная суточная температура зафиксирована 22 ноября и составила –10,5 °С.

Относительная влажность – 87%.

Направление ветра в течение месяца в основном восточное – 16,7%, доля дней со штилевой погодой составила 1,7 %. Максимальная скорость ветра – 7 м/с (21.11.16), среднее значение – 2,6 м/с.

Средние показатели облачности составили 50%.

В течение 6 дней выпало 17 мм осадков в виде дождя.

Осадков в течение 6-ти дней выпало 17 мм в виде дождя и снега (4 см, 18.11.16).

Среднесуточная температура **декабря** составила –3,5°C, абсолютный максимум наблюдался 12 декабря и составил +6,9°C. Самая холодная суточная температура зафиксирована 18 декабря и составила –23,2 °С.

Относительная влажность – 87%.

Направление ветра в течение месяца в основном западное – 23,8%, доля дней со штилевой погодой составила 3,6 %. Максимальная скорость ветра – 5 м/с (04.12.16), среднее значение – 2,5 м/с.

Средние показатели облачности составили 70-80%.

В течение 6 дней выпало 17 мм осадков в виде дождя.

Осадков в течение 11-ти дней выпало 23 мм в виде дождя и снега (6 см, 17.12.16).

Таблица 4.2.1

Относительная влажность (%) на высоте 2 метра над поверхностью земли за 2016 год на метеостанции с. Дивное

<b>Месяц</b>	<b>Среднее значение, %</b>	<b>Минимальное значение (дата)</b>
Январь	90	58 (20.01.16)
Февраль	81	41 (04.02.16)
Март	80	37 (19.03.16) (22.03.16)
Апрель	63	21 (23.04.16)
Май	69	27 (04.05.16)
Июнь	55	14 (28.06.16)
Июль	56	15 (30.07.16)
Август	48	13 (13.08.16)
Сентябрь	61	18 (04.09.16) (05.09.16)
Октябрь	74	35 (24.10.16)
Ноябрь	85	33 (08.11.16)
Декабрь	87	30(20.12.16)

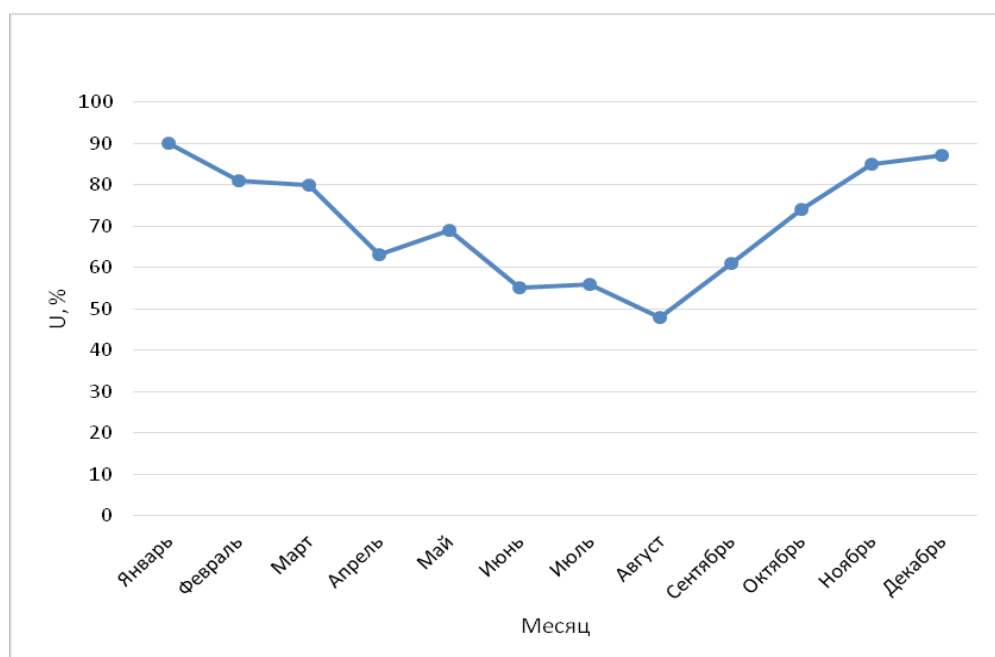


Рис. 4.2.1. Относительная влажность (%) на высоте 2 метра над поверхностью земли за 2016 год на метеостанции с. Дивное

Таблица 4.2.2  
 Атмосферное давление на уровне станции (миллиметры ртутного столба) за 2016 год на метеостанции с. Дивное

Месяц	Среднее значение, мм. рт. ст.	Минимальное значение (дата)	Максимальное значение (дата)
Январь	756	742,3 (19.01.16)	766,2 (26.01.16)
Февраль	758,6	749,5 (25.02.16)	768,1 (29.02.16)
Март	753,5	742,6 (19.03.16)	765,1 (01.03.16)
Апрель	752,7	742,9 (25.04.16)	759,8 (01.04.16)
Май	751,6	746,6 (15.05.16)	759,0 (09.05.16)
Июнь	752,4	745,0 (28.06.16)	759,1 (21.06.16)
Июль	751	744,5 (19.07.16)	756,7 (13.07.16)
Август	752,1	747,7 (03.08.16)	757,1 (15.08.16)
Сентябрь	753,4	744,9 (21.09.16)	760,5 (30.09.16)



Октябрь	760,6	749,2 (30.10.16)	773,1 (25.10.16)
Ноябрь	760,9	750,2 (10.11.16)	776,3 (21.11.16)
Декабрь	758,5	743,8 (12.12.16)	769,9 (17.12.16)

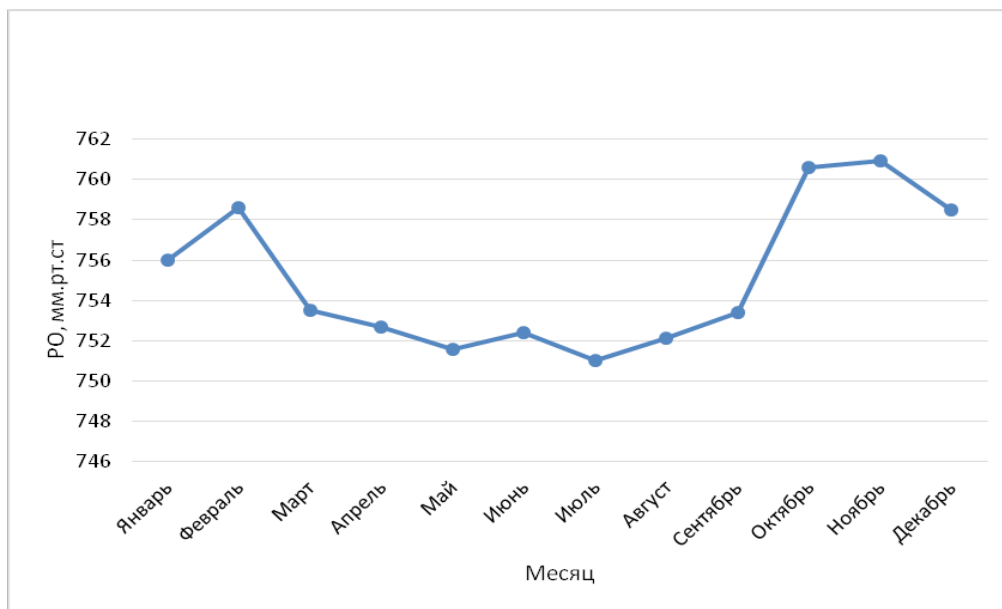


Рис. 4.2.2. Атмосферное давление на уровне станции (миллиметры ртутного столба) за 2016 год на метеостанции с.Дивное

Таблица 4.2.3

Относительная влажность (%) на высоте 2 метра над поверхностью земли за 2016 год на метеостанции п. Комсомольский

Месяц	Среднее значение, %	Минимальное значение (дата)
Январь	92	67 (31.01.16)
Февраль	86	37 (04.02.16)
Март	84	28 (22.03.16)
Апрель	64	20 (07.04.16) (23.04.16)
Май	68	25 (03.05.16)
Июнь	58	18 (18.06.16) (26.06.16)
Июль	49	15 (13.07.16) (14.07.16) (18.07.16)

Август	48	10 (05.08.16)
Сентябрь	55	17 (07.09.16)
Октябрь	72	26 (01.10.16)
Ноябрь	87	38 (06.11.16)
Декабрь	87	49 (07.12.16)

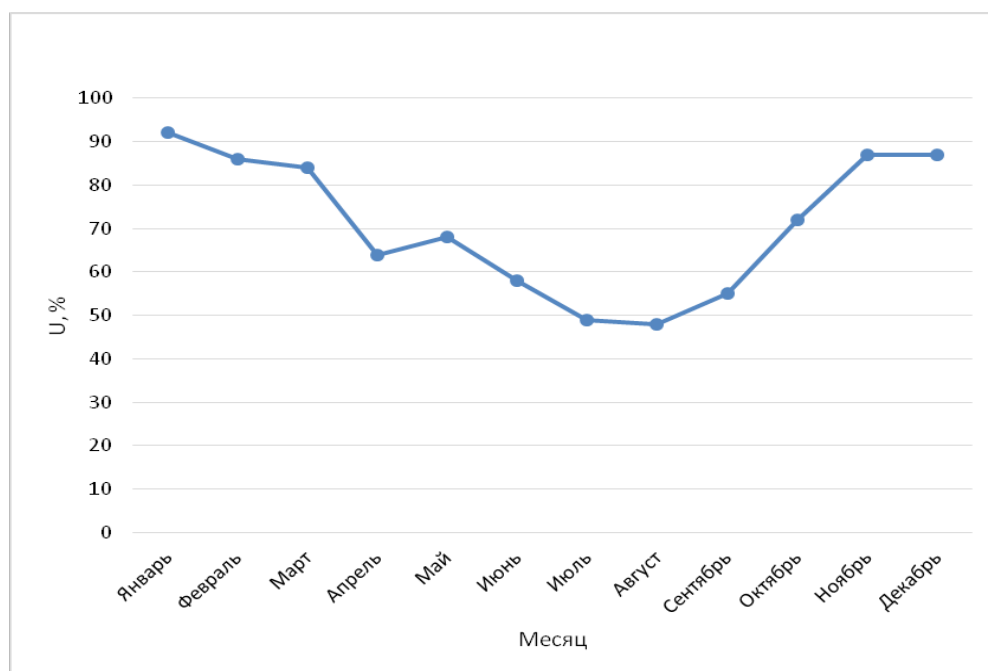


Рис. 4.2.3. Относительная влажность (%) на высоте 2 метра над поверхностью земли за 2016 год на метеостанции п. Комсомольский

Таблица 4.2.4  
 Атмосферное давление на уровне станции (миллиметры ртутного столба) за 2016 год на метеостанции п. Комсомольский

Месяц	Среднее значение, мм. рт. ст.	Минимальное значение (дата)	Максимальное значение (дата)
Январь	764,5	749,3 (19.01.16)	774,9 (27.01.16)
Февраль	767,4	757,6 (25.02.16)	777,3 (09.02.16)
Март	761,5	751,3 (19.03.16)	774,7 (01.03.16)
Апрель	760,8	751,2 (25.04.16)	768,2 (01.04.16)

Май	759,2	753,3 (24.05.16)	767,2 (09.05.16)
Июнь	759,9	753,8 (28.06.16)	765,8 (21.06.16)
Июль	758,3	751,9 (19.07.16)	764,2 (13.07.16)
Август	759,7	755,4 (31.08.16)	765,4 (15.08.16)
Сентябрь	760,8	750,9 (21.09.16)	768,6 (30.09.16)
Октябрь	769	756,1 (30.10.16)	781,7 (25.10.16)
Ноябрь	769,8	758,2 (10.11.16)	787,5 (22.11.16)
Декабрь	767,1	753,3 (12.12.16)	778,7 (17.12.16)

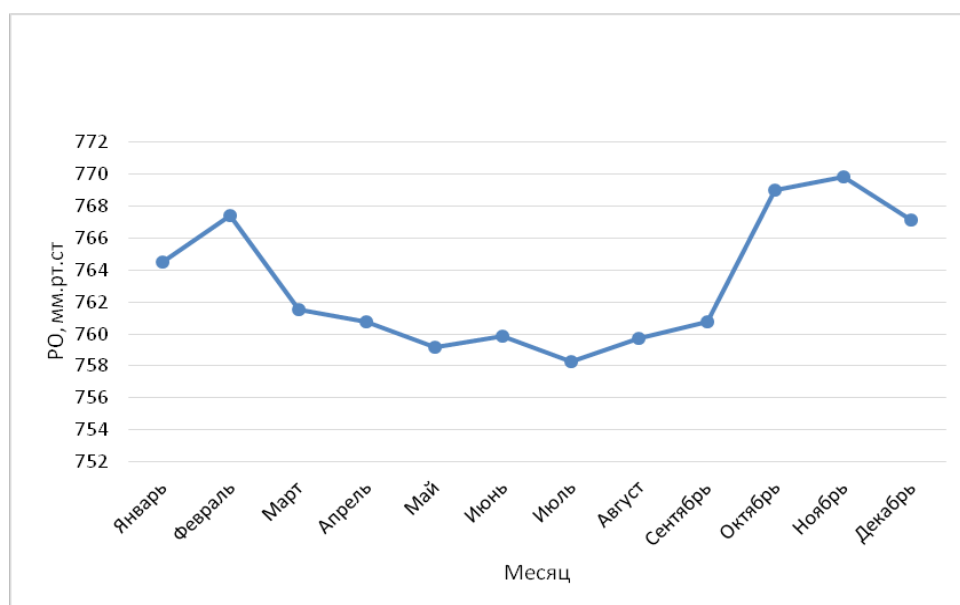


Рис. 4.2.4. Атмосферное давление на уровне станции (миллиметры ртутного столба) за 2016 год на метеостанции п. Комсомольский

Таблица 4.2.5  
Относительная влажность (%) на высоте 2 метра над поверхностью земли за 2016 год на метеостанции п. Утта

Месяц	Среднее значение, %	Минимальное значение (дата)
-------	---------------------	-----------------------------

Январь	90	73 (11.01.16)
Февраль	86	60 (26.02.16)
Март	84	37 (16.03.16)
Апрель	67	24 (17.04.16)
Май	66	21 (04.05.16)
Июнь	57	21 (27.06.16)
Июль	51	13 (16.07.16) (30.07.16)
Август	46	11 (05.08.16)
Сентябрь	56	17 (04.09.16)
Октябрь	73	31 (01.10.16)
Ноябрь	89	54 (06.11.16)
Декабрь	88	56 (07.12.16)

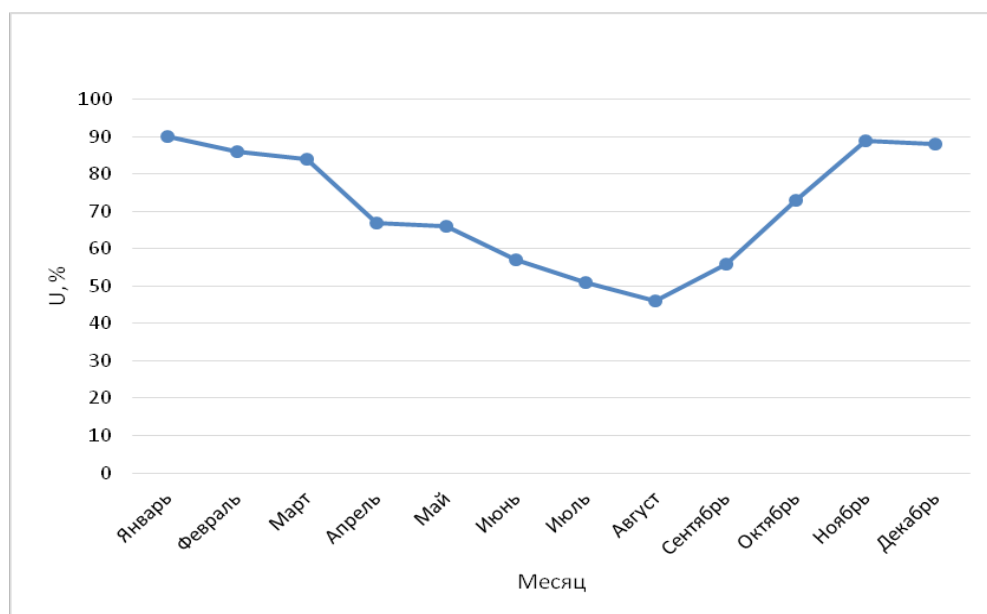


Рис. 4.2.5. Относительная влажность (%) на высоте 2 метра над поверхностью земли за 2016 год на метеостанции п. Утта

Таблица 4.2.6  
Атмосферное давление на уровне станции (миллиметры ртутного столба) за 2016 год на метеостанции п. Утта

Месяц	Среднее значение, мм. рт. ст.	Минимальное значение (дата)	Максимальное значение (дата)
Январь	765	750,7 (19.01.16)	774,6 (27.01.16)

Февраль	767,9	758,5 (25.02.16)	777,1 (09.02.16)
Март	761,7	752,7 (19.03.16)	774,9 (01.03.16)
Апрель	761	753,1 (25.04.16)	767,3 (01.04.16)
Май	759,5	754,3 (24.05.16)	767,2 (10.05.16)
Июнь	760,5	753,9 (26.06.16)	766 (21.06.16)
Июль	758,7	752,2 (19.07.16)	764,2 (13.07.16)
Август	760,5	756 (31.08.16)	764,9 (16.08.16)
Сентябрь	760,9	754 (21.09.16)	767,7 (30.09.16)
Октябрь	770	758,2 (30.10.16)	783,1 (25.10.16)
Ноябрь	770,6	760 (10.11.16)	788,9 (21.11.16)
Декабрь	767,1	752,7 (12.12.16)	778,3 (17.12.16)

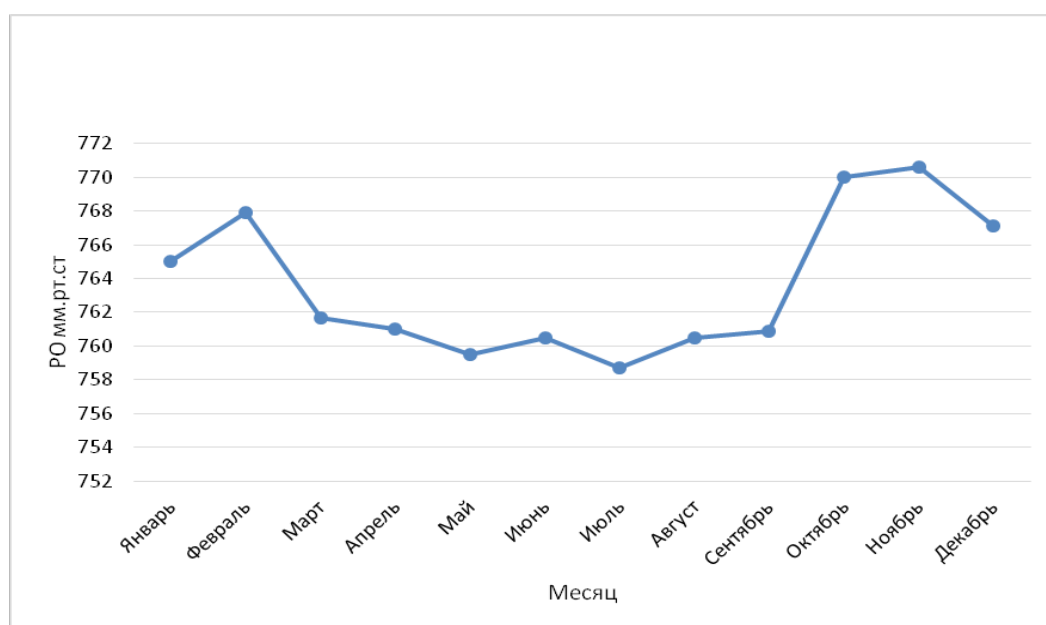


Рис. 4.2.6. Атмосферное давление на уровне станции (миллиметры ртутного столба) за 2016 год на метеостанции п.Утта

## Раздел V. Флора и растительность

### 5.1. Видовой состав флоры и его характеристика

Во флоре заповедника Черные земли и его охранной зоны зарегистрировано 305 видов сосудистых растений, относящихся к двум отделам, 54 семействам и 186 родам (табл.5.1.1.).

Флора степного участка заповедника Черные земли насчитывает 218 видов, относящихся к двум отделам, 44 семействам, 142 родам (табл.5.1.2.). Флора орнитологического участка заповедника Черные земли насчитывает 247 видов, относящихся к двум отделам, 50 семействам, 164 родам.

Таблица 5.1.1

Систематическая структура степного и орнитологического участков заповедника Черные земли

Отделы, классы	Степной участок			Орнитологический участок		
	Семейства	Роды	Виды	Семейства	Роды	Виды
<i>Pinophyta</i>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<i>Magnoliophyta</i> , в том числе	<b>43</b>	<b>141</b>	<b>217</b>	<b>49</b>	<b>163</b>	<b>246</b>
<i>Liliopsida</i>	9	31	45	12	36	61
<i>Magnoliopsida</i>	34	110	172	37	127	185
<b>ИТОГО</b>	<b>44</b>	<b>142</b>	<b>218</b>	<b>50</b>	<b>164</b>	<b>247</b>

Подавляющее большинство видов во флоре составляют покрытосеменные, из них двудольных – 78,9% (Степной участок) и 74,9% (Орнитологический участок) от общего количества видов для каждого участка, однодольных – 20,6% и 24,7% соответственно.

В связи с тем, что территория заповедника состоит из двух отдельно расположенных участков, распространение видов растений заповедника проводится по участкам. Для Орнитологического участка отдельно отмечены находки на южном и северном берегах озера.

Латинские названия даны по последней сводке С.К. Черепанова (1995).

## Список сосудистых растений заповедника «Черные земли» на 2016 год

№	Виды растений	Присутствие		
		Степной участок	Орнитологический участок	
			Южный берег	Северный берег
<b>ОТДЕЛ: PINOPHYTA – ГОЛОСЕМЕННЫЕ</b>				
<b>КЛАСС: GNETOPSIDA – ГНЕТОВЫЕ</b>				
<b>Сем: Efedraceae Dumort. – Эфедровые</b>				
1	<i>Ephedra distachya</i> L. – Хвойник двухколосковый, или Эфедра двухколосковая	+	+	+
<b>ОТДЕЛ: MAGNOLIOPHYTA – ЦВЕТКОВЫЕ (ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ)</b>				
<b>КЛАСС: LILIOPSIDA (MONOCOTYLEDONEAE) – ОДНОДОЛЬНЫЕ</b>				
<b>Сем. Typhaceae – Рогозовые</b>				
2	<i>Typha angustifolia</i> L. – Рогоз узколистный		+	+
<b>Сем. Potamogetonaceae – Рдестовые</b>				
3	<i>Potamogeton crispus</i> L. – Рдест курчавый	+		+
4	<i>Potamogeton berchtoldii</i> F. – Рдест Бертхольда			+
<b>Сем. Ruppiaceae – Руппиевые</b>				
5	<i>Ruppia maritima</i> L. ( <i>R. maritima</i> subsp. <i>rostellata</i> (W.D.J. Koch) Asch. & Graebn., <i>R. rostellata</i> W.D.J. Koch.) - Руппия морская			+
<b>Сем. Butomaceae – Сусаковые</b>				
6	<i>Butomus umbellatus</i> L. – Сусак зонтичный			+
<b>Сем. Poaceae – Злаки</b>				
7	<i>Aegilops cylindrical</i> Host - Эгилопс цилиндрический		+	+
8	<i>Aeluropus littoralis</i> (Gouan) Parl. – Прибрежница береговая	+	+	+
9	<i>Aeluropus pungens</i> (Bieb.) C. Koch – Прибрежница растопыренная		+	
10	<i>Agropyron desertorum</i> (Fisch. ex Link) Schult. – Житняк пустынный	+	+	+
11	<i>Agropyron fragile</i> (Roth) P. Candargy – Житняк ломкий, или сибирский	+	+	+
12	<i>Agropyron lavrenkoanum</i> Prokudin – Житняк Лавренко			+
13	<i>Agropyron pectinatum</i> (Bieb.) Beauv. – Житняк гребневидный	+	+	+
14	<i>Anisantha tectorum</i> (L.) Nevski – Неравноцветник кровельный, или Костер кровельный	+	+	+

15	<i>Beckmannia eruciformis</i> (L.) Host – Бекмания обыкновенная		+	+
16	<i>Bromopsis inermis</i> (Leys.) Holub – Кострец безостый	+	+	+
17	<i>Bromus japonicus</i> Thunb. – Костеряпонский	+	+	+
18	<i>Bromus mollis</i> L. – Костер мягкий	+	+	
19	<i>Bromus squarrosus</i> L. – Костер растопыренный	+	+	+
20	<i>Calamagrostis epigeios</i> (L.) Roth – Вейник наземный	+		
21	<i>Calamagrostis macrolepis</i> Litv. – Вейник гигантский	+		
22	<i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) Beauv. – Ежовник обыкновенный	+	+	+
23	<i>Elytrigia repens</i> L. Nevski – Пырей ползучий	+	+	+
24	<i>Eragrostis minor</i> Host – Полевичка малая	+	+	+
25	<i>Eremopyrum orientale</i> (L.) Jaub. et Spach – Мортук восточный	+	+	+
26	<i>Eremopyrum triticeum</i> (Gaertn.) Nevski – Мортук пшеничный	+	+	+
27	<i>Festuca beckeri</i> (Hack.) Trautv. – Овсяница Беккера	+		
28	<i>Festuca valesiaca</i> Gaudin – Овсяница валлиская, или Типчак		+	+
29	<i>Koeleria cristata</i> (L.) Pers. – Тонконог гребенчатый		+	+
30	<i>Koeleria sabuletorum</i> (Domin) Klok. – Тонконог песчаный	+		
31	<i>Leymus racemosus</i> (Lam.) Tzvel. – Колосняк гигантский, или Кияк	+	+	+
32	<i>Leymus ramosus</i> (Trin.) Tzvel. – Колосняк ветвистый			+
33	<i>Phalaroides arundinacea</i> L. Rauschert – Двуклосточник тростниковый	+	+	+
34	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud. – Тростник южный, или обыкновенный	+	+	+
35	<i>Poa angustifolia</i> L. – Мятлик узколистный		+	
36	<i>Poa bulbosa</i> L. – Мятлик луковичный	+	+	+
37	<i>Poa pratensis</i> L. – Мятлик луговой		+	+
38	<i>Puccinellia distans</i> (Jacq.) Parl. – Бескильница расставленная	+	+	+
39	<i>Puccinellia gigantea</i> (Grossh.) Grossh. - Бескильница гигантская		+	+
40	<i>Setaria viridis</i> (L.) Beauv. – Щетинник зеленый	+	+	+
41	<i>Stipa capillata</i> L. – Ковыль волосовидный или Тырса	+	+	
42	<i>Stipa lessingiana</i> Trin. et Rupr. – Ковыль	+	+	+



	Лессинга			
43	<i>Stipa sareptana</i> A. Beck.- Ковыль сарептский, или Тырсик	+		
44	<i>Stipa ucrainica</i> P. Smirn.– Ковыль украинский	+	+	+
45	<i>Stipagrostis pennata</i> (Trin.) De Winter – Аристида перистая, или Колосовка перистая.	+		
46	<i>Tragus racemosus</i> (L) All.– Козлец кистистый	+		
47	<i>Crypsis aculeata</i> (L.) Ait. – Скрытница колючая.			
<b>Сем. Сурегасеae - Осоковые</b>				
48	<i>Bolboschoenus maritimus</i> (L) Palla – Клубнекамьш приморский		+	+
49	<i>Carex melanostachya</i> Bieb. ex Willd. – Осока черноколосая	+	+	+
50	<i>Carex praecox</i> Schreb. – Осока ранняя	+	+	+
51	<i>Carex riparia</i> Curt. – Осока береговая		+	+
52	<i>Carex stenophylla</i> Wahlenb. - Осока узколистная	+	+	+
53	<i>Carex supine</i> Wahlenb.– Осока приземистая		+	
54	<i>Scirpus lacustris</i> L. – Камыш озерный	+	+	+
55	<i>Scirpus tabernaemontani</i> C.C.Gmel. – Камыш Табернемонтана		+	+
<b>Сем. Juncасеae - Ситниковые</b>				
56	<i>Juncus gerardii</i> Loisel. – Ситник Жерара	+	+	+
<b>Сем. Liliaceae - Лилейные</b>				
57	<i>Fritillaria meleagroides</i> Patrin ex Shult. et Schult. fil.– Рябчик шахматовидный			+
58	<i>Gagea bulbifera</i> (Pall.) Salisb. – Гусиный лук луковиценосный	+	+	+
59	<i>Gagea pusilla</i> (F. Schmidt) Schult. et Schult. fil. – Гусиный лук низкий		+	+
60	<i>Tulipa biebersteiniana</i> Schult. et Schult. fil. – Тюльпан Биберштейна	+	+	+
61	<i>Tulipa biflora</i> Pall. – Тюльпан двуцветковый	+	+	+
62	<i>Tulipa gesneriana</i> L. ( <i>T. suaveolens</i> Roth) – Тюльпан Геснера ( <i>T. душистый</i> )		+	+
<b>Сем. Hyacinthaceae - Гиацинтовые</b>				
63	<i>Bellevalia sarmatica</i> (Georgi) Woronow – Бельвалия сарматская, или Гиацинт сарматский			+
64	<i>Ornithogalum kochii</i> Parl. – Птицемлечник Коха	+	+	+
<b>Сем. Alliaceae - Луковые</b>				
65	<i>Allium pazcoskianum</i> Tuzs.– Лук Пачоского	+	+	
66	<i>Allium regelianum</i> A. Beck. – Лук			+

	Регелевский			
67	<i>Allium rotundum</i> L. – Лук круглый			+
68	<i>Allium sphaerocephalon</i> L. – Лук круглоголовый			+
<b>Сем. Asparagaceae - Спаржевые</b>				
69	<i>Asparagus officinalis</i> L. – Спаржа лекарственная	+		+
<b>Сем. Iridaceae – Ирисовые, Касатиковые</b>				
70	<i>Iris scariosa</i> Willd. ex Link – Касатик перепончатый	+		
71	<i>Iris pumila</i> L. – Касатик карликовый	+	+	+
<b>КЛАСС: MAGNOLIOPSIDA (DICOTYLEDONEAE) – ДВУДОЛЬНЫЕ</b>				
<b>Сем. Ulmaceae - Ильмовые</b>				
72	<i>Ulmus pumila</i> L. – Вяз приземистый, или Ильмовник	+	+	+
<b>Сем. Polygonaceae - Гречишные</b>				
73	<i>Calligonum aphyllum</i> (Pall.) Guerke – Джужгун безлистный	+		
74	<i>Polygonum amphibium</i> L. – Горец земноводный		+	+
75	<i>Polygonum arenarium</i> Waldst. et Kit. – Спорыш песчаный	+		
76	<i>Polygonum aviculare</i> L. – Спорыш птичий, или Горец птичий	+	+	+
77	<i>Polygonum lapathifolium</i> L. – Горец щавелелистный	+		+
78	<i>Polygonum ratulum</i> Vieb. – Спорыш отклоненный	+	+	
79	<i>Polygonum arenastrum</i> Boreau – Спорыш лежащий	+		+
80	<i>Polygonum salsugineum</i> Vieb. – Спорыш солонцовый		+	
81	<i>Rumex confertus</i> Willd. – Щавель конский		+	+
82	<i>Rumex crispus</i> L. – Щавель курчавый	+	+	+
83	<i>Rumex stenophyllus</i> Ledeb. - Щавель узколистный	+		+
<b>Сем. Chenopodiaceae - Маревые</b>				
84	<i>Agriophyllum squarrosum</i> (L.) Moq. – Кумарчик растопыренный, или песчаный	+		
85	<i>Anabasis aphylla</i> L. – Ежовник безлистный, или Итсегек	+	+	+
86	<i>Anabasis salsa</i> (C.A. Mey) Benth. ex. Volkens – Ежовник солончаковый, или Биюргун	+		
87	<i>Atriplex micrantha</i> C.A. Mey. – Лебеда мелкоцветковая, или разносемянная	+	+	+
88	<i>Artiplex pedunculata</i> L. – Лебеда стебельчатая	+	+	+

89	<i>Artiplex tatarica</i> L. – Лебеда татарская	+	+	+
90	<i>Artiplex verrucifera</i> Vieb. – Лебеда бородавчатая	+	+	+
91	<i>Bassia sedoides</i> (Pall.) Aschers. – Бассия очитковидная	+	+	+
92	<i>Bassia hyssopifolia</i> (Pall.) O. Kuntze – Бассия иссополистная	+	+	+
93	<i>Camphorosma monspeliaca</i> L. – Камфоросма монпельская	+	+	+
94	<i>Ceratocarpus arenarius</i> L. – Рогач песчаный	+		
95	<i>Chenopodium album</i> L. – Марьбелая	+	+	+
96	<i>Chenopodium glaucum</i> L. – Марь сизая	+	+	
97	<i>Chenopodium urbicum</i> L. – Марь городская	+	+	+
98	<i>Climacoptera crassa</i> (Vieb.) Botsch. – Климакоптера толстолистная	+	+	+
99	<i>Climacoptera lanata</i> Pall. Botsch. – Климакоптера шерстистая	+		
100	<i>Corispermumaralo-caspicum</i> Iljin – Верблюдка арало-каспийская	+		
101	<i>Corispermum orientale</i> Lam. – Верблюдка восточная	+		
102	<i>Halocnemum strobilaceum</i> Pall. – Сарсазан шишковатый	+	+	+
103	<i>Kochia prostrata</i> L. – Кохия простертая, или Изень	+	+	+
104	<i>Kochia scoparia</i> (L.) Schrad. – Кохия веничная	+		
105	<i>Krascheninnikovia ceratoides</i> (L.) Gueldenst. – Терескен обыкновенный	+		
106	<i>Neocaspia foliosa</i> (L.) Tzvel. – Неокаспия многолистная		+	
107	<i>Nitrosalsola nitraria</i> (Pall.) Tzvel. – Селитряница натронная	+		
108	<i>Petrosimonia oppositifolia</i> (Pall.) Litv. – Петросимония супротивнолистная	+	+	+
109	<i>Polycnemum arvense</i> L. – Хруплявник полевой	+	+	+
110	<i>Salicornia europaea</i> L. – Солерос европейский		+	+
111	<i>Salsola mutica</i> C.A. Mey – Солянка туполистная		+	+
112	<i>Salsola tragus</i> L. – Солянка сорная, или Курай	+	+	+
113	<i>Suaeda altissima</i> (L.) Pall. – Сведа высочайшая	+	+	+
<b>Сем. Amaranthaceae - Амарантовые</b>				
114	<i>Amaranthus albus</i> L. – Щирица белая	+	+	+
115	<i>Amarantus blitum</i> L. – Щирица синеватая	+	+	+
116	<i>Amarantus retroflexus</i> L. – Щирица	+	+	+

	запрокинутая			
<b>Сем. Caryophyllaceae – Гвоздичные</b>				
117	<i>Dianthus borbasii</i> Vandas – Гвоздика Борбаша		+	+
118	<i>Dianthus capitatus</i> Balb. ex DC. – Гвоздика головчатая		+	
119	<i>Dianthus leptopetalus</i> Willd. – Гвоздика тонколепестная	+	+	
120	<i>Dianthus pallens</i> Smith. – Гвоздика бледнеющая		+	
121	<i>Dianthus pallidiflorus</i> Ser.– Гвоздика бледноцветковая		+	
122	<i>Cerastium semidecandrum</i> L. – Ясколка пятитычинковая	+	+	+
123	<i>Gypsophila muralis</i> L. – Качим постенный		+	
124	<i>Gypsophila paniculata</i> L. – Качим метельчатый, или Перекати-поле	+		
125	<i>Herniaria besseri</i> Fisch. ex Hornem.– Грыжник Бессера	+		
126	<i>Herniaria polygama</i> J. Gay – Грыжник многобрачный	+		
127	<i>Holosteum umbellatum</i> L. – Костенец зонтичный	+	+	+
128	<i>Holosteum glutinosum</i> (Bieb.) Fisch. et C.A. Mey.– Костенец липкий	+	+	
129	<i>Melandrium album</i> (Mill.) Garcke – Дрема белая		+	+
130	<i>Silene wolgensis</i> (Hornem.) Bess. ex Spreng. – Смолевка волжская		+	+
131	<i>Spergularia marina</i> (L.) Griseb. – Торичник солончаковый		+	+
<b>Сем. Ranunculaceae – Лютиковые</b>				
132	<i>Adonis aestivalis</i> L. – Адонис летний	+	+	+
133	<i>Ceratocephala falcata</i> (L.) Pers. – Рогоглавник цепкий	+		
134	<i>Ceratocephala testiculata</i> (Crantz) Bess. – Рогоглавник яичкоплодный, или пряморогий	+	+	+
135	<i>Consolida divaricata</i> (Ledeb.) Schroding. – Живокость растопыренная		+	
136	<i>Consolida orientalis</i> J. Gay – Живокость восточная			+
137	<i>Consolida regalis</i> S.F.Gray. – Живокость полевая	+	+	+
138	<i>Myosurus minimus</i> L. – Мышехвостник маленький	+	+	+
139	<i>Ranunculus illyricus</i> L. – Лютик иллирийский		+	+
140	<i>Ranunculus oxyspermus</i> Willd. – Лютик остроплодный	+	+	+
<b>Сем. Papaveraceae – Маковые</b>				

141	<i>Glaucium corniculatum</i> (L.) I. Rudolph. – Мачок рогатый	+		+
142	<i>Papaver arenarium</i> Bieb. – Мак песчаный	+		
143	<i>Papaver rhoeas</i> L. – Мак самосейка	+		+
<b>Сем. Нуресоасеае - Гипекоумовые</b>				
144	<i>Hypocotum pendulum</i> L. – Гипекоум вислоплодный	+		
<b>Сем. Brassicaceae – Крестоцветные</b>				
145	<i>Alyssum desertorum</i> Stapf - Бурачок пустынный	+	+	+
146	<i>Berteroa incana</i> (L.) DC. – Икотник серый		+	+
147	<i>Capsella bursa-pastoris</i> L. Medik. – Пастушья сумка обыкновенная	+	+	+
148	<i>Chorispора tenella</i> (Pall.) DC.– Хориспора нежная	+	+	+
149	<i>Crambe aspera</i> Bieb. – Катран шершавый		+	
150	<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webbex Prantl – Дескурения Софьи	+	+	+
151	<i>Erophila verna</i> (L.) Bess. – Веснянка весенняя	+	+	+
152	<i>Erysimum canescens</i> Roth. – Желтушник седеющий	+		+
153	<i>Erysimum cheiranthoides</i> L. – Желтушник лакфиолевый	+		
154	<i>Erysimum repandum</i> L. – Желтушник выгрызенный	+	+	+
155	<i>Erysimum versicolor</i> (Bieb.) Andrз. Желтушник разноцветный	+		
156	<i>Hymenolobus procumbens</i> (L.) Fourг. – Многосемянник лежащий	+	+	
157	<i>Isatis sabulosa</i> Stev. ex Ledeb. – Вайдапесчаная	+		
158	<i>Lepidium perfoliatum</i> L. – Клоповник пронзеннолистный	+	+	+
159	<i>Lepidium ruderale</i> L.- Клоповник мусорный	+	+	+
160	<i>Meniocus linifolius</i> (Steph.) DC. – Плоскоплодник льнолистный	+		+
161	<i>Rorippa amphibia</i> L. Bess.– Жерушник земноводный	+	+	+
162	<i>Rorippa austriaca</i> (Crantz) Bess. – Жерушник австрийский			+
163	<i>Sisymbrium altissimum</i> L. - Гулявник высокий	+		+
164	<i>Sisymbrium loeselii</i> L. – Гулявник Лёзеля	+	+	+
165	<i>Sisymbrium volgense</i> Bieb. ex. Fourn. - Гулявник волжский	+		
166	<i>Sterigmостemum tomentosum</i> (Willd.) Bieb. – Стеригма войлочная	+		
167	<i>Syrenia siliculosa</i> (Bieb.) Andrз. – Сирения стручковая	+		+

168	<i>Thlaspi arvense</i> L. – Ярутка полевая		+	+
<b>Сем. Grossulariaceae – Крыжовниковые</b>				
169	<i>Ribes aureum</i> Pursh. – Смородина золотистая			+
<b>Сем. Rosaceae - Розоцветные</b>				
170	<i>Armeniaca vulgaris</i> Lam. – Абрикос обыкновенный	+		+
171	<i>Malus praecox</i> (Pall.) Borkh. – Яблоня ранняя			+
172	<i>Padellus mahaleb</i> (L.) Vass. – Вишня антипка, или Магалебка			+
173	<i>Potentilla argentea</i> L. – Лапчатка серебристая		+	+
174	<i>Potentilla bifurca</i> L. – Лапчатка вильчатая		+	+
175	<i>Pyrus communis</i> L. – Груша обыкновенная			+
<b>Сем. Fabaceae – Бобовые</b>				
176	<i>Alhagi pseudalhagi</i> (Bieb.) Fisch. – Верблюжья колючка обыкновенная	+	+	+
177	<i>Astragalus reduncus</i> Pall. – Астрагал изогнутый	+	+	+
178	<i>Astragalus dolichophyllus</i> Pall. – Астрагал длиннолистный	+		
179	<i>Astragalus testiculatus</i> Pall. – Астрагал яйцеплодный	+	+	+
180	<i>Astragalus longipetalus</i> Chater. – Астрагал длиннолепестковый	+		
181	<i>Astragalus varius</i> S.G.Gmel. – Астрагал изменчивый, или прутьевидный	+		
182	<i>Caragana arborescens</i> Lam. – Карагана древовидная, или Желтая акация		+	+
183	<i>Gleditsia triacanthos</i> L. – Гледичия трехколючковая			+
184	<i>Glycyrrhiza glabra</i> L. – Солодка голая	+		+
185	<i>Medicago falcata</i> L. – Люцерна серповидная	+		
186	<i>Medicago sativa</i> L. – Люцерна посевная	+	+	+
187	<i>Medicago romanica</i> Prod. – Люцерна румынская		+	
188	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pall. – Донник лекарственный	+		+
189	<i>Robinia pseudoacacia</i> L. – Робиния лжеакация, или белая акация	+	+	+
190	<i>Trigonella orthoceras</i> Kar. et Kir. – Пажитник прямой	+		
191	<i>Trifolium fragiferum</i> L. - Клевер земляничный		+	
192	<i>Vicia villosa</i> Roth - Горошек мохнатый.		+	+
193	<i>Lathyrus tuberosus</i> L. - Чина клубненосная		+	
<b>Сем. Geraniaceae - Гераниевые</b>				

194	<i>Erodium cicutarium</i> L. – Аистник обыкновенный	+	+	+
195	<i>Erodium hoefftianum</i> C.A. Mey. – Аистник Гефта	+		
196	<i>Geranium tuberosum</i> L. – Герань клубненосная		+	+
<b>Сем. Zygophyllaceae - Парнолистниковые</b>				
197	<i>Tribulus terrestris</i> L. – Якорцы стелющиеся	+	+	+
198	<i>Zygophyllum fabago</i> L. – Парнолистник обыкновенный, или бобовидный	+		
<b>Сем. Nitrariaceae - Селитрянковые</b>				
199	<i>Nitraria schoberi</i> L. – Селитрянка Шобера	+		
<b>Сем. Peganaceae - Гармаловые</b>				
200	<i>Peganum harmala</i> L. – Гармала обыкновенная	+	+	+
<b>Сем. Euphorbiaceae - Молочайные</b>				
201	<i>Euphorbia seguieriana</i> Neck. – Молочай Сегье	+	+	+
202	<i>Euphorbia tanaitica</i> Pacz. – Молочай донской		+	
203	<i>Euphorbia virgata</i> Waldst. et. Kit. – Молочай лозный, или Вальдштейна			+
204	<i>Euphorbia chamaesyce</i> L. – Молочай мелкосмоковник	+	+	
<b>Сем. Aceraceae - Кленовые</b>				
205	<i>Acer negundo</i> L. – Клён ясенелистный, или американский			+
<b>Сем. Malvaceae – Мальвовые</b>				
206	<i>Malva neglecta</i> Wallr. – Просвирник незамеченный, или Мальва незамеченная	+	+	+
207	<i>Malva pusilla</i> Smith. – Просвирник маленький	+	+	+
208	<i>Alcea rugosa</i> Alef. - Шток-роза морщинистая		+	+
209	<i>Althaea armeniaca</i> Ten. – Алтей армянский			+
<b>Сем. Hypericaceae - Зверобойные</b>				
210	<i>Hypericum perforation</i> L. – Зверобой продырявленный		+	+
<b>Сем. Frankeniaceae - Франкениевые</b>				
211	<i>Frankenia hirsuta</i> L. – Франкения волосистая, или сайгачья трава	+	+	
<b>Сем. Tamaricaceae - Тамариковые</b>				
212	<i>Tamarix ramosissima</i> Ledeb. – Тамарикс многоветвистый, или Гребенщик	+	+	+
<b>Сем. Elaeagnaceae - Лоховые</b>				
213	<i>Elaeagnus angustifolia</i> L. – Лох узколистный	+		+
<b>Сем. Lythraceae - Дербенниковые</b>				
214	<i>Lythrum virgatum</i> L. - Дербенник лозный			+

<b>Сем. Ариáceе - Зонтичные</b>				
215	<i>Eryngium planum</i> L. – Синеголовник плосколистный		+	
216	<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh.– Резак обыкновенный	+	+	+
217	<i>Cachrys odontalgica</i> Pall. – Кахрис противозубный	+	+	+
<b>Сем. Primulaceae - Первоцветные</b>				
218	<i>Androsace maxima</i> L. – Проломник большой	+		
219	<i>Androsace filiformis</i> Retz. – Проломник нитевидный	+		
<b>Сем. Limoniaceae - Кермековые</b>				
220	<i>Goniolimon tataricum</i> L. – Гониолимон, или Углостебельник татарский	+	+	+
221	<i>Limonium caspium</i> (Willd.) Gams– Кермек каспийский	+		+
222	<i>Limonium gmelinii</i> (Willd.) O. Kuntze – Кермек Гмелина	+	+	+
223	<i>Limonium sareptanum</i> (A.Beck) Gams. – Кермек сарептский		+	+
<b>Сем. Oleaceae - Маслинные</b>				
224	<i>Fraxinus excelsior</i> L. – Ясень обыкновенный, или высокий			+
<b>Сем. Аросунáceе - Кутровые</b>				
225	<i>Trachomitum sarmatiense</i> Woodson – Кендырь сарматский	+		
<b>Сем. Asclepiadaceae - Ластовневые</b>				
226	<i>Cynanchum acutum</i> L. – Цинанхум острый	+		+
<b>Сем. Convolvulaceae - Вьюнковые</b>				
227	<i>Convolvulus arvensis</i> L. – Вьюнок полевой	+	+	+
<b>Сем. Cuscutaceae - Повиликовые</b>				
228	<i>Cuscuta europaеа</i> L. – Повилика европейская	+	+	+
<b>Сем. Boraginaceae - Бурачниковые</b>				
229	<i>Argusia sibirica</i> (L.) Dandy – Аргузия сибирская	+	+	+
230	<i>Asperugo procumbens</i> L. – Острица лежащая	+	+	+
231	<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) Johnst. – Буглосоидес, или Воробейник полевой	+	+	+
232	<i>Heliotropium ellipticum</i> Ledeb. – Гелиотроп эллиптический	+		
233	<i>Heliotropium suaveolens</i> Vieb. - Гелиотроп душистый	+		
234	<i>Lappula marginata</i> (Vieb.) Guerke – Липучка окаймленная	+		
235	<i>Lappula squarrosa</i> (Retz.) Dumort. – Липучка растопыренная	+	+	+
236	<i>Lycopsis arvensis</i> L. – Кривоцвет полевой	+		+
237	<i>Myosotis micrantha</i> Pall. ex. Lehm. –	+	+	+



	Незабудка мелкоцветковая			
238	<i>Nonea caspica</i> (Willd.) G. Don – Ноня каспийская	+		
239	<i>Onosma tinctoria</i> Bieb. s.l.– Оносма красильная	+		+
240	<i>Onosma setosum</i> Ledeb. – Оносма щетинистая	+		
241	<i>Rochelia retorta</i> (Pall.) Lipsky – Рохелия согнутая			+
<b>Сем. Lamiaceae - Губоцветные</b>				
242	<i>Lamium amplexicaule</i> L. – Яснотка стеблеобъемлющая	+	+	+
243	<i>Lamium pascoskianum</i> Worosch. – Яснотка Пачоского	+	+	+
244	<i>Marrubium praesox</i> Janka – Шандра ранняя		+	+
245	<i>Phlomis pungens</i> Willd. – Зопник колючий	+	+	+
246	<i>Phlomis tuberosa</i> L. – Зопник клубненосный	+	+	+
247	<i>Salvia tesquicola</i> Klok. et Pobed. – Шалфей остепненный	+	+	+
248	<i>Salvia aethiopsis</i> L. – Шалфей эфиопский			+
<b>Сем. Solanaceae - Паслёновые</b>				
249	<i>Hyoscyamus niger</i> L. – Белена черная	+		
250	<i>Solanum cornutum</i> Lam. – Паслен рогатый	+		
251	<i>Solanum dulcamara</i> L. – Паслен сладко-горький	+	+	+
252	<i>Solanum nigrum</i> L. – Паслен черный	+	+	+
253	<i>Solanum triflorum</i> L. – Паслен трехцветковый	+		
<b>Сем. Scrophulariaceae - Норичниковые</b>				
254	<i>Dodartia orientalis</i> L. – Додарция восточная	+	+	+
255	<i>Linaria macroura</i> (Bieb.) Vieb. – Льянка крупнохвостая	+	+	+
256	<i>Linaria vulgaris</i> L. – Льянка обыкновенная		+	+
257	<i>Verbascum marschallianum</i> Ivanina et Tzvel.- Коровяк Маршалла			+
258	<i>Verbascum phoeniceum</i> L. – Коровяк фиолетовый			+
259	<i>Veronica arvensis</i> L. – Вероника полевая	+	+	+
260	<i>Veronica polita</i> Fries – Вероника изящная		+	+
261	<i>Veronica triphylloss</i> L. – Вероника трёхлистная	+	+	+
262	<i>Veronica verna</i> L. – Вероника весенняя	+	+	+
<b>Сем. Orobanchaceae - Заразиховые</b>				
263	<i>Orobanche arenaria</i> Borkh. – Заразиха песчаная	+		
264	<i>Orobanche coerulescens</i> Steph. –Заразиха синеватая		+	

<b>Сем. Plantaginaceae - Подорожниковые</b>				
265	<i>Plantago lanceolata</i> L. – Подорожник ланцетный		+	+
<b>Сем. Rubiaceae - Мареновые</b>				
266	<i>Galium aparine</i> L. – Подмаренник цепкий		+	+
267	<i>Galium humifusum</i> Bieb. – Подмаренник распростертый	+	+	+
268	<i>Galium vaillantii</i> DC. – Подмаренник Вайяна		+	+
<b>Сем. Valerianaceae - Валериановые</b>				
269	<i>Valeriana tuberosa</i> L. – Валериана клубненосная		+	+
270	<i>Variarinella carinata</i> Loisel. – Валерианелла килеватая		+	+
<b>Сем. Asteraceae - Сложноцветные</b>				
271	<i>Achillea leptophylla</i> Bieb – Тысячелистник тонколистный	+	+	+
272	<i>Achillea micrantha</i> Willd. – Тысячелистник мелкоцветковый	+		
273	<i>Achillea millefolium</i> L. – Тысячелистник обыкновенный	+		
274	<i>Achillea nobilis</i> L. – Тысячелистник благородный		+	+
275	<i>Acroptilon repens</i> L. – Горчак ползучий	+	+	+
276	<i>Artemisia arenaria</i> DC. – Полынь песчаная	+		
277	<i>Artemisia austriaca</i> Jacq.- Полынь австрийский, или Полынок	+	+	+
278	<i>Artemisia lerchiana</i> Web. ex Stechm. – Полынь Лерха, или белая	+	+	+
279	<i>Artemisia pauciflora</i> Web. - Полынь черная, или малоцветковая	+		+
280	<i>Artemisia santonica</i> L. – Полынь сантонинная	+	+	+
281	<i>Artemisia taurica</i> Willd. – Полынь крымская	+	+	
282	<i>Carduus hamulosus</i> Ehrh. – Чертополох крючочковый	+	+	+
283	<i>Carduus uncinatus</i> Bieb. – Чертополох крючковатый	+	+	+
284	<i>Centaurea adpressa</i> Ledeb. – Василек прижаточешуйчатый	+		
285	<i>Centaurea diffusa</i> Lam. – Василек раскидистый	+	+	+
286	<i>Centaurea majorovii</i> Dumb. – Василек Майорова	+		
287	<i>Chondrilla graminea</i> M. Bieb. – Хондрилла злаколистная	+		
288	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq. – Мелколепестничек канадский	+	+	+
289	<i>Crepis tectorum</i> L. – Скерда кровельная	+	+	+
290	<i>Inula britannica</i> L. – Девясил британский	+		+

291	<i>Inula germanica</i> L. – Девясил германский		+	
292	<i>Onopordum acanthium</i> L. – Татарник колючий	+	+	+
293	<i>Senecio vernalis</i> Waldst. et Kit – Крестовник весенний	+		+
294	<i>Senecio jacobaeus</i> Rupr. – Крестовник Ное	+	+	+
295	<i>Tanacetum achilleifolium</i> (Bieb.) Sch. Bip. – Пижма тысячелистниковая	+	+	+
296	<i>Taraxacum obliquum</i> (Fries) Dahlst. – Одуванчик неравнобокий		+	+
297	<i>Taraxacum officinale</i> Wigg. l. – Одуванчик лекарственный	+	+	+
298	<i>Tragopogon dasyrhynchus</i> Artemcz. – Козлобородник шиповатоносиковый	+		
299	<i>Tragopogon ruthenicus</i> Bess. ex Krasch. et S. Nikit. – Козлобородник русский	+		+
300	<i>Tragopogon dubius</i> Scop. – Козлобородник сомнительный	+		+
301	<i>Tripleurospermum inodorum</i> (L.) Sch. Bip. – Трехреберник непахучий		+	+
302	<i>Tripolium vulgare</i> Ness. – Астра солончаковая, или Триполиум обыкновенный		+	+
303	<i>Filago arvensis</i> L. – Жабник полевой	+	+	+
304	<i>Xanthium spinosum</i> L. – Дурнишник колючий	+	+	+
305	<i>Xanthium strumarium</i> L. – Дурнишник обыкновенный	+	+	+

## 5.2. Новые виды и новые места произрастания ранее известных видов

На территории Степного участка Черные земли были найдены новые места произрастания *Nitraria schoberi*. Ранее была известна одна популяция близ Тингутинского нефтяного месторождения. Еще одна популяция найдена в урочище «Хаджуртын-Сала» (N 45°43.535' E 046°25.022').

Вид *Frankenia hirsuta* ранее отмечался только для Орнитологического участка. Популяция найдена в урочище «Хаджуртын-Сала» Степного участка заповедника (N 45°43.445' E 046°25.294').

Виды *Trachomitum sarmatiense*, *Heliotropium suaveolens*, *Nonea caspica*, *Allium raczokianum* ранее указывались в списке А.В. Куваева, Б.С. Убушаева, Н.Ю. Степановой (Сосудистые растения Черных земель и Приманычья, 2010), а

вид *Glaucium corniculatum* и *Allium paczoskianum* для Орнитологического участка заповедника. Вид *Trachomitum sarmatiense*, помимо указанного в данном литературном источнике места произрастания, был найден в трёх километрах к северу от Городовиковского моста (вдоль Черноземельского канала) Степного участка заповедника.

Вид *Glaucium corniculatum* был найден на территории Степного участка среди сорной растительности.

Вид *Allium paczoskianum* найден в однолетниково-ковыльном сообществе в южной части Степного участка заповедника.

Вид *Heliotropium suaveolens* произрастает в ковыльном, полынно-злаковом сообществах степного участка заповедника Черные земли.

Вид *Nonea caspica* произрастает среди разнотравной растительности на закрепленных песках.

Вид *Hypochaeris pendulum* найден в однолетниково-ковыльном сообществе, среди разнотравной растительности на закрепленных песках в южной части Степного участка заповедника.

### **5.3. Редкие виды растений, их распространение и обилие**

Итоги инвентаризации флоры заповедника показали, что 29 видов сосудистых растений относятся к категории редких видов Калмыкии (что составляет 9,5% от общего количества видов). Из них пять видов (*Tulipa gesneriana*, *Bellevalia sarmatica*, *Iris pumila*, *Iris scariosa*, *Allium regelianum*) занесены в Красную Книгу РФ (что составляет 1,6% от общего количества видов).

На территории Орнитологического участка произрастает 17 видов сосудистых растений (что составляет 6,9% от общего количества видов, зарегистрированных на данной территории), которые относятся к числу редких растений, занесенных в Красную книгу Республики Калмыкия (2012), 4 вида

занесены в Красную книгу Российской Федерации (*Tulipa gesneriana*, *Bellevalia sarmatica*, *Iris pumila*, *Allium regelianum*).

На территории Степного участка произрастает 23 вида сосудистых растений (что составляет 10,5% от общего количества видов, зарегистрированных на данной территории), которые относятся к числу редких растений, занесенных в Красную Книгу Республики Калмыкия, 2 вида занесены в Красную книгу Российской Федерации (*Iris pumila*, *Iris scariosa*).

Таблица 5.3

Аннотированный список редких и находящихся под угрозой исчезновения видов сосудистых растений, включенных в Красные книги Российской Федерации и Республики Калмыкия

№ п/п	Наименование видов	Категория статуса в РК	Категория статуса в РФ	Информация о виде
Отдел Голосеменные – Pinophyta Класс Гнетовые – Gnetopsida Семейство Эфедровые – Ephedraceae				
1	<i>Ephedra distachya</i> L. - Эфедр двухколосковая, или Хвойник двухколосковый.	1		Ст., Орн. Локальными пятнами на закрепленных песках, в злаково-полюнных сообществах.
Отдел Покрытосеменные - Magnoliophyta Класс Однодольные – Liliopsida Семейство Злаки – Poaceae				
2	<i>Crypsis aculeata</i> (L.) Ait. - Скрытница колючая	2		Орн. На южном берегу озера Маныч-Гудило.
3	<i>Stipagrostis pennata</i> (Trin.) De Winter – Аристида перистая, или Колосовка перистая	2		Ст. На открытых развеваемых и слабозакрепленных песках
4	<i>Stipa ucrainica</i> P. Smirn. – Ковыль украинский	3		Небольшими группами или отдельными особями встречается в ковыльных сообществах (Ст.). Наиболее обилен на орнитологическом участке (Орн.)
Семейство Лилейные – Liliaceae				
5	<i>Fritillaria meleagroides</i> Patrin ex Schult. &Schult. f. ( <i>F. minor</i> Ledeb.) – Рябчик шахматовидный	3		Орн. Встречается в разнотравно-злаковых сообществах.
6	<i>Gagea bulbifera</i> (Pall.) Salisb. – Гусиный лук луковиценосный	3		Ст., Орн. В разнотравно-злаковых сообществах, на закрепленных песках.
7	<i>Tulipa biebersteiniana</i> Shult. et Shult. fil. – Тюльпан Биберштейна	3		Ст., Орн. Произрастает на закрепленных и слабозакрепленных песках, злаково-белопольных, житняковых и ковыльных сообществах.
8	<i>Tulipa biflora</i> Pall. – Тюльпан двуцветковый	3		Ст. На плакорных участках степи в ковыльных и житняковых сообществах, на закрепленных песках, по краю развеваемых песков.
9	<i>Tulipa gesneriana</i> L. (Т.	2	2	Орн. На островах и вдоль берега озера

	Schrenkii Regel.) – Тюльпан Геснера, или Т. Шренка.			Маныч-Гудило.
Семейство Гиацинтовые – Hyacinthaceae				
10	<i>Bellevalia sarmatica</i> (Pall. ex. Georgi) Voronow - Бельвалия сарматская, или Гиацинт сарматский	2	2	Орн. В разнотравно-злаковом и разнотравном сообществах на островах и вдоль берега озера Маныч-Гудило.
11	<i>Ornithogalum kochii</i> Parl. – Птицемлечник Коха	3		Ст., Орн. В разнотравно-злаковых, разнотравных сообществах.
Семейство Касатиковые – Iridaceae				
12	<i>Iris pumila</i> L. - Ирис карликовый, или Касатик карликовый	2	2	Ст., Орн. В злаково-полынных, разнотравно-злаковых, разнотравных сообществах.
13	<i>Iris scariosa</i> Willd. ex Link – Ирис кожистый	3	3	Ст. В охранной зоне южной части степного участка заповедника.
Семейство Луковые – Alliaceae				
14	<i>Allium paczoskianum</i> Tuzs.– Лук Пачоского	2		Ст., Орн. Единичные экземпляры были найдены в ковыльном сообществе в южной части степного участка заповедника. Среди разнотравной растительности найден на территории орнитологического участка.
15	<i>Allium regelianum</i> A. Beck. – Лук Регелевский	2	1	Орн. В злаково-полынном сообществе.
16	<i>Allium sphaerocephalon</i> L. – Лук круглоголовый	3		Орн. Найден в урочище Бугор Кириста среди разнотравной растительности.
Класс Двудольные – Magnoliopsida				
Семейство Гвоздичные – Caryophyllaceae				
17	<i>Dianthus leptopetalus</i> Willd. – Гвоздика узколепестная	3		Ст., Орн. На закрепленных песках, вдоль грунтовых дорог в разнотравно-злаковых и ковыльно-житняковых сообществах
18	<i>Herniaria besserii</i> Fisch. Ex Hornem. – Грыжник Бессера	3		Ст. На склонах бугристых песков
19	<i>Herniaria polygama</i> J. Gay - Грыжник многобрачный	3		Ст. В разнотравно-злаковых сообществах в северной части заповедника.
Семейство Лютиковые – Ranunculaceae				
20	<i>Adonis aestivalis</i> L. – Адонис летний	3		Ст., Орн. Среди разнотравной растительности, в разнотравно-злаковом сообществе.
Семейство Маковые – Papaveraceae				
21	<i>Glaucium corniculatum</i> (L.) I. Rudolph. – Мачок рогатый	3		Ст., Орн. По нарушенным местообитаниям, среди сорной растительности.
22	<i>Papaver arenarium</i> Vieb. – Мак песчаный	3		Ст. На закрепленных песках, в злаково-разнотравном сообществе.
Семейство Гипекоумовые – Huperaceae				
23	<i>Hypocoum pendulum</i> L. – Гипекоум вислоплодный	3		Ст. В однолетниково-ковыльном сообществе, на закрепленных песках
Семейство Бобовые – Fabaceae				
24	<i>Astragalus longipetalus</i> Chater – Астрагал длиннолепестковый	3		Ст. На зарастающих и закрепленных песках. В ковыльных и житняковых сообществах.
Семейство Гераниевые – Geraniaceae				
25	<i>Erodium hoefftianum</i> С.А. Меу. – Аистник Гефта	3		Ст. В ковыльном сообществе, на склонах закрепленных песков.
Семейство Селитрянковые- Nitrariaceae				
26	<i>Nitraria schoberi</i> L. – Селитрянка Шобера	3		Ст. Произрастает близ старой артезианской скважины около 4-й структуры Тингутинского нефтяного месторождения, урочище «Хаджуртын-Сала».
Семейство Кутровые – Arosynaceae				

27	<i>Trachomitum sarmatiense</i> Woodson – Кендырь сарматский	3		Ст. Вдоль Черноземельского канала в северной и южной части степного участка заповедника.
Семейство Бурачниковые – Boraginaceae				
28	<i>Nonea caspica</i> (Willd.) G. Don – Нонея каспийская	3		Ст. На закрепленных песках
Семейство Норичниковые – Scrophulariaceae				
29	<i>Linaria macroua</i> (Bieb.) Bieb. – Льянка длиннохвостая	3		Ст., Орн. На плакорных участках в разнотравно-злаковом сообществе.

Ст. – степной участок заповедника, Орн. – орнитологический участок заповедника.

На территории Степного участка заповедника известны две популяции *Nitraria schoberi*. Одна из них произрастает близ старой артезианской скважины около 4-й структуры Тингутинского нефтяного месторождения и сильно подвержена антропогенному воздействию. Здесь в разнотравно-злаковом сообществе произрастают 12 кустов, диаметр которых не превышает 1,80 м, а высота 0,85 м. Вторая обширная популяция находится в урочище «Хаджуртын-Сала» и насчитывает более 15 кустов.

Виды *Bellevalia sarmatica*, *Allium paczoskianum*, *Allium regelianum*, *Allium sphaerocephalon*, *Fritillaria meleagroides* встречаются единичными экземплярами или небольшими группами.

Единичные экземпляры *Allium paczoskianum* найдены в однолетниково-ковыльном сообществе южной части степного участка заповедника.

На двух участках заповедника единичными экземплярами встречаются *Gagea bulbifera*, *Ornithogalum kochii*.

Обширная и пока единственная популяция *Iris scariosa* была найдена в охранной зоне на юге Степного участка заповедника. Популяция *Papaver arenarium* была найдена в южной части заповедника в районе заросших песков «Хаджуртын-Сала».

#### 5.4. Фитоценологическая характеристика Степного участка заповедника

Песчаные, супесчаные равнины и окраины бугристых песков покрыты лерхо-полынными, полынковыми, эбелеково-анабазисными, узколистно-осоковыми, ломко-житняковыми, ковыльными ассоциациями с участием

степного разнотравья, в которых преобладают засухоустойчивые и солевыносливые травы. Введение заповедного режима привело к уменьшению роли однолетних и сорных трав, возрастанию значимости степного разнотравья и широкому распространению ковылей.

В начале лета преобладает коричнево-лиловый фон, создаваемый мятликом луковичным и кострами, с серебристо-белесыми островами цветущих перистых ковылей. К концу лета преобладают желто-коричневые тона от некоторых видов полыни, цветущей люцерны желтой и засыхающих житняка. Для осени характерен серовато-бурый цвет, высохшей злаковой растительностью и солянковыми сообществами, меняющими темно-зеленый цвет на кроваво-красный.

Основными сообществами на территории Степного участка являются злаково-разнотравные степи с господством *Stipa lessingiana*, *S. sareptana*, *S. capillata*, *Agropyron fragile*, *Bromus japonicus*, *Anisantha tectorum*, *Eragrostis minor*, *Eremopyrum orientale*, *E. triticeum*, *Leymus racemosus*, *Poa bulbosa*. Они характеризуются преобладанием ксероморфных степных видов.

Виды, относящиеся к этой группе, не обладают способностью образовывать ползучие подземные побеги (корневища). Их вегетативная сфера представлена густой, похожей на большую округлую щетку, дерновиной, состоящей из многих десятков или даже сотен тесно сближенных друг с другом надземных побегов. Для того чтобы получить представление о формировании и устройстве такой дерновины, достаточно вспомнить, что ветвление стебля у всех злаков происходит лишь в нижней его части, неглубоко под землей либо непосредственно над поверхностью почвы. Здесь находится так называемая зона кущения, состоящая из множества почек, каждая из которых дает начало надземному или подземному боковому побегу; последние образуют свои зоны кущения.

Рост в форме дерновин имеет ряд важных экологических преимуществ в степи. Дерновины злаков всегда несколько приподняты над уровнем почвы. Вокруг приподнятых дерновин образуются понижения, где скапливается



скудная дождевая влага, которая просачивается к корням, не угрожая зоне кущения. Плотная скученность стеблей способствует формированию собственного микроклимата дерновины. Днем в середине дерновины несколько прохладнее, а ночью - значительно теплее. Наконец, влага атмосферных осадков, попадая в плотную дерновину, удерживается ею, словно губкой, и предохраняет от иссушения молодые растущие побеги.

Засухоустойчивые степные злаки замечательным образом приспособлены к жесткому экологическому режиму степных областей. За счет развития узких листовых пластинок, уменьшающих испаряющую поверхность, многие степные дерновинные злаки характеризуются незначительным расходом воды. У этой группы растений существует интересный механизм защиты устьиц. В самые жаркие и сухие часы дня: при больших потерях воды крупные тонкостенные водоносные клетки эпидермиса теряют тургор, и лист сворачивается в трубку. Устьица, расположенные на верхней стороне листовой пластинки, оказываются обращенными внутрь и изолированными от окружающего сухого воздуха внутри замкнутой полости. Там, благодаря транспирации, создается повышенная влажность. Во влажную погоду клетки эпидермиса восстанавливают тургор, и листовая пластинка вновь разворачивается.

Корневые системы степных злаков обычно сильно развиты, что помогает растениям увеличить поглощение воды из почвы. Масса корней большей частью значительно превышает массу всех надземных органов. Корневые системы злаков относятся к интенсивному типу: охватывая относительно небольшой объем почвы, они благодаря очень густому ветвлению максимально быстро и эффективно используют почвенную влагу. Суммарная поверхность мелких корней и корневых волосков поистине огромна и достигает 230 км<sup>2</sup> на км<sup>2</sup> площади степи.

Данные по флоре и растительности получены в результате полевых наблюдений в 2016 году. Была описана динамика весенних и осенних фитоценозов. Учеты и наблюдения проводили в соответствии с методами геоботанического обследования. Латинские названия видов приведены в работе

по сводке С.К. Черепанова. В обработку вошло около 50 описаний растительности.

В естественном растительном покрове Степного участка заповедника «Черные земли» отсутствуют деревья. Кустарники представлены *Krascheninnikovia ceratoides*, *Calligonum aphyllum* (Pall.) Guerke.

Среди жизненных форм преобладают травянистые растения и полукустарнички.

Одной из основных черт почвенно-растительного покрова является комплексность – чередование участков различных сообществ, связанное со сменой условий местообитания.

Большинство видов флоры – кормовые и лекарственные растения, из ядовитых значительно распространены – *Peganum harmala*, *Ceratocarpus arenarius*, *Bromus tectorum* L., *Eragrostis minor*. Единично встречаются – *Anabasis aphylla*, *Chenopodium album* L., *Heliotropium dasycarpum*, *Lappula squarrosa*, *Lepidium perfoliatum* L., *Ranunculus oxyspermus*, *Chorispora tenella*, *Petrosimonia triandra*, *Acroptilon repens*, *Hyoscyamus niger* L., *Isatis sabulosa* Stev. ex Ledeb. Из редких рекомендованных к охране видов отмечены – *Ephedra distachya*, *Iris humilis*, *Herniaria glabra*, *Tulipa biebersteiniana* Schult. et Schult. fil., *Tulipa biflora* Pall., *Nitraria schoberi* L.

В результате проведенных исследований Степного участка заповедника «Черные земли» нами выявлено, что северо-восточной части заповедника на бурых полупустынных почвах и солонцах преобладают однолетниковые, однолетниково-ковыльные, луковично-мятликовые, узколистно-осоковые и лерхо-полынные фитоценозы. Доминирующие однолетние виды – *Anisantha tectorum*, *Prangos odontalgica*, *Salsola australis* R. Br., *Sisymbrium altissimum* L., *Descurainia Sophia* Schur. Из многолетних видов доминируют – *Poa bulbosa*, *Stipa sareptana*, *Stipa lessingiana*, *Carex stenophylla*, *Agropyrum sibiricum*. Полукустарничек - *Artemisia lercheana*.

В северной части Степного участка заповедника «Черные земли» на бурых полупустынных почвах и заросших песках преобладают однолетниковые

и ковыльно-однолетниковые фитоценозы. Доминирующие однолетние виды: *Salsola australis*, *Eragrostis minor*, *Ceratocarpus arenarius*, *Bassia hyssopifolia*, *Sisymbrium Loeselii*. Из многолетних видов доминируют *Stipa sareptana* и *Agropyron fragile*. Полукустарничек - *Artemisia austriaca*, *Artemisia absinthium*, *Artemisia arenaria*.

В южной части Степного участка заповедника «Черные земли» на бурых полупустынных, песках (заросших, барханных) преобладают ковыльно-житняковые, прутняково-житняковые, злаково-однолетниковые, осоко-ковыльные, мятликово-ковыльные фитоценозы. Доминирующие однолетние виды: *Salsola australis*, *Eragrostis minor*, *Bassia hyssopifolia*, *Descurainia Sophia* Schur, *Myosotis micrantha* Pall. Из многолетних видов *Stipa sareptana*, *Stipa capillata* L., *Agropyron fragile*, *Poa bulbosa*, *Medicago falcata* L., [\*Leymus racemosus\* ssp. \*sabulosus\*](#), *Carex stenophylla*, *Carex melanostachya* Bieb. ex Willd. Полукустарничек - *Artemisia austriaca*, *Artemisia lerceana*, *Artemisia arenaria*.

Характерной особенностью является то, что происходит смена однолетней растительности в зависимости от времени года. Весной доминирует – *Anisantha tectorum*, летом - *Eragrostis minor*, осенью – *Salsola australis*. Из многолетних видов – *Stipa sareptana*, *Agropyron fragile*. Из эфемеров - *Bromus japonicus*, *Eremopyrum orientale*.

Нами были описаны растительные сообщества, расположенные в различных районах Степного участка заповедника «Черные земли»:

1. Разнотравно-злаковые на бурых (суглинистых) супесчаных почвах
2. Луковично-мятликовые на бурых супесчаных почвах
3. Однолетниковые на бурых супесчаных почвах
4. Лерхо-полынные на бурых супесчаных почвах
5. Однолетниково-острецовые на бурых супесчаных почвах
6. Однолетниково-ковыльные на бурых песчаных почвах
7. Однолетниково-острецовые на бурых песчаных почвах
8. Однолетниковые на бурых песчаных почвах
9. Полынковые на бурых песчаных почвах

10. Эбелеково-анабазисные на бурых почвах
11. Ковыльные на бурых почвах
12. Однолетниковые на солонцах мелких
13. Ковыльно-однолетниковые на солонцах мелких
14. Однолетниковые на солонцах средних
15. Однолетниково-острецовые на солонцах средних
16. Узколистно-осоковые на песках
17. Однолетниково-ковыльные на песках
18. Ломко-житняковые на песках
19. Ковыльно-однолетниковые на заросших песках
20. Однолетниковые на заросших песках
21. Полынковые на заросших песках
22. Ковыльно-житняковые на бурых полупустынных почвах
23. Однолетниковые на бурых полупустынных почвах
24. Прутно-житняковые на заросших песках
25. Полынно-злаковые на заросших песках
26. Осоко-ковыльные на барханных песках
27. Однолетниковые на барханных песках
28. Мятликово-ковыльные на барханных песках.

**Разнотравно-злаковые растительные фитоценозы на бурых (суглинистых) супесчаных почвах:** Общ.пр./покр. – 25 - 30%.,  $h_{cp}$  = 40-50см

Список растений – *Stipa sareptana*, *Anisantha tectorum*, *Eremopyrum orientale*, *Descurainia Sophia Schur.*, *Sisymbrium altissimum* L., *Prangos odontalgica*, *Salsola australis* R.Br., *Ranunculus oxyspermus*.

Единично встречаются – *Myosotis micrantha* Pall., *Lappula squarrosa* (Retz.) Dumort.

**Луковично-мятликовые растительные фитоценозы на бурых супесчаных почвах:** Общ.пр./покр. – 15-25%.,  $h_{cp}$  = 15-50см.

Список растений – *Poa bulbosa*, *Anisantha tectorum*, *Salsola australis* R. Br., *Descurainia Sophia* Schur., *Prangos odontalgica*.

Единично встречаются – *Ceratocarpus arenarius* L., *Polygonum hydropiper*, *Lithospermum officinale*.

**Однолетниковые растительные фитоценозы на бурых супесчаных почвах:** Общ.пр./покр. – 15-25%,  $h_{cp.} = 25-50$ см.

Список растений – *Anisantha tectorum*, *Descurainia Sophia* Schur., *Prangos odontalgica*, *Salsola australis* R. Br.

Единично встречаются – *Veronica verna*, *Lithospermum officinale*, *Amaránthus*, *Lepidium perfoliatum* L.

**Лерхо-полынные растительные фитоценозы на бурых супесчаных почвах:** Общ.пр./покр. – 15-20%,  $h_{cp.} = 40-60$ см.

Список растений – *Artemisia lercheana*, *Agropyrum sibiricum*, *Stipa sareptana*, *Poa bulbosa*, *Carex stenophylla*, *Sisymbrium altissimum* L., *Alyssum turkestanicum* var. *Desertorum*.

Единично встречаются – *Lepidium perfoliatum* L., *Anabasis aphylla* L., *Phlomis pungens*, *Ranunculus oxyspermus*.

**Однолетниково-острецовые растительные фитоценозы на бурых супесчаных почвах:** Общ.пр./покр. – 30-40%,  $h_{cp.} = 30-70$ см.

Список растений – *Eragrostis minor* Host., *Salsola australis* R. Br., *Stipa sareptana*, *Alyssum turkestanicum* var. *Desertorum*, *Bassia hyssopifolia*, *Leymus ramosus*.

Единично встречаются – *Prangos odontalgica*, *Euphorbia humifusa* Schlecht., *Amaranthus blitoides*, *Descurainia Sophia* Schur., *Sisymbrium loeselii*, *Lepidium perfoliatum* L.

**Однолетниково-ковыльные растительные фитоценозы на бурых песчаных почвах:** Общ.пр./покр. – 40-50%,  $h_{cp.} = 40-60$ см.

Список растений – *Stipa sareptana*, *Polygonum arenarium*, *Eragrostis minor* Host, *Salsola australis* R. Br., *Artemisia austriaca*, *Bassia hyssopifolia*, *Bromus tectorum* L.

Единично встречаются – *Alyssum turkestanicum* var. *desertorum*, *Ceratocarpus arenarius*.

**Однолетниково-острецовые растительные фитоценозы на бурых песчаных почвах:** Общ.пр./покр. – 15-25%,  $h_{cp.}$  = 50-70см.

Список растений – *Leymus ramosus*, *Stipa sareptana*, *Salsola australis* R. Br., *Artemisia austriaca*, *Bassia hyssopifolia*, *Eragrostis minor* Host, *Polygonum arenarium*, *Ceratocarpus arenarius*, *Sisymbrium loeselii*.

Единично встречаются – *Atriplex tatarica*, *Descurainia Sophia* Schur., *Lepidium perfoliatum* L.

**Однолетниковые растительные фитоценозы на бурых песчаных почвах:** Общ.пр./покр. – 15-20%,  $h_{cp.}$  = 40-60см.

Список растений – *Agropyron fragile*, *Salsola australis* R. Br., *Bassia hyssopifolia*, *Stipa sareptana*, *Polygonum arenarium*, *Eragrostis minor* Host, *Ceratocarpus arenarius*.

Единично встречаются – *Sisymbrium loeselii*, *Artemisia austriaca*.

**Полынковые растительные фитоценозы на бурых песчаных почвах:** Общ.пр./покр. – 10-15%,  $h_{cp.}$  = 50-70см.

Список растений – *Artemisia austriaca*, *Stipa sareptana*, *Salsola australis* R. Br., *Poa bulbosa*, *Eragrostis minor* Host., *Bassia hyssopifolia*.

Единично встречаются – *Sisymbrium loeselii*, *Ceratocarpus arenarius*.

**Эбелеково-анабазисные растительные фитоценозы на бурых почвах:** Общ.пр./покр. – 10-15%,  $h_{cp.}$  = 30-50см

Список растений – *Anabasis aphylla* L., *Ceratocarpus arenarius*, *Eragrostis minor* Host, *Polygonum arenarium*.

Единично встречаются – *Sisymbrium loeselii*, *Lepidium perfoliatum* L.

**Ковыльные растительные фитоценозы на бурых почвах:** Общ.пр./покр. – 55%,  $h_{cp.}$  = 50-70см.

Список растений – *Stipa sareptana*, *Carex stenophylla*, *Eragrostis minor* Host., *Poa bulbosa*, *Ceratocarpus arenarius*, *Bassia hyssopifolia*, *Polygonum arenarium*, *Salsola australis* R. Br.

Единично встречаются – *Sisymbrium loeselii*, *Anabasis aphylla* L.

**Однолетниковые растительные фитоценозы на солонцах мелких:**

Общ.пр./покр. – 25-30%,  $h_{cp}$  = 30-50см.

Список растений – *Eremopyrum orientale*, *Poa bulbosa*, *Anisantha tectorum*, *Polygonum hydropiper*.

Единично встречаются – *Alyssum turkestanicum* var. *desertorum*., *Petrosimonia*.

**Ковыльно-однолетниковые растительные фитоценозы на солонцах мелких:** Общ.пр./покр – 40-50%,  $h_{cp}$  = 30-50см.

Список растений – *Stipa sareptana*, *Anisantha tectorum*, *Sisymbrium altissimum* L., *Poa bulbosa*, *Carex stenophylla*.

Единично встречаются – *Ceratocarpus arenarius* L., *Alyssum turkestanicum* var. *desertorum*.

**Однолетниковые растительные фитоценозы на солонцах средних:** Общ.пр./покр. – 20-30%,  $h_{cp}$  = 30-60см.

Список растений – *Stipa sareptana*, *Eragrostis minor* Host., *Polygonum arenarium*, *Bassia hyssopifolia*.

Единично встречаются – *Sisymbrium loeselii*, *Lepidium perfoliatum* L., *Anabasis aphylla* L.

**Однолетниково-острецовые растительные фитоценозы на солонцах средних:** Общ.пр./покрытие – 20-25%,  $h_{cp}$  = 30-50см.

Список растений – *Leymus ramosus*, *Stipa sareptana*, *Eragrostis minor* Host., *Salsola australis* R. Br.

Единично встречаются – *Alyssum turkestanicum* var. *Desertorum*, *Polygonum arenarium*.

**Узколистно-осоковые растительные фитоценозы на песках:** Общ.пр./покр. – 25-30%,  $h_{cp}$  = 30-50см.

Список растений – *Carex stenophylla*, *Salsola australis* R. Br., *Anisantha tectorum*, *Stipa sareptana*, *Alyssum turkestanicum* var. *Desertorum.*, *Eremopyrum triticeum*.

Единично встречаются – *Lithospermum officinale*, *Ceratocarpus arenarius* L., *Lappula squarrosa* (Retz.) Dumort, *Tragopogon*.

**Однолетниково-ковыльные растительные фитоценозы на песках:**

Общ.пр./покр. – 30-40%,  $h_{cp.} = 40-70$ см.

Список растений – *Agropyron fragile*, *Salsola australis* R. Br., *Bassia hyssopifolia*, *Stipa sareptana*.

Единично встречаются – *Sisymbrium loeselii*, *Ceratocarpus arenarius*.

**Ломко-житняковые растительные фитоценозы на песках:**

Общ.пр./покр. – 15%,  $h_{cp.} = 40-70$ см.

Список растений – *Agropyron fragile*, *Salsola australis* R. Br., *Bassia hyssopifolia*.

Единично встречаются – *Sisymbrium loeselii*, *Ceratocarpus arenarius*, *Poa bulbosa*, *Tragopogon dubius*.

**Ковыльно-однолетниковые растительные фитоценозы на заросших песках:** Общ.пр./покр. – 20-30%,  $h_{cp.} = 50-70$ см.

Список растений – *Stipa sareptana*, *Polygonum arenarium*, *Eragrostis minor* Host., *Salsola australis* R. Br., *Ceratocarpus arenarius*, *Anisantha tectorum*, *Carduus acanthoides* L.

Единично встречаются – *Atriplex tatarica*, *Sisymbrium loeselii*.

**Однолетниковые растительные фитоценозы на заросших песках:**

Общ.пр./покр. – 30-40%,  $h_{cp.} = 30-50$ см.

Список растений – *Salsola australis* R. Br., *Eragrostis minor* Host., *Polygonum arenarium*, *Ceratocarpus arenarius*, *Stipa sareptana*, *Carduus acanthoides* L., *Artemisia austriaca*, *Leymus racemosus*.

Единично встречаются – *Gypsophila paniculata*, *Xanthium spinosum*, *Amaranthus blitoides*, *Atriplex tatarica*.



**Полынные растительные фитоценозы на заросших песках:**

Общ.пр./покр. – 10-15%,  $h_{cp}$  = 40-60см.

Список растений – *Artemisia austriaca*, *Stipa sareptana*, *Salsola australis* R. Br., *Eragrostis minor* Host.

Единично встречаются – *Atriplex tatarica*.

**Ковыльно-житняковые растительные фитоценозы на бурых полупустынных почвах:** Общ.пр./покр. – 25-30%,  $h_{cp}$  = 50-60см.

Список растений – *Stipa sareptana*, *Agropyron fragile*, *Myosotis micrantha* Pall., *Polygonum arenarium*, *Achillea micrantha*, *Centaurea diffusa*, *Carex melanostachya* Vieb. ex Willd., *Poa bulbosa*.

Единично встречаются – *Astragalus longipelatus* Chater., *Ephedra distachya*.

**Однолетниковые растительные фитоценозы на бурых полупустынных почвах:** Общ.пр./покр. – 25-30%,  $h_{cp}$  = 50-60см.

Список растений – *Stipa sareptana*, *Agropyron fragile*, *Myosotis micrantha* Pall., *Polygonum arenarium*, *Achillea micrantha*, *Centaurea diffusa*, *Carex melanostachya* Vieb. ex Willd., *Poa bulbosa*.

Единично встречаются – *Gagea bulbifera* (Pall.) Salisb., *Erodium cicutarium*, *Lithospermum officinale*, *Descurainia Sophia* Schur.

**Прутьяково-житняковые растительные фитоценозы на заросших песках:** Общ.пр./покр. – 30-40%,  $h_{cp}$  = 50-60см.

Список растений – *Erysimum canescens* Roth., *Onosma setosa*, *Artemisia austriaca*, *Tanacetum vulgare*, *Stipa sareptana*, *Agropyron fragile*, *Myosotis micrantha* Pall., *Polygonum arenarium*, *Achillea micrantha*, *Centaurea diffusa*, *Carex melanostachya* Vieb. ex Willd., *Poa bulbosa*, *Tragopogon dubius*.

Единично встречаются – *Helichrysum arenarium*, *Astragalus longipelatus* Chater., *Medicago falcata* L., *Erodium cicutarium*.

**Полынно-злаковые растительные фитоценозы на заросших песках:** Общ.пр./покр. – 25-30%,  $h_{cp}$  = 40-60см.

Список растений – *Artemisia arenaria*, *Isatis sabulosa* Stev. ex Ledeb., *Descurainia Sophia* Schur., *Bassia hyssopifolia*, *Poa bulbosa*, *Anisantha tectorum*, [\*Eragrostis minor\*](#), [\*Leymus racemosus\* ssp.\*sabulosus\*](#).

Единично встречаются – *Phlomis pungens*, *Amaranthus blitoides*, *Tragopogon dubius*.

**Осоко-ковыльные растительные фитоценозы на барханных песках:**

Общ.пр./покр. – 15-20%,  $h_{cp}$  = 40-60см.

Список растений – *Carex stenophylla*, *Poa bulbosa*, *Stipa sareptana*, *Stipa capillata* L., *Descurainia Sophia* Schur., *Myosotis micrantha* Pall., *Centaurea diffusa*.

Единично встречаются – *Gagea bulbifera* (Pall.) Salisb., *Tulipa biebersteiniana* Schult. et Schult. fil., *Tulipa biflora* Pall., *Carduus acanthoides* L.

**Однолетниковые растительные фитоценозы на барханных песках:**

Общ.пр./покр. – 20-30%,  $h_{cp}$  = 40-50см.

Список растений – *Descurainia Sophia* Schur., *Bassia hyssopifolia*, *Poa bulbosa*, *Stipa sareptana*, *Myosotis micrantha* Pall., *Centaurea diffusa*., *Medicago falcata* L., *Ranunculus oxyspermus*, *Erysimum canescens* Roth.

Единично встречаются – *Lithospermum officinale*, *Onosma setosa*, *Chorispora tenella*.

**Мятликово-ковыльные растительные фитоценозы на барханных песках:** Общ.пр./покр. – 30-40%,  $h_{cp}$  = 50-60см.

Список растений – *Poa bulbosa*, *Stipa sareptana*, *Anisantha tectorum*, *Carex melanostachya* Bieb. ex Willd., *Erysimum canescens* Roth.

Единично встречаются – *Lappula squarrosa*, *Astragalus longipelatus* Chater., *Carduus acanthoides* L., *Descurainia Sophia* Schur.

## 5.5. Динамика фитоценозов и сукцессионные процессы

Флора заповедника «Черные Земли» не является устойчивым образованием и отличается высокой степенью динамичности.

В результате сукцессионных процессов на данной территории происходит смена растительного сообщества, присущих песчаной пустыне на растительность сухой степи.

Цель исследования: мониторинг сукцессионных процессов на трансектах и площадках заповедника «Черные Земли».

Методика исследования. Методом постоянных маршрутов (трансект), которые заложены в разных кварталах заповедника, проводились учетные работы в весенний и осенний периоды.

На маршрутах разной протяженности на ширине 10 метров учитывалось:

1. обилие вида (по 5-ти бальной шкале);
2. высота растений в см;
3. проективное покрытие растительных ассоциаций в процентах (глазомерно).

### **Зарастающие пески**

В настоящее время на территории заповедника песчаные массивы занимают незначительную площадь, и в основном это участки площадью от нескольких гектар до несколько десятков гектар.

Постоянное наблюдение ведутся за тремя песчаными барханами: «Малый могильник», «Большой могильник», бархан «Одинокое дерево».

Классифицировать большие участки как полностью открытые пески во все периоды года невозможно. Открытые пески, не заросшие растительностью, в заповеднике представлены небольшими песчаными массивами до 6 га. За годы наблюдения с 2001г. полностью заросли барханы «Малый могильник», «Большой могильник», бархан «Одинокое дерево».

Бархан «Большой могильник» (46°02.537' 046°16.182'), расположен в 4,5 км западнее кордона Ацан-Худук. На территории произрастают следующие виды растений:

1. *Centaurea diffusa* Lam.

7. *Poa bulbosa* L.

- |   |   |
|---|---|
| 2. <i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Prantl | 8. <i>Astragalus longipelatus</i> Chater. |
| 3. <i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb ex. Prantl     | 9. <i>Ranunculus oxyspermus</i> Willd.    |
| 4. <i>Euphorbia seguieriana</i> Neck.                 | 10. <i>Leymus racemosus</i> (Lam.) Tzvel. |
| 5. <i>Linaria vulgaris</i> L.                         | 11. <i>Carex stenophylla</i> Wahlenb.     |
| 6. <i>Carduus hamulosus</i> Ehrh.                     | 12. <i>Anisantha tectorum</i> (L.) Nevski |

На северной стороне песчаного массива были заложены 4 учетные площадки, площадью 10 м<sup>2</sup> каждая (длиной 5м, шириной 2м). Расположены учетные площадки с севера на юг на расстоянии 10 м друг от друга. Границы учетных площадок обозначены кольями. При описании растений на эти кольца натягивали белый шнур, обозначая внешние границы учетных площадок (табл.5.5.1.).

Таблица 5.5.1

Средняя плотность и процент участия видов в формировании сообщества на площадке

Виды растений	Средняя плотность, шт./м <sup>2</sup>	% участия в формировании сообщества
<i>Leymus racemosus</i> (Lam.) Tzvel.	8,3	5,7
<i>Medicago falcata</i> L.	24	16,5
<i>Anisantha tectorum</i> (L.) Nevski	60,2	41,3
<i>Senecio vernalis</i> Waldst. et Kit.	5	3,4
<i>Carex stenophylla</i> Wahlenb.	9,4	6,5
<i>Alyssum desertorum</i> Stapf.	16,1	11
<i>Salsola tragus</i> L.	0,6	0,41
<i>Eragrostis minor</i> Host.	8,7	6
<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb ex. Prantl	9,6	6,6
<i>Stipa capillata</i> L.	1,5	1
<i>Euphorbia seguieriana</i> Neck.	2,2	1,5

Заросшие пески в районе Одинокого дерева (N46°01.805', 046°24.035'), расположены на 11 км восточнее кордона Ацан-Худук. Площадь 5,8 га. Растительность представлена житняково-ковыльной ассоциацией. Проективное покрытие – 15%. Высота доминантов сообщества составляет 40 см. На территории произрастают:

- |   |   |
|---|---|
| 1. <i>Stipa capillata</i> L.                          | 12. <i>Tragopogon dasyrhynchus</i> Artemcz.         |
| 2. <i>Leymus racemosus</i> (Lam.) Tzvel.              | 13. <i>Alyssum desertorum</i> Stapf                 |
| 3. <i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb ex Prantl      | 14. <i>Ceratocephala testiculata</i> (Crantz) Bess. |
| 4. <i>Centaurea diffusa</i> Lam.                      | 15. <i>Onosma setosum</i> Ledeb.                    |
| 5. <i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Prantl | 16. <i>Crepis tectorum</i> L.                       |
| 6. <i>Taraxacum officinale</i> Wiggs.l.               | 17. <i>Poa bulbosa</i> L.                           |
| 7. <i>Phlomis tuberosa</i> L.                         | 18. <i>Astragalus longipelatus</i> Chater.          |
| 8. <i>Stipa capillata</i> L.                          | 19. <i>Ranunculus oxyspermus</i> Willd.             |
| 9. <i>Filago arvensis</i> L.                          | 20. <i>Carex praecox</i> Schreb.                    |
| 10. <i>Erysimum versicolor</i> (Bieb.) Andrz.         | 21. <i>Agropyron fragile</i> (Roth) Candargy        |
| 11. <i>Erodium cicutarium</i> L.                      |   |

На юго-восточной части заросшего бархана «Одинокое дерево», образованного в результате антропогенного воздействия (бывшая животноводческая стоянка) была заложена площадка. При количественном учете на площадке производился учет всех растений, их высота и процент участия вида в формировании сообщества. Полученные в результате полевых исследований данные представлены в табл.5.5.2.

Таблица 5.5.2

Средняя плотность и процент участия видов в формировании сообщества на площадке

Виды растений	средняя плотность, шт./м <sup>2</sup>	% участия в формировании сообщества
<i>Leymus racemosus</i> (Lam.) Tzvel.	9,4	6,1
<i>Medicago falcata</i> L.	12,1	7,8

<i>Anisantha tectorum</i> (L.) Nevski	92	59,5
<i>Senecio vernalis</i> Waldst. et Kit.	10,6	6,8
<i>Carex stenophylla</i> Wahlenb.	3,2	2,1
<i>Alyssum desertorum</i> Stapf	14,1	9,1
<i>Eragrostis minor</i> Host.	4,2	2,7
<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb ex. Prantl	5,5	3,6
<i>Stipa capillata</i> L.	3,6	2,3

Зарастание мелкобугристых песков закрепленных *Calligonum aphyllum*, *Leymus racemosus*, *Krascheninnikovia ceratoides* (урочище Майорка).

Проективное покрытие весной составило 55%, летом пожаром уничтожило растительность и повредило кусты джужгуна безлистного и терескена серого. Показатели высоты растений и обилия видов приведены в табл.5.5.3.

Таблица 5.5.3

Высота растений и обилие видов  
(урочище Майорка)

№	Виды растений	Высота, см.		Обилие, балл	
		Весна	Осень	Весна	Осень
1	<i>Anisantha tectorum</i> (L.) Nevski	16	-	5	5
2	<i>Leymus racemosus</i> (Lam.) Tzvel.	70	-	2	2
3	<i>Carduus hamulosus</i> Ehrh.	39	-	1	1
4	<i>Ceratocarpus arenarius</i> L.	6	6	2	1
5	<i>Salsola tragus</i> L.	-	8	-	1
6	<i>Poa bulbosa</i> L.	20	-	4	-
7	<i>Stipa capillata</i> L.	34	19	2	2
8	<i>Calligonum aphyllum</i> (Pall.) Guerke	125	120	3	3
9	<i>Artemisia arenaria</i> DC.	25	3	1	1
10	<i>Astragalus longipelatus</i> Chater.	15	2	1	1
11	<i>Acroptilon repens</i> L.	12	-	1	-
12	<i>Krascheninnikovia ceratoides</i> (L.) Gueldenst.	42	16	3	2
13	<i>Euphorbia seguieriana</i> Neck.	30	-	1	-

Мелкобугристые пески в урочище Красный коневод (трансекта № 6).

Проективное покрытие весной составило 55%, осенью -10%. Результаты учета на трансекте приведены в табл. 5.5.4.

Таблица 5.5.4

Высота растений и обилие видов  
(урочище Красный коневод)

Виды растений	Высота, см		Обилие, баллы	
	весна	осень	весна	осень
<i>Ceratocarpus arenarius</i> L.	10	—	1	—
<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb ex. Prantl	35	—	2	—
<i>Salsola tragus</i> L.	13	5	2	1
<i>Anisantha tectorum</i> (L.) Nevski	20	8	5	1
<i>Leymus racemosus</i> (Lam.) Tzvel.	55	35	2	2
<i>Artemisia arenaria</i> DC.	40	3	2	2
<i>Medicago falcata</i> L.	10	—	1	—
<i>Tragopogon dubius</i> Scop.	45	—	1	—
<i>Euphorbia seguieriana</i> Neck.	16	—	1	—
<i>Stipa capillata</i> L.	31	22	1	1
<i>Sisymbrium loeselii</i> L.	47	36	2	1
<i>Alyssum desertorum</i> Stapf	10	8	3	2

**Опустыненные степи**

Разнотравно-злаковое сообщество – исследования проводились на трансекте №1. Проективное покрытие весной составило 60%, осенью - 15 %

Полученные данные полевых исследований приведены в табл.5.5.5.

Таблица 5.5.5

Высота растений и обилие видов на трансекте № 1

№	Виды растений	Высота, см.		Обилие, балл	
		весна	осень	весна	осень

1	<i>Agropiron fragile</i> (Roth) Candargy	40	10	4	4
2	<i>Poa bulbosa</i> L.	18	7	3	2
3	<i>Eremopyrum orientale</i> (L.) Jaub. et Spach	11	-	3	-
4	<i>Anisantha tectorum</i> (L.) Nevski	18	6	5	5
5	<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb ex. Prantl	55	-	2	-
6	<i>Carduus hamulosus</i> Ehrh.	60	6	1	1
7	<i>Stipa capillata</i> L.	40	18	3	2
8	<i>Alhagi pseudalhagi</i> (Bieb.) Fisch.	49	20	4	4
9	<i>Leymus racemosus</i> (Lam.) Tzvel.	51	-	1	-
10	<i>Medicago falcata</i> L.	35	-	4	-
11	<i>Peganum harmala</i> L.	24	16	4	4
12	<i>Artemisia lerchiana</i> Web.ex. Stechm	15	17	1	1
13	<i>Sisymbrium loeselii</i> L.	45	36	2	2
14	<i>Bromus japonicus</i> Thunb.	20	14	1	1
15	<i>Senecio vernalis</i> Waldst. et Kit.	52	-	2	-
16	<i>Tragopogon dubius</i> Scop.	62	-	1	-

Злаково-белопопынное сообщество (трансекта №5) приведены в табл.5.5.6.

Таблица 5.5.6

#### Высота растений и обилие видов

Виды растений	Высота, см		Обилие вида, балл	
	весна	осень	весна	осень
<i>Artemisia lerchiana</i> Web.ex. Stechm	12	10	3	3
<i>Senecio vernalis</i> Waldst. et Kit.	42	-	2	-
<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb ex. Prantl	27	-	1	-
<i>Anisantha tectorum</i> (L.) Nevski	16	-	5	-
<i>Peganum harmala</i> L.	24	16	1	1
<i>Poa bulbosa</i> L.	14	-	4	-
<i>Stipa capillata</i> L.	36	20	2	2
<i>Carex stenophylla</i> Wahlenb.	12	10	2	1
<i>Kochia prostrata</i> L.	18	-	2	2



<i>Bromus japonicus</i> Thunb.	10	8	1	-
--------------------------------	----	---	---	---

## **Радел VI. Фауна и население животных**

### **6.1. Млекопитающие**

В 2016 году специальных мониторинговых исследований популяций млекопитающих не проводилось. По данным прошлых лет на обоих участках заповедника достоверно отмечены 28 видов млекопитающих, в том числе 24 вида на Степном участке и 13 видов на Орнитологическом. В текущем году отмечено пребывание практически всех видов млекопитающих, за исключением малой белозубки, средиземноморского нетопыря, емуранчика, лесной мыши, водяной полевки и перевязки.

#### **6.1.1. Динамика численности популяции сайгака Северо-западного Прикаспия**

Численность популяции сайгака в заповеднике в последнее время имеет положительный тренд. Наиболее важные периоды жизни сайгаков конец весны, когда происходит рождение молодняка и начало зимы совпадающим с гоном. Именно в эти периоды популяция образует компактные стаи, в которых легче провести тотальный учет численности. В остальное время сайгаки держаться на территории заповедника и прилегающих районах небольшими разреженными группами.

В мае 2014 года проведены работы по учету численности сайгаков на отеле. Начало рождения первого сайгачонка отмечено 14 мая. Массовый выход молодняка пришелся на 18 мая. К моменту учета, 20 мая, большая часть беременных самок произвели потомство. Было обнаружено 3 самки готовящихся к отелу.

20 мая 2016 г. проведен учет сайгаков на месте отела в заповеднике «Черные земли». Учет проводился маршрутным методом на линейных трансектах. В 2016 году, впервые за два последних года, сайгаки образовали четко выделяемое отельное скопление. В предыдущие годы из-за низкой

численности сайгаков, место отела представляло разреженную диффузную конфигурацию на огромной территории. Рассчитанная площадь распространения сайгаков в период отела составила 76 кв. км., площадь отельного скопления - 25 кв. км. периметр отельного скопления 19 км., конфигурация места отела имело овальную форму, вытянутую с северо-востока на юго-запад.

Общее количество самок в отельном скоплении составило 4300 особей. В стаях сайгаков наблюдались новорожденные сайгачата следовавшие за самками, в том числе двойни. Произвести визуальный подсчет молодых не представилось возможным из-за их высокой численности и удаления.

Линейный трансект представлял замкнутую кривую. Общая протяженность маршрута 5 км. Ширина полосы для каждого учетчика 20 м. (по 10 метров в каждую сторону), таким образом, общая ширина учетной полосы составила 100 м., общая площадь 50 000 кв.м. На данной площади обнаружено 48 живых сайгачат, 2 мертвых, и 50 следов рождения сайгачат. Массовой гибели сайгачат на месте отела не выявлено, что позволяет сделать выводы о том, что смертность новорожденных особей из-за неблагоприятных погодных условий или физиологических причин в период рождения не превышает 5 %.

Наблюдения за гоним сайгаков проводились в декабре. Всего на гоне учтено около 4 тыс. особей. Гон проходил в северной части степного участка. В других районах отмечены небольшие скопления сайгаков до 100 и более особей участвующих в размножении. Начало гона и образование гаремных групп отмечено 10 декабря. Распад гаремных групп отмечен после 22 декабря.

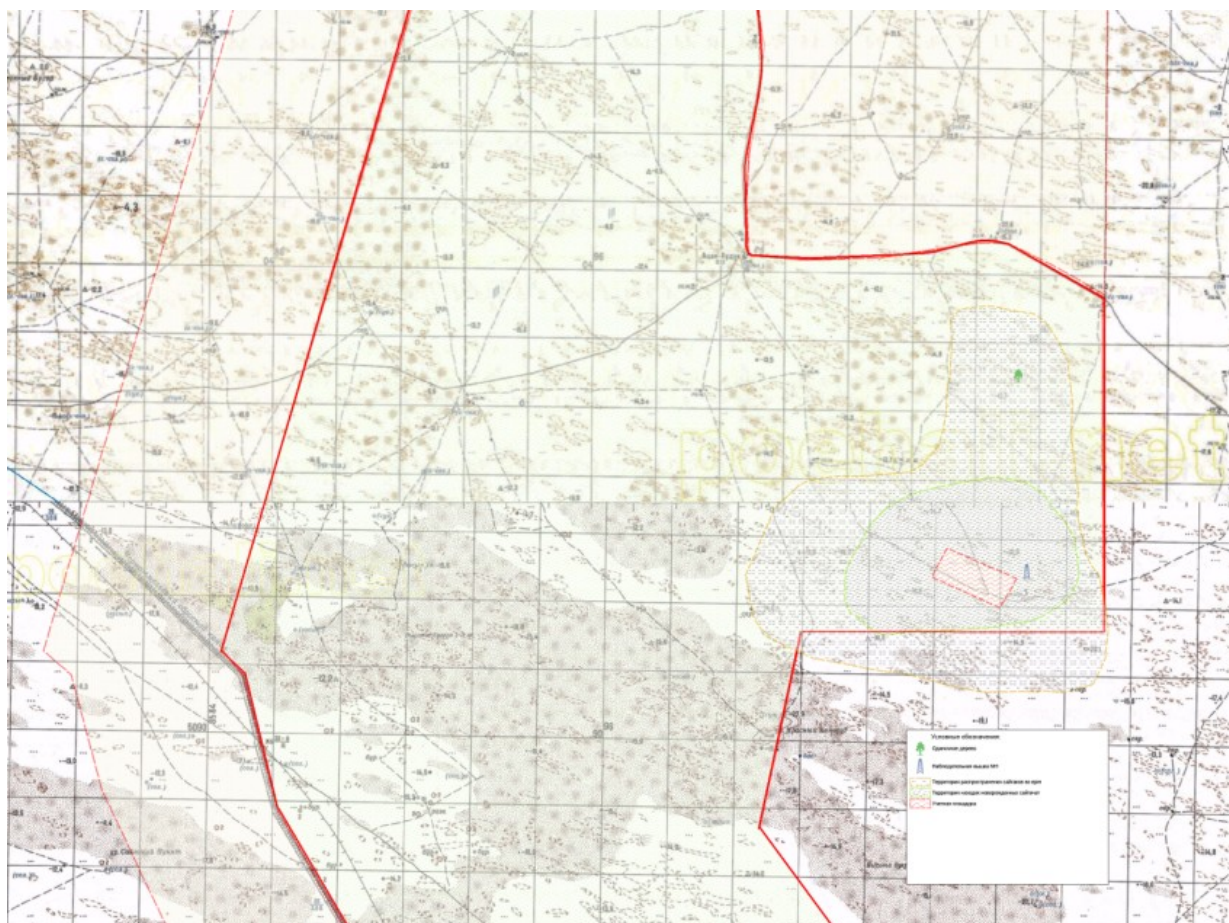


Рис. 6.1.1. Карта-схема расположения места отела сайгаков в 2016 г.

## 6.2. Птицы

Таблица 6.2.1

### Птицы отмеченные в заповеднике в 2016 году

№ п/п	Отряды, семейства, виды	Орнитологический участок	Степной участок	Новый вид
I. Отряд Гагарообразные Gaviiformes				
1. Семейство Гагаровые Gaviidae				
1	Чернозобая гагара <i>Gavia arctica</i> (Linnaeus, 1758)			
II. Отряд Поганкообразные Podicipediformes				

2. Семейство Поганковые Podicipedidae				
2	Малая поганка <i>Podiceps (Tachybaptus) ruficollis</i> (Pallas, 1764)			
3	Черношейная поганка <i>Podiceps nigricollis</i> C.L. Brehm, 1831	x	x	
4	Серощекая поганка <i>Podiceps grisegena</i> (Boddaert, 1783)	x	x	
5	Большая поганка (чомга) <i>Podiceps cristatus</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	
III. Отряд Веслоногие (Пеликанообразные) Pelecaniformes				
3. Семейство Пеликановые Pelecanidae				
6	Розовый пеликан <i>Pelecanus onocrotalus</i> Linnaeus, 1758; 3 (1)	x	x	
7	Кудрявый пеликан <i>Pelecanus crispus</i> Bruch, 1832; 3 (2)	x	x	
4. Семейство Баклановые Phalacrocoracidae				
8	Большой баклан <i>Phalacrocorax carbo</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	
9	Малый баклан <i>Phalacrocorax pygmaeus</i> (Pallas, 1773); 3 (2)			
IV. Отряд Аистообразные Ciconiiformes				
5. Семейство Цаплевые Ardeidae				
10	Большая выпь <i>Botaurus stellaris</i> (Linnaeus, 1758)	x		
11	Малая выпь (волчок)	x		

	<i>Ixobrychus minutus</i> (Linnaeus, 1766)			
12	Кваква <i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758)	x		
13	Большая белая цапля <i>Egretta alba</i> ( <i>Casmerodius albus</i> ) (Linnaeus, 1758)	x	x	
14	Малая белая цапля <i>Egretta garzetta</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	
15	Серая цапля <i>Ardea cinerea</i> Linnaeus, 1758	x	x	
16	Рыжая цапля <i>Ardea purpurea</i> Linnaeus, 1766	x	x	
6. Семейство Ибисовые Threskiornithidae				
17	Колпица <i>Platalea leucorodia</i> Linnaeus, 1758; 3 (2)	x	x	
18	Каравайка <i>Plegadis falcinellus</i> (Linnaeus, 1766); 3 (3)	x	x	
7. Семейство Аистовые Ciconiidae				
19	Белый аист <i>Ciconia ciconia</i> (Linnaeus, 1758)			
20	Черный аист <i>Ciconia nigra</i> (Linnaeus, 1758); 3 (3)			
V. Отряд Гусеобразные Anseriformes				
8. Семейство Утиные Anatidae				
21	Краснозобая казарка <i>Rufibrenta</i> ( <i>Branta</i> ) <i>ruficollis</i> (Pallas, 1769); 3 (3)	x		
22	Серый гусь <i>Anser anser</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	
23	Белолобый гусь	x	x	

	<i>Anser albifrons</i> (Scopoli, 1769)			
24	Пискулька <i>Anser erythropus</i> (Linnaeus, 1758); 2 (2)			
25	Гуменник <i>Anser fabalis</i> (Latham, 1787)			
26	Чёрная казарка <i>Branta bernicla</i> (Linnaeus, 1758)			
27	Белощёкая казарка <i>Branta leucopsis</i> (Bechstein, 1803)	x		
28	Лебедь-шипун <i>Scygnus olor</i> (J.F. Gmelin, 1789)	x	x	
29	Лебедь-кликун <i>Scygnus cygnus</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	
30	Малый лебедь <i>Scygnus bewickii</i> Yarrell, 1830; 4 (5)			
31	Огарь <i>Tadorna ferruginea</i> (Pallas, 1764)	x	x	
32	Пеганка <i>Tadorna tadorna</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	
33	Кряква <i>Anas platyrhynchos</i> Linnaeus, 1758	x	x	
34	Чирок-свистунок <i>Anas crecca</i> Linnaeus, 1758	x	x	
35	Серая утка <i>Anas strepera</i> Linnaeus, 1758	x		
36	Связь <i>Anas penelope</i> Linnaeus, 1758	x	x	
37	Шилохвость <i>Anas acuta</i> Linnaeus, 1758	x	x	
38	Чирок-трескунок <i>Anas querquedula</i> Linnaeus, 1758	x	x	

39	Широконоска <i>Anas clypeata</i> Linnaeus, 1758	x		
40	Красноносый нырок <i>Netta rufina</i> (Pallas, 1773 )	x	x	
41	Красноголовая чернеть (красноголовый нырок) <i>Aythya ferina</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	
42	Белоглазая чернеть (белоглазый нырок) <i>Aythya nyroca</i> (Güldenstädt, 1770); 2 (2)			
43	Хохлатая чернеть <i>Aythya fuligula</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	
44	Морская чернеть <i>Aythya marila</i> (Linnaeus, 1761)	x		
45	Обыкновенный гоголь (гоголь) <i>Vucephala clangula</i> (Linnaeus, 1758)	x		
46	Синьга <i>Melanitta nigra</i> (Linnaeus, 1758)			
47	Обыкновенный турпан (турпан) <i>Melanitta fusca</i> (Linnaeus, 1758)			
48	Савка <i>Oxyura leucocephala</i> (Scopoli, 1769); 3 (1)			
49	Луток <i>Mergus (Mergellus) albellus</i> Linnaeus, 1758	x		
50	Большой крохаль <i>Mergus merganser</i> Linnaeus, 1758			
VI. Отряд Соколообразные Falconiformes				
9. Семейство ястребиные Accipitridae				
51	Черный коршун	x	x	



	<i>Milvus migrans</i> (Boddaert,1783); 2			
52	Обыкновенный осоед <i>Pernis apivorus</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	
53	Полевой лунь <i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)	x	x	
54	Степной лунь <i>Circus macrourus</i> (S.G. Gmelin, 1771); 1 (2)	x	x	
55	Луговой лунь <i>Circus pygargus</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	
56	Болотный лунь <i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	
57	Перепелятник <i>Accipiter nisus</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	
58	Зимняк <i>Buteo lagopus</i> (Pontoppidan, 1763)	x	x	
59	Курганник <i>Buteo rufinus</i> (Cretzschmar, 1827); 5 (3)		x	
60	Обыкновенный канюк (канюк) <i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	
61	Орел-карлик <i>Hieraetus pennatus</i> (J.F. Gmelin, 1788); 3		x	
62	Степной орел <i>Aquila rapax</i> (Temminck, 1828) ( <i>A. nipalensis</i> Hodgson, 1833); 2 (3)		x	
63	Большой подорлик <i>Aquila clanga</i> Pallas, 1811; 4 (2)			
64	Могильник <i>Aquila heliaca</i> Savigny, 1809; 1 (2)		x	
65	Беркут <i>Aquila chrysaetos</i>		x	

	(Linnaeus, 1758); 3 (3)			
66	Орлан-белохвост <i>Haliaeetus albicilla</i> (Linnaeus, 1758); 5 (3)	x	x	
67	Черный гриф <i>Aegypius monachus</i> (Linnaeus, 1766); 3 (3)		x	
68	Белоголовый сип <i>Gyps fulvus</i> (Hablizl, 1783); 3 (3)		x	
69	Стервятник <i>Neophron percnopterus</i> (Linnaeus, 1758)			
10. Семейство Соколиные Falconidae				
70	Балобан <i>Falco cherrug</i> J.E. Gray, 1834; 1 (2)			
71	Сапсан <i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771; 4 (2)		x	
72	Чеглок <i>Falco subbuteo</i> Linnaeus, 1758		x	
73	Дербник <i>Falco columbarius</i> (Linnaeus, 1758)		x	
74	Кобчик <i>Falco vespertinus</i> Linnaeus, 1766	x	x	
75	Степная пустельга <i>Falco naumanni</i> Fleischer, 1818; 3 (1)			
76	Обыкновенная пустельга <i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	x	x	
VII. Отряд Курообразные Galliformes				
11. Семейство Фазановые Phasianidae				
77	Серая куропатка <i>Perdix perdix</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	
78	Перепел	x	x	

	<i>Coturnix coturnix</i> (Linnaeus, 1758)			
79	Фазан <i>Fasianus colchicus</i> Linnaeus, 1758		x	
VIII. Отряд Журавлеобразные Gruiformes				
12. Семейство Журавлиные Gruidae				
80	Серый журавль <i>Grus grus</i> (Linnaeus, 1758); 3	x	x	
81	Красавка <i>Anthropoides virgo</i> (Linnaeus, 1758); 5 (5)	x	x	
13. Семейство Пастушковые Rallidae				
82	Камышница <i>Gallinula chloropus</i> (Linnaeus, 1758)			
83	Лысуха <i>Fulica atra</i> Linnaeus, 1758	x		
14. Семейство Дрофиные Otidae				
84	Дрофа <i>Otis tarda</i> Linnaeus, 1758; 3 (3)		x	
85	Стрепет <i>Tetrax tetrax</i> (Linnaeus, 1758); 5 (3)	x	x	
86	Дрофа-красотка <i>Chlamydotis undulatus</i> (Jacquin, 1784) (джек <i>Ch. macqueenii</i> (J.E. Gray, 1832)); 4 (1)			
IX. Отряд Ржанкообразные Charadriiformes				
15. Семейство Авдотковые Burhinidae				
87	Авдотка <i>Burhinus oedicephalus</i> (Linnaeus, 1758); 3 (4)			
16. Семейство Ржанковые Charadriidae				
88	Тулес <i>Pluvialis squatarola</i> (Linnaeus, 1758)	x		
89	Золотистая ржанка	x		

	<i>Pluvialis apricaria</i> (Linnaeus, 1758)			
90	Галстучник <i>Charadrius hiaticula</i> Linnaeus, 1758	x		
91	Малый зуек <i>Charadrius dubius</i> Scopoli, 1786	x	x	
92	Каспийский зуек <i>Charadrius asiaticus</i> Pallas, 1773; 4 (3)			
93	Морской зуек <i>Charadrius alexandrinus</i> Linnaeus, 1758; 2	x	x	
94	Хрустан <i>Eudromias morinellus</i> (Linnaeus, 1758)		x	
95	Кречетка <i>Chettusia gregaria</i> (Pallas, 1771); 1 (1)			
96	Чибиc <i>Vanellus vanellus</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	
97	Камнешарка <i>Arenaria interpres</i> (Linnaeus, 1758)	x		
17. Семейство Шилоклювковые <i>Recurvirostridae</i>				
98	Ходулочник <i>Himantopus himantopus</i> (Linnaeus, 1758); 5 (3)	x	x	
99	Шилоклювка <i>Recurvirostra avosetta</i> Linnaeus, 1758; 3 (3)	x	x	
18. Семейство Кулики-сороки <i>Haematopodidae</i>				
100	Кулик-сорока <i>Haematopus ostralegus</i> (Linnaeus, 1758); 3(3)			
19. Семейство Бекасовые <i>Scolopacidae</i>				
101	Черныш	x	x	

	<i>Tringa ochropus</i> Linnaeus, 1758			
102	Фифи <i>Tringa glareola</i> Linnaeus, 1758	x	x	
103	Большой улит <i>Tringa nebularia</i> (Gunnerus, 1767)	x		
104	Травник <i>Tringa totanus</i> (Linnaeus, 1758)	x		
105	Щеголь <i>Tringa erythropus</i> (Pallas, 1764)	x		
106	Поручейник <i>Tringa stagnatilis</i> (Bechstein, 1803)	x		
107	Перевозчик <i>Actitis hypoleucos</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	
108	Мородунка <i>Xenus cinereus</i> (Güldenstädt, 1775)	x		
109	Круглоносый плавунчик <i>Phalaropus lobatus</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	
110	Турухтан <i>Philomachus pugnax</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	
111	Кулик-воробей <i>Calidris minuta</i> (Leisler, 1812)	x		
112	Белохвостый песочник <i>Calidris temminckii</i> (Leisler, 1812)	x		
113	Краснозобик <i>Calidris ferruginea</i> (Pontoppidan, 1763)	x		
114	Чернозобик <i>Calidris alpina</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	
115	Исландский песочник	x		

	<i>Calidris canutus</i> (Linnaeus, 1758)			
116	Песчанка <i>Calidris alba</i> (Pallas, 1764)			
117	Грязовик <i>Limicola falcinellus</i> (Pontoppidan, 1763)			
118	Гаршнеп <i>Lymnocyrtes minimus</i> (Brünnich, 1764)			
119	Бекас <i>Gallinago gallinago</i> (Linnaeus, 1758)			
120	Дупель <i>Gallinago media</i> (Latham, 1787)			
121	Вальдшнеп <i>Scolopax rusticola</i> Linnaeus, 1758		x	
122	Большой кроншнеп <i>Numenius arquata</i> (Linnaeus, 1758); 3 (2)	x		
123	Средний кроншнеп <i>Numenius phaeopus</i> (Linnaeus, 1758)	x		
124	Большой веретенник <i>Limosa limosa</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	
125	Малый веретенник <i>Limosa lapponica</i> (Linnaeus, 1758)	x		
20. Семейство Тиркушковые Glareolidae				
126	Степная тиркушка <i>Glareola nordmanni</i> J.G. Fischer, 1842; 2 (2)	x	x	
21. Семейство Поморниковые Stercorariidae				
127	Короткохвостый поморник <i>Stercorarius parasiticus</i>			

	( <i>Linnaeus, 1758</i> )			
22. Семейство Чайковые Laridae				
128	Черноголовый хохотун <i>Larus ichthyaetus</i> Pallas, 1773; 5 (5)	x	x	
129	Черноголовая чайка <i>Larus melanocephalus</i> Temminck, 1820	x	x	
130	Малая чайка <i>Larus minutus</i> Pallas, 1776			
131	Озерная чайка <i>Larus ridibundus</i> Linnaeus, 1766	x	x	
132	Морской голубок <i>Larus genei</i> Brème, 1840	x		
133	Хохотунья <i>Larus cachinnans</i> Pallas, 1811	x	x	
134	Сизая чайка <i>Larus canus</i> Linnaeus, 1758	x	x	
135	Черная крачка <i>Chlidonias niger</i> (Linnaeus, 1758)			
136	Белокрылая крачка <i>Chlidonias leucopterus</i> (Temminck, 1815)	x		
137	Белощекая крачка <i>Chlidonias hybridus</i> (Pallas, 1811)	x		
138	Чайконосная крачка <i>Gelochelidon nilotica</i> (J.F. Gmelin, 1789)	x	x	
139	Чеграва <i>Hydroprogne caspia</i> (Pallas, 1770); 3 (3)	x		
140	Речная крачка <i>Sterna hirundo</i> Linnaeus, 1758	x		
141	Малая крачка	x		

	<i>Sterna albifrons</i> Pallas, 1764; 2 (2)			
X. Отряд Рябкообразные Pteroclidiformes				
23. Семейство Рябковые Pteroclididae				
142	Чернобрюхий рябок <i>Pterocles orientalis</i> (Linnaeus, 1758); 4			
XI. Отряд Голубеобразные Columbiformes				
24. Семейство Голубиные Columbidae				
143	Вяхирь <i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	x	x	
144	Клинтух <i>Columba oenas</i> Linnaeus, 1758	x	x	
145	Сизый голубь <i>Columba livia</i> J.F. Gmelin, 1789	x	x	
146	Кольчатая горлица <i>Streptopelia decaocto</i> (Frisvaldszky, 1838)	x	x	
147	Обыкновенная горлица <i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758); 2		x	
148	Малая горлица <i>Streptopelia senegalensis</i>		x	x
XII. Отряд Кукушкообразные Cuculiformes				
25. Семейство Кукушковые Cuculidae				
149	Обыкновенная кукушка <i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758	x	x	
XIII. Отряд Совеобразные Strigiformes				
26. Семейство Совиные Strigidae				



150	Белая сова <i>Nyctea scandiaca</i> (Linnaeus, 1758)			
151	Филин <i>Bubo bubo</i> (Linnaeus, 1758); 3 (2)	x	x	
152	Ушастая сова <i>Asio otus</i> (Linnaeus, 1758)		x	
153	Болотная сова <i>Asio flammeus</i> (Pontoppidan, 1763); 3	x	x	
154	Домовый сыч <i>Athene noctua</i> (Scopoli, 1769)	x	x	
XIV. Отряд Козодоеобразные Caprimulgiformes				
27. Семейство Козодоевые Caprimulgidae				
155	Обыкновенный козодой <i>Caprimulgus europaeus</i> Linnaeus, 1758		x	
XV. Отряд Стрижеобразные Apodiformes				
28. Семейство Стрижиные Apodidae				
156	Черный стриж <i>Apus apus</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	
XVI. Отряд Ракшеобразные Coraciiformes				
29. Семейство Сизоворонковые Coraciidae				
157	Сизоворонка <i>Coracias garrulus</i> Linnaeus, 1758	x	x	
30. Семейство Зимородковые Alcedinidae				
158	Обыкновенный зимородок <i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)		x	
31. Семейство Щурковые Meropidae				
159	Золотистая щурка	x	x	

	<i>Merops apiaster</i> Linnaeus, 1758			
160	Зеленая щурка <i>Merops superciliosus</i> (Linnaeus, 1758) ( <i>Merops persicus</i> Pallas, 1773)		x	
XVII. Отряд Удодообразные <i>Urupiformes</i>				
32. Семейство Удодовые <i>Urupidae</i>				
161	Удод <i>Urupa erops</i> Linnaeus, 1758	x	x	
XVIII. Отряд Дятлообразные <i>Piciformes</i>				
33. Семейство Дятловые <i>Picidae</i>				
162	Вертишейка <i>Jynx torquilla</i> Linnaeus, 1758		x	
163	Пестрый (большой пестрый) дятел <i>Dendrocopos major</i> (Linnaeus, 1758)			
IXX. Отряд Воробьинообразные <i>Passeriformes</i>				
34. Семейство Ласточковые <i>Hirundinidae</i>				
164	Береговая ласточка (береговушка) <i>Riparia riparia</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	
165	Деревенская ласточка <i>Hirundo rustica</i> Linnaeus, 1758	x	x	
166	Воронок <i>Delichon urbica</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	
35. Семейство жаворонковые <i>Alaudidae</i>				
167	Хохлатый жаворонок <i>Galerida cristata</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	
168	Малый жаворонок <i>Calandrella cinerea</i> (J.F. Gmelin, 1789) ( <i>Calandrella brachydactyla</i> (Leisler, 1814))		x	
169	Серый жаворонок <i>Calandrella rufescens</i> (Vieillot, 1820)		x	

170	Степной жаворонок <i>Melanocorypha calandra</i> (Linnaeus, 1766)	x	x	
171	Белокрылый жаворонок <i>Melanocorypha leucoptera</i> (Pallas, 1811)		x	
172	Черный жаворонок <i>Melanocorypha yeltoniensis</i> (J.R. Forster, 1768)		x	
173	Рогатый жаворонок <i>Eremophila alpestris</i> (Linnaeus, 1758)		x	
174	Полевой жаворонок <i>Alauda arvensis</i> Linnaeus, 1758	x	x	
36. Семейство Трясогузковые Motacillidae				
175	Полевой конек <i>Anthus campestris</i> (Linnaeus, 1758)			
176	Лесной конек <i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus, 1758)		x	
177	Краснозобый конек <i>Anthus cervinus</i> (Pallas, 1811)		x	
178	Желтая трясогузка <i>Motacilla flava</i> Linnaeus, 1758		x	
179	Черноголовая трясогузка <i>Motacilla feldegg</i> ( <i>Motacilla (flava) feldegg</i> ) Michahelles, 1830	x	x	
180	Желтоголовая трясогузка <i>Motacilla citreola</i> Pallas, 1776		x	
181	Белая трясогузка	x	x	

	<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758			
37. Семейство Сорокопутовые Laniidae				
182	Обыкновенный жулан <i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	x	x	
183	Чернолобый сорокопут <i>Lanius minor</i> J.F. Gmelin, 1788	x	x	
184	Серый сорокопут <i>Lanius excubitor</i> Linnaeus, 1758; 4 (3)		x	
185	Пустынный сорокопут <i>Lanius meridionalis</i> Temminck, 1820; 3		x	
38. Семейство Иволговые Oriolidae				
186	Обыкновенная иволга <i>Oriolus oriolus</i> (Linnaeus, 1758)			
39. Семейство Скворцовые Sturnidae				
187	Обыкновенный скворец <i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	x	x	
188	Розовый скворец <i>Sturnus roseus</i> (Linnaeus, 1758)		x	
40. Семейство Врановые Corvidae				
189	Сорока <i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	
190	Кедровка <i>Nucifraga caryocatactes</i> (Linnaeus, 1758)			
191	Галка <i>Corvus monedula</i> Linnaeus, 1758	x	x	
192	Грач <i>Corvus frugilegus</i> Linnaeus, 1758	x	x	
193	Серая ворона <i>Corvus cornix</i> ( <i>Corvus (corone) cornix</i> ) Linnaeus, 1758	x	x	
194	Ворон <i>Corvus corax</i> Linnaeus, 1758	x	x	
41. Семейство Свиристелевые Bombycillidae				

195	Свиристель <i>Bombycilla garrulus</i> (Linnaeus, 1758)			
42. Семейство Крапивниковые Troglodytidae				
196	Крапивник <i>Troglodytes troglodytes</i> (Linnaeus, 1758)		x	
43. Семейство Славковые Sylviidae				
197	Речной сверчок <i>Locustella fluviatilis</i> (Wolf, 1810)			
198	Болотная камышевка <i>Acrocephalus palustris</i> (Bechstein, 1798)			
199	Тростниковая камышевка <i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Hermann, 1804)			
200	Дроздовидная камышевка <i>Acrocephalus arundinaceus</i> (Linnaeus, 1758)		x	
201	Зеленая пересмешка <i>Hippolais icterina</i> (Vieillot, 1817)			
202	Северная бормотушка <i>Hippolais (Iduna) caligata</i> (M.N.K. Lichtenstein, 1823)			
203	Бледная пересмешка <i>Hippolais pallida</i> (Hemprich et Ehrenberg, 1833)			
204	Ястребиная славка <i>Sylvia nisoria</i> (Bechstein, 1795)		x	
205	Черноголовая славка (славка-черноголовка)		x	

	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)			
206	Садовая славка <i>Sylvia borin</i> (Boddaert, 1783)		x	
207	Серая славка <i>Sylvia communis</i> Latham, 1787		x	
208	Славка-завирушка (славка-мельничек) <i>Sylvia curruca</i> (Linnaeus, 1758)		x	
209	Белоусая славка <i>Sylvia mystacea</i> Ménétries, 1832		x	
210	Пеночка-весничка <i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758)		x	
211	Пеночка-теньковка <i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)		x	
212	Пеночка-трещотка <i>Phylloscopus sibilatrix</i> (Bechstein, 1793)		x	
213	Зеленая пеночка <i>Phylloscopus trochiloides</i> (Sundevall, 1837)			
44. Семейство Корольковые Regulidae				
214	Желтоголовый королек <i>Regulus regulus</i> (Linnaeus, 1758)			
45. Семейство Мухоловковые Muscicapidae				
215	Мухоловка-пеструшка <i>Ficedula hypoleuca</i> (Pallas, 1764)			
216	Мухоловка-белошейка <i>Ficedula albicollis</i> (Temminck, 1815)			
217	Малая мухоловка <i>Ficedula parva</i> ( <i>Ficedula parva</i> ) (Bechstein, 1794)		x	

218	Серая мухоловка <i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)		x	
46. Семейство Дроздовые Turdidae				
219	Луговой чекан <i>Saxicola rubetra</i> (Linnaeus, 1758)		x	
220	Черноголовый чекан <i>Saxicola torquata</i> (Linnaeus, 1766)		x	
221	Обыкновенная каменка <i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)		x	
222	Каменка-пleshанка <i>Oenanthe pleschanka</i> (Lepechin, 1770)		x	
223	Чёрная каменка <i>Oenanthe picata</i> (Blyth, 1847)			
224	Каменка-плясунья <i>Oenanthe isabellina</i> (Temminck, 1829)		x	
225	Обыкновенная горихвостка <i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	
226	Горихвостка-чернушка <i>Phoenicurus ochruros</i> (S. G. Gmelin, 1774)		x	
227	Зарянка <i>Erithacus rubecula</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	
228	Обыкновенный соловей <i>Luscinia luscinia</i> (Linnaeus, 1758)		x	
229	Варакушка <i>Luscinia svecica</i> (Linnaeus, 1758)		x	
230	Рябинник <i>Turdus pilaris</i> Linnaeus, 1758		x	

231	Черный дрозд <i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758		x	
232	Белобровик <i>Turdus iliacus</i> Linnaeus, 1766		x	
233	Певчий дрозд <i>Turdus philomelos</i> C.L. Brehm, 1831		x	
234	Деряба <i>Turdus viscivorus</i> Linnaeus, 1758		x	
47. Семейство Суторовые Paradoxornithidae				
235	Усатая синица <i>Panurus biarmicus</i> (Linnaeus, 1758)		x	
48. Семейство Длиннохвостые синицы Aegithalidae				
236	Длиннохвостая синица (ополовник) <i>Aegithalos caudatus</i> (Linnaeus, 1758)			
49. Семейство Синицевые Paridae				
237	Обыкновенный ремез <i>Remiz pendulinus</i> (Linnaeus, 1758)			
238	Обыкновенная лазоревка (лазоревка) <i>Parus caeruleus</i> Linnaeus, 1758		x	
239	Большая синица <i>Parus major</i> Linnaeus, 1758		x	
50. Семейство Пищуховые Certhiidae				
240	Обыкновенная пищуха <i>Certhia familiaris</i> Linnaeus, 1758			
51. Семейство Воробьиные Passeridae				
241	Домовый воробей <i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	
242	Черногрудый воробей		x	



	<i>Passer hispaniolensis</i> (Temminck, 1820)			
243	Полевой воробей <i>Passer montanus</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	
52. Семейство Вьюрковые Fringillidae				
244	Зяблик <i>Fringilla coelebs</i> Linnaeus, 1758	x	x	
245	Вьюрок (юрок) <i>Fringilla montifringilla</i> Linnaeus, 1758		x	
246	Обыкновенная зеленушка <i>Chloris chloris</i> (Linnaeus, 1758)		x	
247	Чиж <i>Spinus spinus</i> (Linnaeus, 1758)			
248	Черноголовый щегол (щегол) <i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)		x	
249	Коноплянка <i>Acanthis cannabina</i> (Linnaeus, 1758)			
250	Обыкновенная чечетка <i>Acanthis flammea</i> (Linnaeus, 1758)			
251	Обыкновенная чечевица <i>Carpodacus erythrinus</i> (Pallas, 1770)		x	
252	Обыкновенный дубонос <i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linnaeus, 1758)		x	
53. Семейство Овсянковые Emberizidae				
253	Просьянка <i>Emberiza (Miliaria) calandra</i> (Linnaeus, 1758)		x	
254	Обыкновенная овсянка <i>Emberiza citrinella</i> Linnaeus, 1758	x	x	
255	Садовая овсянка <i>Emberiza hortulana</i> Linnaeus, 1758	x	x	

256	Овсянка – ремез <i>Emberiza rustica</i>			
257	Черноголовая овсянка <i>Emberiza (Granativora) melanocephala</i> (Scopoli, 1769)	x	x	
258	Тростниковая (камышовая) овсянка <i>Emberiza (Schoeniclus) schoeniclus</i> (Linnaeus, 1758)		x	

### 6.2.1. Птицы степного участка

В 2016 году получены фотографии – документальные свидетельства пребывания в заповеднике видов, не отмечаемых в списке орнитофауны заповедника. В июле 2016 г. фотоловушка, установленная на канале, проходящем вдоль южной границы заповедника, зафиксировала присутствие зимородка (*Alcedo atthis*). Эти встречи позволяют изменить статус пребывания некоторых птиц в заповеднике (Рис. 6.2.1.1., 6.2.1.2., 6.2.1.3., 6.2.1.4., 6.2.1.5., 6.2.1.6.).



Рис.6.2.1.1. Белощёкая казарка в стае белолобых гусей, краснозобых казарок и огарей. Южный берег оз. Маныч – Гудило, 3 марта 2016г.



Рис.6.2. 1.2. Белокрылый жавронок у Майорки в гнездовой период – 14 апреля 2016г.



Рис.6.2.1.3. Слёток ворона на кордоне Ацан Худук 28апреля 2016г.





Рис. 6.2.1.4. Беркут в искусственном водоёме у Майорки 13 декабря 2016г.



Рис.6.2.1.5. Самец степного луны на зимовке. Северо-восток заповедника 20 января 2016г.



Рис. 6.2.1.6. Орёл-карлик светлой морфы в южной охранной зоне заповедника  
27 апреля 2016 г.

В 2016 году проводился мониторинг пролетных и гнездящихся стай стрепетов (Табл.6.2.1.1.).

Таблица 6.2.1.1

Данные по учёту стрепетов на маршрутах весной 2016г

Дата	Длина маршрута, км	Точка по GPS	Количество стрепетов
23.03.2016	202,4	125	4
23.03.2016		126	50
23.03.2016		127	50
23.03.2016		128	100
23.03.2016		129	40

23.03.2016		130	150
23.03.2016		131	500
23.03.2016		132	200
23.03.2016		133	2500
23.03.2016		134	
23.03.2016		135	1000
23.03.2016		136	5000
23.03.2016		137	25
23.03.2016		138	20
27.03.2016	178	139	450
27.03.2016		140	14
27.03.2016		141	5
27.03.2016		142	90
27.03.2016		143	40
27.03.2016		144	3000
27.03.2016		145	100
27.03.2016		146	
Всего	380.4		61- 68 тыс

Учёт проводился в период 26.03-27.03.2016г на территории Юстинского, Яшкульского и Черноземельского районов Калмыкии, в том числе в заповеднике и заказниках «Сарпинский» и «Меклетинский». Общая длина автомобильного маршрута составила 380,4 км, в том числе 26 марта -202,4 км и 27 марта-178 км. Маршрут пролегал по «пролётному коридору» - местам, традиционно используемым мигрирующими стрепетами. Начальная точка – п. Эрдниевский Юстинского района, конечная – асфальтовая дорога в 8 км юго-

восточнее п. Адык Черноземельского района. Учётная полоса – 1 км (по 500 м. по обе стороны от автомобиля). Площадь обследованной территории составила 5500 кв. км - (прямоугольник 50км × 110км), площадь учётной полосы – 380 кв. км.

Всего на маршруте учтено около 65 тыс. птиц (min. 60943-тах.67943), причём подавляющее большинство в крупных (1000 и более птиц) стаях, встреченных в 8-18 км юго-восточнее п. Утта (четыре стаи по 1000; 2500; 5000 и 10000 – 12000 стрепетов), в 5 км северо-западнее п. Тавн Гашун (40000 -45000 птиц) и в 14 км севернее п. Тавн Гашун (3000). Численность остальных 16 стай колебалась от 4 до 500 стрепетов.

При определении плотности и численности стрепетов на обследованной площади из расчётов были исключены территории, занимаемые крупными скоплениями, а также длина маршрутов проходивших по ним. В результате плотность составила 5,76 ос./кв.км, а численность -31186 особей на 5409 кв.км. Суммируя к этим птицам стрепетов из локальных крупных скоплений (ок.62000), получаем численность 93186.

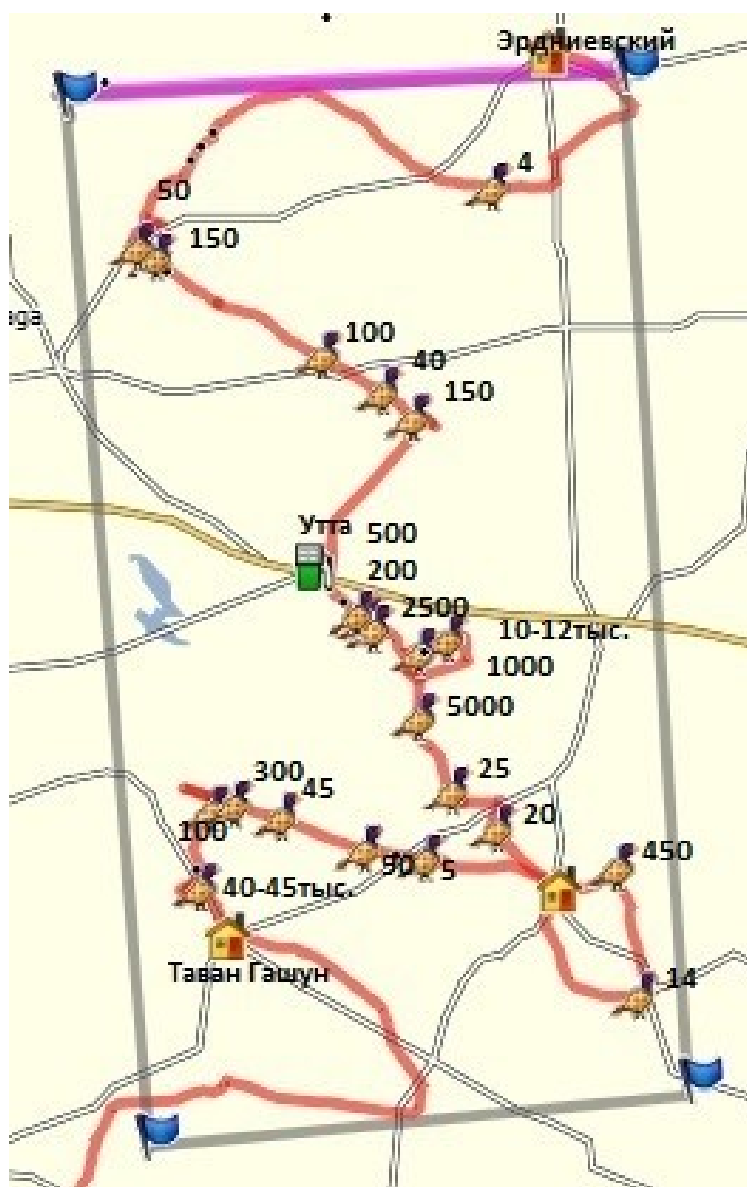


Рис.6.2.1.7.Схема маршрута по учёту стрепета 26-27 марта 2016 г.

Таблица 6.2.1.2

Данные учёта численности стрепета на гнездовании в апреле – мае 2016г.  
на степном участке заповедника и прилегающих территориях.

Дата	Длина учётного маршрута (км)	Ширина учётной полосы (км)	Учтено		Плотнос ть ос/кв.км	Район учёта, примечания.
			♀	♂		
10.04.2016.	32	0,5	6	3	0,56	север
11.04. 2016	67		8	5	0,38	север



12.04. 2016	86		15	7	0,51	северо- восток и з-к «Степной»
13.04. 2016	47		3	2	0,21	Север, центр
14.04. 2016	78		5	3	0,2	Север, центр
15.04. 2016	64		1	1	0,06	север
16.04. 2016	107		5	8	0,24	северо- восток и з-к «Степной»
17.04. 2016	45		1	2	0,13	север
21.04. 2016	16		0	0	0	центр
22.04. 2016	183		5	6	0,12	Север, центр
23.04. 2016	78		2	1	0,07	центр, запад
24.04.2016.	120		0	2	0,03	восток, центр
26.04. 2016	136		1	2	0,04	Север, запад, з-к «Меклетинский»
27.04. 2016	87		0	0	0	З-к «Меклетинский»
28.04. 2016	122		0	0	0	Юг, центр,З-к «Меклетинский»
29.04 2016	167		2	4	0,07	Север, запад,центр,
30.04.2016	10		1	0	0,2	Север
5.05 2016	47		0	0	0	З-к «Меклетинский»
6.05 2016	84		0	0	0	З-к«Меклетинский»
10.05.2016	45		1	0	0,04	З-к«Меклетинский»
Итого:	1621		59	46	0,13	

Плотность населения в гнездовой период -0,13 ос/кв. км в 2016 году малоизменилась в сравнении с 2015 годом (0,16 ос./кв.км.). 28 апреля обнаружена кладка стрепета с 4 яйцами в 1км к западу от кордона Ацан-Худук (координаты : N 46.06638 E 046.28988).

### **Редкие виды**

Филин – *Bubo bubo*. В 2016 г. на степном участке было осмотрено 2 гнездовых участка. 18 июня одна птица неопределённого возраста взлетела на месте прошлогоднего гнездования в южной части «полигона», следов гнездования там не обнаружено. 30 июня в сухом русле канала на юго-востоке заповедника из гнездовой лунки также взлетел один филин. Судя по кормовым остаткам и многочисленным погадкам, гнездование здесь в этом сезоне прошло успешно.

Степной орел – *Aquila rapax*. Кольцевание птенцов на гнёздах в пределах федеральных ООПТ проведено в сроки с 15 по 18 июня. Всего окольцовано 62 птенца алюминиевыми кольцами АА серии №№ 3101 – 3112 и АА серия №№ 3151 – 3200. На территории заповедника в двух из трёх известных жилых гнёздах гнездование было безуспешным. В одном из них 3 новорожденных птенца погибли 18 мая от перегрева в течении 4 часов после установки у гнезда фотоловушки. Другое гнездо, где 18 мая был 1 пуховичок, к моменту кольцевания 18 июня было пустым.

Таблица 6.2.1.3

Статистические данные по гнездам степного орла в 2016 г

	Сарпинский заказник	Харбинский заказник	Заповедник «Черные земли»	Итого
Жилые гнезда	24	8	3	35
из них разоренные	-	-	2	2
Расположены:				
на земле	23	7	2	32
на кусте	1	1	1	3
Количество птенцов в гнезде:				
1	6	3	1	10

2	11	2	0	13
3	7	3	2	12
Всего птенцов	49	16	7	72
Среднее количество птенцов в гнезде	2,04	2	2,3	2,05
Количество «болтунов» яиц	3	0	0	3
Возрастной диапазон птенцов	56-60 дн. 11-13 дн.	51-55 дн. 7-10 дн.	51-55 дн. 30-35 дн.	56-60 дн. 7-10 дн.
Количество окольцованных птенцов	46	13	3	62

Дрофа – *Otis tarda*. Редкий нерегулярно зимующий вид. В течении года наблюдалась трижды. Пара дроф встречена 10 февраля в западной охранной зоне, ещё раз пару наблюдали 4 марта на «полигоне», а на следующий день – 5 марта 1 дрофа встречена в 5 км. к юго-востоку от п. Утта.

Степной лунь – *Circus macrourus*. Весенний пролет проходил в сроки с середины третьей декады марта до начала второй декады апреля. Осенний пролёт проходил в сентябре и первой половине октября. Один самец степного луны отмечен на зимовке 20 декабря (рис.б.).

Сапсан – *Falco peregrinus*. Одна птица отмечена 10 октября у двух вязов на юго-западной границе заповедника.

Серый сорокопут – *Lanius excubitor*. Встречен дважды на зимовке. 18 декабря в Безымянной роце сидел на кусте джузгуна рядом с добычей – закреплённой на ветке общественной полёвкой. Ещё один серый сорокопут встречен 21 декабря во впадине Хаджуртын Сала.

Пустынный сорокопут – *Lanius meridionalis*. Отмечен один сорокопут 7 апреля на кордоне Ацан-Худук, и одна птица 28 апреля на кордоне Озёрный. Фактов гнездования в заповеднике в 2016 году не обнаружено.

## 6.2.2. Птицы орнитологического участка

### Редкие виды

Розовый пеликан (*Pelecanus onocrotalus*) гнездящийся вид. Прилет первых птиц в 2016 году отмечен с 10 на 12 марта, так по данным учетных работ птицы были отмечены на островах Розовый, Егерский и Лопиловский одновременно, численность варьировала от 10 до 16 птиц. В зависимости от погодных условий сроки прилета варьируют в широких пределах, обычно они составляют от 2-3 недель и более. Первые дни после прилета, большие стаи пеликанов наблюдали на островах Розовый, Лопиловский, Егерский, Пеликаний и Утиный до 6 апреля, особых признаков для начала гнездования не наблюдали, так как прилет птиц еще продолжался. На острове Егерский ежедневно с 21 по 26 марта в утренние часы наблюдали колонии кудрявых пеликанов численностью от 60-92 розовых пеликанов. В дневные часы основная колония пеликанов скапливались на западной косе острова, гнездящихся птиц не наблюдали.

При проведении учетных работ в первой декаде июня, нами выявлено, что розовые пеликаны в 2016 году гнездились на трех островах заповедника Розовый, Егерский и Лопиловский. На острове Егерский 10 июня наблюдали одну плотную колонию численностью 120-160 пар, колония располагалась в центральной части острова, рядом с колонией кудрявых пеликанов. В утренние часы в колонии наблюдали птенцов, некоторые из птенцов были размером примерно 1/3 от взрослой особи. В северной части оз. Маныч-Гудило на ос. Утиный 10 июня наблюдали две плотные колонии, численность гнездящихся пеликанов составила от 120-150 пар.

В отчетном году розовые пеликаны гнездились в основном на островах Утиный и Егерский. Численность гнездящихся птиц на территории орнитологического участка Маныч-Гудило была стабильной.

Таблица 6.2.2.1

Кормовые полеты розовых пеликанов в период гнездования  
с 15 – 17 апреля

Время	Вид животного	Кол-во	Место обнаружения	Примечание
15.04.16г.				
Учетная точка: полуостров «Пятисотка» Время 05 <sup>18</sup> температура +7 <sup>0</sup> С, ветер западный 4-6 м/с, ясно				
Учетная точка: кордон Маныч-Гудило				
11 <sup>40</sup>	Розовый пеликан <i>Pelecanus onocrotalus</i>	120	Остров гнездовья («Пеликаний»)	На гнезде
12 <sup>15</sup>	Розовый пеликан <i>Pelecanus onocrotalus</i>	16	кордон Маныч- Гудило	Пролет на восток
12 <sup>25</sup>	Розовый пеликан <i>Pelecanus onocrotalus</i>	1	кордон Маныч- Гудило	Пролет на юг
12 <sup>50</sup>	Розовый пеликан <i>Pelecanus onocrotalus</i>	9	кордон Маныч- Гудило	Пролет на запад
16.04.16г.				
Учетная точка: полуостров «Пятисотка» Время 04 <sup>10</sup> температура +5 <sup>0</sup> С, ветер западный 4-8 м/с, дождь				
11 <sup>20</sup>	Розовый пеликан <i>Pelecanus onocrotalus</i>	80	Остров гнездовья («Пеликаний»)	На гнезде

17.04.16г.				
Учетная точка: остров «Пятисотка»				
Время 07 <sup>15</sup> температура +9 <sup>0</sup> С, ветер западный 3-4 м/с, ясно				
14 <sup>20</sup>	Розовый пеликан <i>Pelecanus onocrotalus</i>	22	остров «Пятисотка»	Пролет на запад

При проведении учета птиц во второй декаде июля с восточной стороны о. Егерский были отмечены 142 розовых пеликанов.

Точный учет численности птенцов розовых пеликанов в отчетном году провести не удалось, в результате того, что на о. Егерский были отмечены разновозрастные птенцы. По численности и успешности гнездования розовых пеликанов на островах заповедника полученные данные не позволяют делать однозначные выводы.

На мелководье о. Пеликаний 5 июля наблюдали 100 взрослых птиц розового пеликана вблизи артезианской скважины, пеликаны кормились возле водоема.

Розовые пеликаны наблюдались до конца сентября в акватории оз. Маныч-Гудило по устным данным госинспектора Хатаева С.В..

Гнездование в отчетном году на орнитологическом участке заповедника было успешным, о чем позволяют судить полученные данные.

Кудрявый пеликан (*Pelecanus crispus*) гнездящийся вид. На орнитологический участок прилетают в первой декаде марта, по многолетним данным именно в теплые годы обычно в середине февраля. В 2016 году при проведении весенних учетных работ с 7 по 12 марта на орнитологическом участке заповедника наблюдали уже гнездящихся птиц на островах Безымянный, Егерский, Розовый и Лапиловский на наносном острове залива Арал-Эмке. Прилет первых пеликанов был отмечен в третьей декаде февраля, по устным сообщениям госинспектора Хатаева С.В. на о. Егерский кудрявые пеликаны подлетели 3 марта.

При проведении учетных работ 10 марта на о. Егерский наблюдали 3 колонии кудрявых пеликанов, о. Розовый 2 колонии и на о. Безымянный наблюдали 12 пеликанов сидящих на гнезде. При проведении маршрутного учета птиц вдоль залива Арал-Эмке, на одном из наносных островов залива обнаружили гнездовье кудрявых пеликанов.

С 5 по 27 марта кудрявых пеликанов наблюдали на всех близлежащих пресных водоемах, так:

- 10 марта более 62 кудрявых пеликанов наблюдали на р. Дунда и 12 птицы на р. Гашун.

- 15 марта 16 пеликанов наблюдали в районе Дивненского моста.

- 16 марта 18 пеликан кормились на опресненном участке р. Маныч восточнее Приютненского моста.

При проведении учетных работ с 14 апреля по 29 мая на орнитологическом участке заповедника нами были учтены:

Таблица 6.2.2.2

Учет кудрявого пеликана - *Pelecanus crispus*

Время	Вид животного	Кол-во	Место обнаружения	Примечание
14.04.16г.				
Учетная точка: полуостров «Пятисотка» Время 06 <sup>18</sup> температура +6 <sup>0</sup> С, ветер западный 5-6 м/с, пасмурно				
11 <sup>30</sup>	Кудрявый пеликан <i>Pelecanus crispus</i>	3	полуостров «Пятисотка»	Пролет на северо-запад
15.04.16г.				
Учетная точка: кордон Маныч-Гудило				
11 <sup>40</sup>	Кудрявый пеликан <i>Pelecanus crispus</i>	160	Остров гнездовья («Пеликаний»)	На гнезде

12 <sup>20</sup>	Кудрявый пеликан <i>Pelecanus crispus</i>	7	кордон Маньч- Гудило	Пролет на северо-запад
12 <sup>40</sup>	Кудрявый пеликан <i>Pelecanus crispus</i>	26	кордон Маньч- Гудило	Пролет на север
16.04.16г.				
Учетная точка: полуостров «Пятисотка» Время 04 <sup>10</sup> температура +5 <sup>0</sup> С, ветер западный 4-8 м/с, дождь				
11 <sup>20</sup>	Кудрявый пеликан <i>Pelecanus crispus</i>	120	Остров гнездовья («Пеликаний»)	На гнезде
28.05.16г				
Учетная точка: остров Лопиловский Время 16 <sup>00</sup> температура +27 <sup>0</sup> С, ветер западный 5-8 м/с, пасмурно				
16 <sup>20</sup>	Кудрявый пеликан <i>Pelecanus crispus</i>	12	остров Лапиловский	Пролет на западный берег Маньча
29.05.16г				
Учетная точка: остров N 45 <sup>0</sup> 59`760`` E 043 <sup>0</sup> 31`659`` Время 10 <sup>18</sup> температура +26 <sup>0</sup> С, ветер западный 5-6 м/с, ясно				
10 <sup>50</sup>	Кудрявый пеликан <i>Pelecanus crispus</i>	1;+30	В 500м восточнее острова	Кормится

- 10 июня в утренние часы на о. Егерский наблюдали 4 колонии кудрявых пеликанов, численностью примерно 100-120 гнездящихся пар птиц.

- 11 июня на о. Розовый наблюдали 3 колонии кудрявых пеликанов, на гнездовых платформах нам удалось учесть 58 птенцов размером с взрослую особь, вместе с птенцами отмечены 15 взрослых птиц.

- 12 июня на о. Безымянный наблюдали 10 взрослых и 29 птенцов кудрявых пеликанов, птенцы разновозрастные.



В первой декаде июня птенцы кудрявых пеликанов достигли размером с взрослую особь.

На острове Пеликаний в 2016 году кудрявые пеликаны не гнездились.

Учет птиц на данных островах был проведен с берега при помощи подзорной трубы в утренние часы.

На участке острова Егерский птенцы держались вблизи гнездовых колоний до конца июля.

Из данных полученных в результате проведения учетных работ видно, что птенцы и взрослые птицы держались гнездовых участков до конца июля. Численность гнездящихся птиц на орнитологическом участке заповедника последние 4 года стабильна.

Колпица (*Platalea leucorodia*) гнездящийся вид. При проведении учетных работ на орнитологическом участке заповедника с 2 по 13 апреля первых птиц на орнитологическом участке заповедника наблюдали 2 апреля.

Таблица 6.2.2.3

Учет колпицы - *Platalea leucorodia*

Время	Вид животного	Кол-во	Место обнаружения	Примечание
15.04.16г.				
Учетная точка: кордон Маныч-Гудило Время 05 <sup>18</sup> температура +7 <sup>0</sup> С, ветер западный 4-6 м/с, ясно				
11 <sup>50</sup>	Колпица <i>Platalea leucorodia</i>	30	Остров гнездовья («Пеликаний»)	На гнезде

По гнездовым колониям массовый прилет птиц и размещение отмечено в первой декаде апреля. Гнездовые колонии птиц в отчетном году отмечены так же как и в прошлом году на 4 островах орнитологического участка заповедника, это острова Розовый, Егерский, Лопиловский и Пеликаний. Специальных исследований по изучению численности гнездящихся птиц в 2016

году не проводились. Точное число гнездящихся птиц трудно установить, так как гнездовые участки птицы строят в зарослях травянистых растений, которые имеют высокие стебли. Рядом с ними гнездятся серые цапли, большие белые и малые цапли, поэтому посещение гнездовых участков для подсчета гнезд может негативно отразиться на успешность гнездования этих птиц. Численность птиц на орнитологическом участке Маныч-Гудило флуктуирует по годам. Оценочная численность гнездящихся птиц в 2016 году не менее 360-420 пар. В гнездовой период птиц ежедневно на кормежке наблюдали в пресных водоемах Дунда, Буругшун и вблизи пос. Березовское. Птенцы на крыло становились в середине июля.

При проведении учетных работ на орнитологическом участке заповедника с 10 по 17 июня нами учтены:

- 12 июня на о. Егерский наблюдали 2 колонии колпиц вблизи гнездовых платформ кудрявых пеликанов. Несколько разрозненных гнездовых участков видели рядом с гнездами больших белых цапель и серых цапель. Оценочная численность гнездящихся птиц на о. Егерский 115-130 пар.

- 13 июня на о. Розовый наблюдали 30 взрослых птиц, птенцов не наблюдали.

- 15 июня в заливе Подманок наблюдали 18 кормящихся колпиц.

- о. Лопиловский на видимой стороне острова наблюдали 8 пар колпиц.

Послегнездовой период с 20 по 26 июля, большие группы колпиц наблюдали на местах гнездования, так:

- 21 июля по маршруту вдоль русла р. Дунда наблюдали 2 кормящихся колпиц.

- 23 июля на острове Егерский вечером в 20<sup>40</sup> на южной стороне острова в прибрежной зоне наблюдали 90 колпиц.

Каравайка (*Plegadis falcinellus*) пролетный и гнездящийся вид. При проведении учетных работ на орнитологическом участке заповедника до 10 апреля птиц не наблюдали.

Таблица 6.2.2.4

Учет каравайки - *Plegadis falcinellus*

Время	Вид животного	Кол-во	Место обнаружения	Примечание
15.04.16г.				
Учетная точка: полуостров «Пятисотка» Время 05 <sup>18</sup> температура +7 <sup>0</sup> С, ветер западный 4-6 м/с, ясно				
11 <sup>10</sup>	Каравайка <i>Plegadis falcinellus</i>	33	Река Дунда	Пролет на запад

По устным сообщениям госинспектора заповедника Хатаева С.В. первых караваек наблюдал 12 апреля по маршруту вдоль русла р. Дунда. В гнездовой период учетные работы проводились в период с 11 по 19 июня, в ходе учетных работ нами были учтены:

- 12 июня в заливе Подманок наблюдали 10 кормящихся караваек.
- 14 июня по маршруту вдоль р. Дунда нами учтены 18 караваек
- 16 июня по маршруту вдоль русла реки Джалга наблюдали 25 караваек, возможно гнездятся в зарослях тростника, который обильно произрастает вдоль русла реки.

Послегнездовой период с 19 по 24 июля, в ходе маршрутных учетных работ в охранной зоне заповедника и прилегающих территориях нами были учтены:

- 24 июля в акватории Строй Маньча нами были учтены 100 караваек.

Пискулька (*Anser erythropus*) пролетный и зимующий вид. Зимние учетные работы на орнитологическом участке заповедника не проводились. При проведении учетных работ на территории орнитологического участка заповедника и прилегающих территориях по территории Кумо-Маньчской долины с 11 по 19 апреля специальных наблюдений по выявлению численности пискулек в отчетном году не проводили.

- С 11 по 13 апреля нами были учтены:

- 11 апреля – 2 пискульки наблюдали в стае из 25 белолобых гусей, которые подлетали к группе кормящихся гусей и казарок.

При проведении учетных работ на орнитологическом участке заповедника с 1 по 9 ноября нами учтены:

- 3 ноября определены до вида 6 пискулек среди кормящихся 800 краснозобых казарок, 2,5 км южнее оз. Маныч-Гудило на границе между охранной зоной заповедника и Ставропольским краем.

- 6 ноября при повторном учете нами учтены 3 пискульки и 7 ноября – 4 пискульки.

Краснозобая казарка (*Rufibrenta ruficollis*) массовый пролетный и зимующий вид. Зимние учетные работы на территории орнитологического участка заповедника в отчетном году не проводились.

Весной при проведении учетных работ с 11 по 13 апреля на территории орнитологического участка заповедника и прилегающих территориях относящихся к Кумо-Манычской долины нами учтены:

- 11 апреля на озимом поле восточнее Фермы №2 СПК Октябрьский Яшалтинского района, примерно в 500 метрах от учетной точки N 44 49' 005" E42 55' 647" кормились смешанная стая белолобых гусей и краснозобых казарок. На данном участке кормились 2 стаи краснозобых казарок численностью 1200 и 800 особей. На водопой гуси и казарки летали на пресный водоем Дунда, который расположен в 1,9 км севернее от места кормежки.

При проведении утренних учетных работ 12 марта во время разлета гусей и казарок на кормежку были получены следующие данные.

Таблица 6.2.2.5

Время разлета гусей и казарок на кормежку

Время	Вид	Количество	Пролет
06 <sup>20</sup>	Краснозобая казарка	150	На восток с о. Егерский
07 <sup>25</sup>	Краснозобая казарка	20	На запад с о.

			Тюльпаний
07 <sup>50</sup>	Краснозобая казарка	360	На юго-восток
08 <sup>00</sup>	Краснозобая казарка	1200	На запад с о. Егерский
08 <sup>20</sup>	Краснозобая казарка	150	На юг с о. Тюльпаний
08 <sup>40</sup>	Краснозобая казарка	50	На юг с о. Егерский
08 <sup>59</sup>	Краснозобая казарка	20	На северо-восток с о. Утиный

После 8<sup>30</sup> кормовые вылеты птиц прекратились, на острове Егерский и мелководьях вокруг острова остались около 200 казарок. На острове Тюльпаний – более 80 казарок и гусей.

При проведении утреннего учета возможен недоучет вылетающих с островов гусей и казарок, т.к. многие птицы на восток уходили над водой и сливались с горизонтом противоположного берега.

Из полученных данных, видно, что краснозобые казарки в качестве ночевки использовали острова Тюльпаний и Егерский.

11 апреля при проведении маршрутных учетных работ по маршруту вдоль южного берега Маныч-Гудило нами учтены:

Учетная точка N46 10' 762" E42 49' 984" - биотоп пастбище, у основания полуострова Сапожок наблюдали кормящихся краснозобых казарок – 200 и в 1,9 км западнее от учетной точки на пастбище рядом с артизианской скважиной наблюдали 80 казарок. На водопой гуси и казарки летали на временный заливчик, который образовался в результате таяния снегов, который расположен в 2,5 км юго-восточнее от места кормежки. По устным сообщениям местных животноводов, гуси и казарки на ночевку останавливаются на мелководье полуострова Рожок. В ночное время отчетливо слышны крики и

шум гусей и казарок. При повторном проведении учетных работ 12 апреля на данном участке гусей и казарок не наблюдали.

На весеннем пролете основная часть краснозобых казарок кормились в восточной части заповедника, практически все краснозобые казарки использовали для ночевки косы и возвышенную часть островов Егерский, Тюльпаний и Утиный. Разлет птиц на кормежку в ясную погоду начинался за 10-20 минут до рассвета и, в основном, проходил в светлое время, что позволяло установить численность, к тому же, при учетах помогало то, что перед тем как покинуть места ночевки краснозобые казарки демонстрировали спонтанные взлеты и некоторое время кружили над местом ночевки. На объективную оценку численности казарок влияло несколько факторов. Вылет мог протекать растянуто, в этом случае казарки долго перемещались по острову, сбивались в плотные стаи на мелководье, северной косе или под противоположным берегом острова. В принципе, разлет, как и прилет, могут быть растянуты на весь день, а часть казарок за весь период наблюдений вообще не покидала места ночевки на острове Егерский. Прилет на остров небольших групп краснозобых казарок мог происходить в течение всего дня. При утренних кормовых разлетах с островов Егерский и Тюльпаний основная часть краснозобых казарок использовали восточное и южное направления. С острова Утиный и прилегающих мелководий при утренних разлетах использовали восточное направление. Улетали кормиться на пастбищные участки КФХ Мальмакова, КФХ Виктория и КФХ Седой Маныч.

Оценка численности встреченных кормящихся стай позволила определить общую численность, ночующих на островах краснозобых казарок. Эти данные показали, что во время утренних и вечерних учетов очень многие птицы покидали место ночевки или прилетали на острова незамеченными, поскольку летели под высоким берегом Маныча или приземлялись на недоступные для обзора косы островов. Наши данные позволяют предположить, что для краснозобой казарки территория островов является не только местом ночевки, но также местом отдыха и даже кормовой станцией.

Для краснозобых казарок главным местом кормежки использовались пастбищные и сенокосные угодья.

При проведении учетных работ на осеннем пролете первых краснозобых казарок численностью около 600 особей наблюдали 9 ноября в 4,7 км западнее пос. Молодежный. На Яшалтинской стороне орнитологического участка, по данным госинспектора Хатаева С.В., краснозобые казарки появились примерно в середине ноября численностью не более 300 особей и держались на территории орнитологического участка до второй декады декабря. На ночевку казарки прилетали на остров Егерский.

Белоголовая савка (*Oxyura leucocephala*) пролетный, возможно гнездящийся вид. При проведении учетных работ с 2 по 13 апреля на орнитологическом участке савок не наблюдали. Специальных исследований по учету численности савок в отчетном году не проводили, все материалы по учету птиц получены в результате проведения маршрутных учетных работ по территории заповедника и прилегающих территориях.

По данным госинспектора Бабичева Ю.В.

Послегнездовой период на орнитологическом участке белоголовых савок наблюдали 22 июля в заливе Лопиловский. Среди красноголовых нырков и поганок наблюдали 7 самцов савок, птицы держались особняком.

При проведении учетных работ с 3 по 9 октября на орнитологическом участке и прилегающих территориях нами были учтены:

- 5 октября по маршруту вдоль северного берега оз.Маныч наблюдали 200 савок.

Учетные работы в гнездовой период по гнездопригодным местам не проводился.

Белоглазый нырок (*Aythya nyroka*) пролетный вид. На орнитологическом участке заповедника с 2 по 7 марта нырков не наблюдали.

В акватории урочища «Лысый Лиман» 3 августа наблюдал 3 белоглазых нырка.

Осенью при проведении учетных работ на территории заповедника белоглазые нырки не отмечены.

Таблица 6.2.2.6

Учет степная пустельга – *Falco naumanni*

Время	Вид животного	Кол-во	Место обнаружения	Примечание
09.09.16г				
Учетная точка: N 46°14`547`` E 043°08`920``				
Время 14 <sup>30</sup> температура +27°С, ветер северо-западный 5-8 м/с, ясно				
14 <sup>40</sup>	Степная пустельга <i>Falco naumanni</i>	1	N 46°14`547`` E 043°08`920``	Пролет на запад
18.09.16				
14 <sup>50</sup>	Степная пустельга <i>Falco naumanni</i>	3	пос.Октябрьский – Кордон	Пролет на восток
20.09.16				
14 <sup>50</sup>	Степная пустельга <i>Falco naumanni</i>	2	пос.Октябрьский – Кордон	

Степной лунь (*Circus macrourus*). На территории орнитологического участка заповедника обычный пролетный вид. Весной при проведении маршрутных учетных работ с 11 по 13 апреля по территории охранной зоны орнитологического участка заповедника и прилегающих территориях нами учтены:

- 12 апреля по маршруту вдоль полуострова Кириста наблюдали 1 птицу.

При проведении учетных работ с 15 по 20 сентября на орнитологическом участке заповедника наблюдали:

- 16 сентября на пастбище возле Кордона в утренние часы наблюдали 2 кормящихся степных луней.



- 17 сентября по маршруту пос. Октябрьский – с. Яшалта вдоль автодороги наблюдали 2 луней.

Специальных учетных работ по хищным птицам на орнитологическом участке заповедника не проводилось, полученные данные не отражают действительную картину по численности пролетных луней.

Европейский тювик (*Accipiter brevipes*) пролетный, возможно гнездящийся вид. В отчетном году на территории орнитологического участка не наблюдали.

Курганник (*Buteo rufinus*) на обоих участках заповедника гнездящийся вид. При проведении учетных работ с 10 по 17 июня в гнездовой период на орнитологическом участке заповедника нами учтены:

- 10 июня по маршруту пос. Октябрьский – Кордон на пастбище наблюдали 1 курганника.

Послегнездовой период на орнитологическом участке заповедника нами с 21 по 25 июля были учтены:

- 22 июля по маршруту вдоль северного берега оз. Маныч-Гудило нами учтены 2 курганника.

- 25 июля по маршруту вдоль полевых защитных лесополос в 3,9 км южнее пос. Урожайный нами учтены 5 курганников.

Таблица 6.2.2.7

Результаты учетов ходулочника – *Himantopus himantopus*

Время	Вид животного	Кол-во	Место обнаружения	Примечание
13.04.16г				
Учетная точка: полуостров «Пятисотка» Время 05 <sup>10</sup> температура +3 <sup>0</sup> С, ветер западный 8-11 м/с, дождь				
08 <sup>30</sup>	Ходулочник <i>Himantopus himantopus</i>	2	полуостров «Пятисотка»	Вдоль южного берега

				Маныча
15.04.16г.				
Учетная точка: полуостров «Пятисотка» Время 05 <sup>18</sup> температура +7 <sup>0</sup> С, ветер западный 4-6 м/с, ясно				
08 <sup>50</sup>	Ходулочник <i>Himantopus</i> <i>himantopus</i>	1	полуостров «Пятисотка»	Вдоль южного берега Маныча
16.04.16г.				
Учетная точка: полуостров «Пятисотка» Время 04 <sup>10</sup> температура +5 <sup>0</sup> С, ветер западный 4-8 м/с, дождь				
09 <sup>20</sup>	Ходулочник <i>Himantopus</i> <i>himantopus</i>	1	полуостров «Пятисотка»	Вдоль южного берега Маныча
09.09.16г				
Учетная точка: N 46 <sup>0</sup> 14`547`` E 043 <sup>0</sup> 08`920`` Время 14 <sup>30</sup> температура +27 <sup>0</sup> С, ветер северо-западный 5-8 м/с, ясно				
14 <sup>40</sup>	Ходулочник <i>Himantopus</i> <i>himantopus</i>	3	N 46 <sup>0</sup> 14`547`` E 043 <sup>0</sup> 08`920``	Кормится

На временных заливчиках в третьей декаде апреля видели гнездящихся ходулочников, учет численности не проводился. В 2016 году при проведении учетных работ по водоемам заповедника нами были учтены:

- 10 июня 10 ходулочников наблюдали вдоль русла реки Дунда.
- 14 июня 16 кормящихся птиц наблюдали на небольшом временном заливчике в 3,9 км севернее от пос. Октябрьский.

При проведении учетных работ на орнитологическом участке с 20 по 24 июля по водоемам заповедника нами были учтены;

- 22 июля по маршруту вдоль залива Подманок нами были учтены 90 ходулочников. Среди них наблюдали птенцов этого года.

- 24 июля по маршруту вдоль залива Арал-Эмке учтены 20 ходулочников.

- 122 ходулочника были учтены вдоль береговой линии оз. Маньч-Гудило в районе урочища Малый Уткин.

При проведении учетных работ с 09 по 21 сентября нами были учтены:

- 17 сентября в акватории оз. Маньч-Гудило на мелководье между островами Пушечный и Дальний наблюдали 6 кормящихся ходулочников.

- 19 сентября 6 кормящихся ходулочников наблюдали вдоль залива Подманок.

Осенью на территории орнитологического участка ходулочников наблюдали до конца первой декады октября.

Шилоклювка (*Recurvirosta avoseta*) гнездящийся вид. При проведении учетных работ на орнитологическом участке и прилегающих территориях с 11 по 13 апреля шилоклювок не наблюдали. По данным госинспекторов Хатаева С.В. и Белый В.Г. прилет шилоклювок отмечен в конце третьей декады марта.

Таблица 6.2.2.8

Результаты учетов шилоклювка – *Recurvirosta avoseta*

Время	Вид животного	Кол-во	Место обнаружения	Примечание
29.05.16г				
Учетная точка: N 46°08'180`` E 043°12'168`` Время 04 <sup>30</sup> температура +15°С, ветер западный 5-6 м/с, ясно				
04 <sup>30</sup>	Шилоклювка <i>Recurvirosta avoseta</i>	4	Вдоль дороги	Кормится

В гнездовой период специальных учетов по гнездованию шилоклювок не проводили. В ходе проведения маршрутных учетных работ по территории орнитологического участка с 10 по 17 июня нами были учтены:

- 10 июня на заливе Арал-Эмке наблюдали 24 пары шилоклювок. Среди взрослых птиц наблюдали маленьких птенцов, которые уже бегали за родителями.

- 14 июня 25 кормящихся шилоклювок наблюдали на соленом лимане в 2,0 км западнее пос. Октябрьский.

Послегнездовой период птицы держались в основном на соленых и слабосоленых водоемах. В качестве кормовых мест птицы предпочитали пляжи и прибрежные отмели озера Маныч-Гудило, неглубокие соленые водоемы заливов. Так, при проведении учетных работ с 20 по 26 июля на территории орнитологического участка заповедника нами учтены:

- 20 июля по маршруту вдоль береговой линии полуострова Сапожок учтены 10 шилоклювок, далее вдоль южного берега оз. Маныч-Гудило между полуостровами Сапожок и Рожок 12 шилоклювок.

- 21 июля по маршруту вдоль береговой линии залива Кики-Нур наблюдали 6 шилоклювок.

- 24 июля по маршруту вдоль залива Подманок наблюдали 42 шилоклювки.

- 25 июля по маршруту вдоль залива Арал-Эмке наблюдали 120 шилоклювок.

- 26 июля 85 кормящихся шилоклювок наблюдали вдоль залива Маныч.

При проведении учетных работ с 17 по 21 сентября нами были учтены:

- 17 сентября на водоеме возле артезианской скважины в 2,4 км восточнее от залива Подманок наблюдали 6 шилоклювок.

- 18 сентября в акватории оз. Маныч-Гудило на мелководье между островами Пушечный и Дальний наблюдали более 120 кормящихся шилоклювок.

- в этот же день по маршруту вдоль залива Кики-Нур наблюдали 4 шилоклювки.

- 19 сентября в акватории оз. Маныч в районе Дивненского моста наблюдали 10 кормящихся шилоклювок.

Осенью на орнитологическом участке заповедника птиц наблюдали до середины октября.

Кулик-сорока (*Haematopus ostralegus*) пролетный вид. На территории орнитологического участка заповедника на весеннем пролете и в гнездовой период первых птиц наблюдали в апреле месяце.

Таблица 6.2.2.9

Результаты учетов кулик-сорока – *Haematopus ostralegus*

Время	Вид животного	Кол-во	Место обнаружения	Примечание
14.04.16г.				
Учетная точка: полуостров «Пятисотка» Время 06 <sup>18</sup> температура +6 <sup>0</sup> С, ветер западный 5-6 м/с, пасмурно				
11 <sup>10</sup>	Кулик-сорока <i>Haematopus ostralegus</i>	1	полуостров «Пятисотка»	Пролет на запад
15.04.16г.				
Учетная точка: полуостров «Пятисотка» Время 05 <sup>18</sup> температура +7 <sup>0</sup> С, ветер западный 4-6 м/с, ясно				
11 <sup>10</sup>	Кулик-сорока <i>Haematopus ostralegus</i>	4	Река Дунда	Кормится

Чернозобик (*Calidris alpine*) малочисленный пролетный вид. При проведении учетных работ с 2 по 13 апреля на орнитологическом участке заповедника нами учтены:

- 5 апреля в утренние часы в акватории оз. Маныч-Гудило напротив Кордона наблюдали более 30 кормящихся птиц.

- 10 апреля в утренние часы на косу напротив кордона подлетели 2 стаи из 60-80 чернозобиков к кормящимся куликам.

Большой кроншнеп (*Numenius arquata*) пролетный, возможно гнездящийся вид. Весной при проведении учетных работ с 11 по 18 апреля птиц на орнитологическом участке не наблюдали. По данным госинспектора Хатаева С.В. 11 кроншнепов наблюдал 8 апреля на пастбище вблизи Кордона.

Таблица 6.2.2.10

Результаты учетов большого кроншнепа - *Numenius arquata*

Время	Вид животного	Кол-во	Место обнаружения	Примечание
28.05.16г				
Учетная точка: остров Лопиловский				
Время 16 <sup>00</sup> температура +27 <sup>0</sup> С, ветер западный 5-8 м/с, пасмурно				
16 <sup>50</sup>	Большой кроншнеп <i>Numenius arquata</i>	2	остров Лопиловский	Кормится

В гнездовой период специальных учетов по гнездованию кроншнепов не проводился. В ходе проведения маршрутных учетных работ по территории орнитологического участка с 10 по 17 июня нами были учтены:

- на пастбищном участке урочища Малый Уткин в утренние часы наблюдали 60 кормящихся кроншнепов.

Послегнездовой период с 20 по 26 июля, на орнитологическом участке заповедника и прилегающих территориях нами учтены:

- 20 июля в утренние часы на пастбище в 800 метрах южнее Кордона наблюдали 15 кормящихся кроншнепов и в 400 метрах западнее Кордона еще 12 птиц.

- 21 июля по маршруту вдоль северного берега Маныча нами учтены 13 кроншнепов.

- 22 июля на убранном поле с пожнивными остатками КФХ Седой Маныч в общей стае с огарями кормились 105 кроншнепов.

- 23 июля на пастбищном участке полуострова Кириста нами были учтены более 80 кормящихся кроншнепов.

При проведении учетных работ с 17 по 21 сентября нами были учтены:

- 17 сентября в утренние часы наблюдали 15 кормящихся кроншнепов в 300 метрах западнее Кордона.

- 18 сентября 10 кроншнепов были учтены по маршруту вдоль северного берега залива Кики-Нур.

- 18 сентября в утренние часы наблюдали 10 кормящихся кроншнепов вблизи Кордона.

Численность пролетных птиц на территории орнитологического участка увеличивается.

Степная тиркушка (*Glareola nordmanni*) гнездящийся вид. При проведении учетных работ на орнитологическом участке заповедника до 28 марта птиц не наблюдали. Специальных учетных работ по численности гнездящихся птиц не проводился.

Таблица 6.2.2.11

Результаты учетов степной тиркушки – *Glareola nordmanni*

Время	Вид животного	Кол-во	Место обнаружения	Примечание
29.05.16г				
Учетная точка: N 46°08`180`` E 043°12`168`` Время 04 <sup>30</sup> температура +15°С, ветер западный 5-6 м/с, ясно				
05 <sup>18</sup>	Степная тиркушка <i>Glareola nordmanni</i>	2		Кормится

При проведении учетных работ с 10 по 17 июня на территории орнитологического участка нами учтены:

- 10 июня более 320 кормящихся тиркушек наблюдали на заболоченном участке вдоль русла реки Дунда.

- 11 июня около 200 кормящихся тиркушек наблюдали на пляжах оз. Маныч-Гудило в 550 метрах западнее Кордона.

- 12 июня 300-500 тиркушек учтены на широких пляжах залива Подманок.

- 13 июня около 400 тиркушек кормились на заболоченном участке вблизи артезианской скважины в урочище Малый Уткин.

При проведении учетных работ в период с 20 по 26 июля нами были учтены:

- 20 июля на северном берегу р. Дунда на поле с пожнивными остатками наблюдали более 550 тиркушек.

- 21 июля около 300 тиркушек кормились на пляжах оз. Маныч-Гудило западнее Кордона орнитологического участка.

- 22 июля на заболоченном участке залива Маныч наблюдали около 400 тиркушек.

- 23 июля на скошенном участке вдоль северного берега оз. Маныч-Гудило напротив острова Буян недалеко от артезианской скважины наблюдали 800 и более кормящихся тиркушек.

Осенью при проведении маршрутных учетных работ в сентябре и октябре птиц не наблюдали.

Черноголовый хохотун (*Larus ichthyaetus*) гнездящийся вид. В отчетном году на начало учетных работ с 5 по 25 марта на орнитологическом участке нами были учтены:

Таблица 6.2.2.12

Результаты учетов Черноголового хохотуна (*Larus ichthyaetus*)

Время	Вид животного	Кол-во	Место обнаружения	Примечание
12.04.16г				
Учетная точка: полуостров «Пятисотка» Время 06 <sup>18</sup> температура +5 <sup>0</sup> С, ветер западный 5-6 м/с, пасмурно				
08 <sup>18</sup>	Черноголовый	6	Вдоль дороги	Кормится



	хохотун <i>Larus ichthyaetus</i>			
14.04.16г.				
Учетная точка: полуостров «Пятисотка» Время 06 <sup>18</sup> температура +6 <sup>0</sup> С, ветер западный 5-6 м/с, пасмурно				
09 <sup>20</sup>	Черноголовый хохотун <i>Larus ichthyaetus</i>	150	В 300м западней полуострова «Пятисотка»	Кормится
16.04.16г.				
Учетная точка: полуостров «Пятисотка» Время 04 <sup>10</sup> температура +5 <sup>0</sup> С, ветер западный 4-8 м/с, дождь				
10 <sup>00</sup>	Черноголовый хохотун <i>Larus ichthyaetus</i>	4	полуостров «Пятисотка»	Пролет на северо-запад
17.04.16г.				
Учетная точка: остров «Пятисотка» Время 07 <sup>15</sup> температура +9 <sup>0</sup> С, ветер западный 3-4 м/с, ясно				
11 <sup>10</sup>	Черноголовый хохотун <i>Larus ichthyaetus</i>	7	остров «Пятисотка»	Кормится вдоль западного берега
18.04.16г.				
Учетная точка: полуостров «Пятисотка» Время 04 <sup>15</sup> температура +4 <sup>0</sup> С, ветер западный 2-4 м/с, ясно				
10 <sup>00</sup>	Черноголовый хохотун <i>Larus ichthyaetus</i>	8	полуостров «Пятисотка»	Пролет на северо-запад
29.05.16г				
Учетная точка: остров N 46 <sup>0</sup> 07`705`` E 043 <sup>0</sup> 13`869``				

Время 06 <sup>10</sup> температура +23 <sup>0</sup> С, ветер западный 8-11 м/с, пасмурно				
06 <sup>30</sup>	Черноголовый хохотун <i>Larus ichthyaetus</i>	150		Кормится

- 11 марта на острове Егерский наблюдали около 30 хохотунов, видимо прилет первых птиц в отчетном году отмечен в ночь с 10 на 12 марта.

- 12 марта на острове Егерский возле гнездовых участков хохотунов наблюдали уже более 60 птиц.

Прилет птиц продолжался до первой декады апреля. В 2016 году на орнитологическом участке заповедника птицы гнездились на островах Егерский и Безымянный, который расположен между островами Утиный и Буян. На острове Егерский гнездились в восточной части острова рядом с колониями кудрявых пеликанов, численностью около 500 пар. На Безымянном острове хохотуны гнездились рядом с черноголовыми чайками. Численность гнездящихся птиц на острове составляла не менее 2050 пар. В гнездовой период в утренние часы птиц наблюдали на всех биотопах орнитологического участка: на пастбищах, лесополосах, культурных полях и пресных водоемах. Послегнездовой период, птицы возле гнездовых участков держались до середины июля. При проведении учетных работ с 10 по 17 июня на орнитологическом участке большие стаи численностью более 120 особей наблюдали в заливах Маныч и Кириста. Большие стаи птиц наблюдали в районе Строй Маныча и Чограйского водохранилища. Осенью на орнитологическом участке и прилегающих территориях птицы отмечены до середины ноября.

Чеграва (*Hydroprogne caspia*) на орнитологическом участке заповедника гнездящийся вид. В отчетном году при проведении учетных работ до 6 апреля прилет птиц не наблюдали. В гнездовой период учетные работы не проводились. При проведении учетных работ с 10 по 17 июня на орнитологическом участке заповедника нами были учтены:

- 10 июня 3 чегравы пролетели вдоль русла реки Гашун в южном направлении.

- 11 июня вдоль русла р. Дунда нами были учтены 12 чегравы.

- 12 июня в заливе Подманок наблюдали 6 чегравы.

- 13 июня 15 чеграв наблюдали на мелководье р. Маныч в районе Строй Маныча.

- 10 июня на водоеме возле артезианской скважины КФХ Мальмакова наблюдали 44 чегравы.

Послегнездовой период с 20 по 26 июля, на орнитологическом участке заповедника нами были учтены:

- 20 июля по маршруту вдоль р. Дунда нами были учтены 15 чеграв.

- 21 июля в акватории Строй Маныча в дневное время наблюдали 30 чеграв.

- 20 июля 42 чегравы наблюдали на водоеме вблизи артезианской скважины КФХ Мальмакова.

Осенью при проведении учетных работ с середины сентября птиц на водоемах заповедника не наблюдали.

Малая крачка (*Sterna albifrons*) гнездящийся вид. При проведении учетных работ на орнитологическом участке заповедника весной до 25 марта крачек не наблюдали. В гнездовой период учетные работы не проводились. В 2016 году в послегнездовой период нами были учтены:

Таблица 6.2.2.13

Результаты учетов малой крачки – *Sterna albifrons*

Время	Вид животного	Кол-во	Место обнаружения	Примечание
29.05.16г				
Учетная точка: N 46°08`180`` E 043°12`168`` Время 04 <sup>30</sup> температура +15°С, ветер западный 5-6 м/с, ясно				
05 <sup>40</sup>	Малая крачка <i>Sterna albifrons</i>	4	N 46°08`180`` E 043°12`168``	Кормится

- 20 июля по маршруту вдоль залива Долгонький на открытых пляжах и на глинистых берегах наблюдали 5 крачек.

- 21 июля в 5<sup>55</sup> утра возле артезианской скважины в урочище Малый Уткин среди куликов и уток наблюдали 18 малых крачек. Оценочная численность гнездящихся птиц составляет 40-60 пар.

Серый сорокопут (*Lanius excubitor*) пролетный вид. Весной на орнитологическом участке заповедника 2 птицы отмечены 2 апреля по маршруту вдоль русла реки Дзензи. По маршруту пос. Октябрьский – Кордон 4 апреля наблюдали 3 сорокопутов в лесополосе. Осенью при проведении маршрутных учетных работ нами были учтены:

### **6.3. Рептилии и амфибии**

Специальных исследований фауны рептилий и амфибий в 2016 году не производилось. Видовой состав двух участков заповедника по предыдущим данным насчитывает 3 вида амфибий и 13 видов рептилий. Новые виды не обнаружены. Из рептилий в текущем году отмечены встречи практически всех видов за исключением ушастой круглоголовки (*Phrynocephalus-mystaceus*) и узорчатого полоза (*Elaphe dione*). Ушастая круглоголовка обитает за пределами заповедника, а также в заказнике «Харбинский». Узорчатый полоз сокращает свою численность по всему району распространения. Отмечено повышение численности песчаного удавчика (*Erix miliaris*). В заказнике «Меклетинский» встречены три особи темной морфы - подвид (*Erix miliaris nogaiorum Nikolsky, 1910*).

### **6.4. Беспозвоночные животные**

В результате проведенных полевых исследований в 2016 году определены 22 вида беспозвоночных животных принадлежащих к классу насекомые.

В том числе :

11 – Жесткокрылых, 4 – Прямокрылых, 2 – Чешуекрылых, 1 – Перепончатокрылых, 1 – Богомолы, 2 – Полужесткокрылых, 1 – Двукрылых.

Материал был собран 22-25 июня 2016 года. Методы сбора традиционные: кошение сачком и ручной сбор. Сбор материала проводился в северных районах степного участка заповедника: Урочище «Сапужок», роща Майорка, Городовиковский мост.

В 2016 году в окрестностях кордона Ацан-Худук, были отмечены чернотелки – *Blaps halophila*; жуужелицы – *Taphoxenus gigas*, пластинчатоусые – *Scarabaeus sacer*, *Geotrupes stercorarius*, нимфалиды – *Vanessa (Cynthia) cardui*.

Особенно массовыми и типичными для сухих плакорных участков – *Blaps halophila* и *Tentyria nomas*.

Для плакорных участков пустынных степей и полупустынь часто встречающимися видами саранчовых являются – *Calliptamus barbarus costa*, *Chorthippus biguttulus*, *Oedipoda miniata*. В небольших количествах можно увидеть – *Ramburiella bolivari*, *Dociostaurus tartarus*, *Oedaleus decorus*, *Omocestus patraeus*, *Omocestus haemorrhoidalis*, *Eremippus simplex*.

В 2016 году зафиксирован массовый выход саранчовых – *Locusta migratoria* вдоль Черноземельского канала. Количество особей ~1,5-2,0 миллионов.

В этом году на территории заповедника «Черные земли» были обнаружены и определены: красноклопы – *Pyrrhocoris apterus*; клопы – щитники – *Dolycoris baccarum*; нарывники – *Mylabris calida*, *M. fabricii*; чернотелки – *Blaps halophila*, *Tentyria nomas*; жуужелицы – *Taphoxenus gigas*; кузнечиковые – *Tettigonia viridissima*, *Decticus verrucivorus L.*; богомолы – *Mantis religiosa*; пластинчатоусые – *Scarabaeus sacer*, *Geotrupes stercorarius*, *Cetonia aurata*; листоеды – *Chrysochares asiaticus*; божьи коровки – *Coccinella septempunctata*; плавунцы – *Dytiscus circumcinctus*; саранчовые – *Locusta migratoria*, *Oedipoda miniata*; ктыри – *Satanas gigas*; сколии – *Megascolia*

*maculata* или *Scolia maculata*; белянки – *Pontia chloridice*; нимфалиды - *Vanessa (Cynthia) cardui*.

### 6.5. Новые виды животных

В 2016 году из новых видов животных зарегистрированных в заповеднике отмечена Малая горлица (*Streptopelia senegalensis*). Одна особь встречена на степном участке 8 октября.



Рис. 6.5. Малая горлица на кордоне Ацан-Худук

## Раздел VII. Календарь природы

Фенологи ч. этап	Облик ландшафта	Основные сезонные процессы, их индикаторы, температурная характеристика	Дата наступле ния	Место расположен ия
<b>ЗИМА</b>				
Начало зимы	Снежный покров не сформирован. Вегетация слабая.	Средняя температура декабря +2,8 (от -15 до +11,7). Осадки в виде дождя. Начало гона у сайгаков. Отмечается прилет хищных птиц на зимовку (Орлан-белохвост, беркут, зимняк)	10.12.2016.	Степной участок, Орнитологи ческий участок
Глубокая зима	Снежный покров отсутствует. На Маньче сформировался устойчивый ледовый покров. Вегетация закончена.	Среднесуточная температура воздуха - 2,7. Осадков мало в виде дождя, изредка снега. Первый выход малого суслика на поверхность в начале февраля. В середине февраля отмечен прилет кудрявого пеликана на гнездовья.	01.01.2017.	Степной участок, Орнитологи ческий участок
<b>ВЕСНА</b>				
Ранняя весна	Основной цвет степи темный.	Переход суточных температур > 0°. Начало вегетации злаков. Прилет гусеобразных на водоемы.	15.03.2017.	Степной участок, Орнитологи ческий участок
Разгар весны	Основной фон степи зеленый. Желтые и коричневые тона окрасу придают засохшие ковыли и солянки.	Резкое нарастание среднесуточных температур. Наблюдается активная роющая деятельность сусликов. Большинство гнездящихся видов приступили к размножению. Отмечен прилет поздногнездящихся видов. Начало цветения тюльпана Геснера.	02.04.2017.  10.04.2017.	Степной участок, Орнитологи ческий участок  Орнитологи ческий участок

Поздняя весна	Преобладающий фон растительности зеленый.	Цветение эфемеров и эфемероидов. Начало рождения молодняка у сайгаков. Первый выход молодых сусликов на поверхность	10.05.2017.	Степной участок, Орнитологический участок
<b>ЛЕТО</b>				
Перволетье	Фон растительности меняется на буро-желтый	Среднесуточная температура выше +20. Злаковая растительность в фазе плодоношения. Птенцы степного орла и курганника становятся на крыло		Степной участок, Орнитологический участок
Разгар лета	Цвет степи желтый	Полное засыхание эфемеров и эфемероидов. Образование крупных стай огаря и других видов гусеобразных на линьку	25.06.2017.	Степной участок, Орнитологический участок
<b>ОСЕНЬ</b>				
Ранняя осень	Облик ландшафта не изменился. На деревьях появляются первые желтые листья	Цветение полыни и рудеральных видов растений. Образование предлетних стай журавля-красавки.	15.09.2017.	Степной участок, Орнитологический участок
Глубокая осень	Увеличивается количество пасмурных дней. Фон степи темный из-за увядания растительности.	Переход среднесуточных температур < 15°C. Наблюдается интенсивный листопад. Частые дожди. Отмечается интенсивный осенний пролет птиц.	05.10.2017.	Степной участок, Орнитологический участок
Поздняя осень Предзимье	Фон степи темный.	Появление на зимовке хищных птиц – зимняка, орлана-белохвоста. Сайгаки перелиняли в белый цвет.	15.11.2017. 22.11.2017.	Степной участок, Орнитологический участок



## Раздел VIII. Состояние заповедного режима

За 2016 год сотрудниками отдела охраны заповедника «Черные земли» за совершение правонарушений, пресечение которых отнесено к их компетенции, составлено 8 протоколов об административных правонарушениях в отношении физических лиц, по сравнению с АППГ- 6 количество составленных протоколов увеличилось на 33,3%.

Также в текущем периоде было направлено исковое заявление о возмещении ущерба, причиненного животному миру в результате незаконной охоты, исковые требования были удовлетворены в пользу заповедника «Черные земли», сумма ущерба 450000 руб..

Противопожарные мероприятия. В текущем 2016 году степные пожары на территории заповедника и подведомственных ООПТ не зарегистрированы. В целях стабилизации обстановки с пожарами на территории заповедника «Черные земли» проведён ряд организационных мероприятий направленных на предупреждение природных пожаров:

1. Создано 100 км. минерализованных полос;
2. Утверждено 4 маршрута патрулирования в пожароопасный период длиной 217 км.;
3. Создано противопожарных дорог длиной 70 км.;
4. Создано противопожарных разрывов 220 км.;
5. Создано 1 место забора воды для целей пожаротушения;
6. Создано 3 мобильные группы для пожаротушения;
7. Проведено 239 бесед с землепользователями на прилегающих территориях к заповеднику о мерах пожарной безопасности;
8. Распространено листовок, памяток и буклетов в количестве 201 шт.
9. Проведено 3 тренировки по пожарной тактике и технике тушения природных пожаров.

Биотехнические мероприятия. В 2016 году были проведены мероприятия, направленные на улучшение условий существования диких животных, их

охраны и увеличение численности. Организованы строительные работы по обустройству артезианских скважин для водопоя сайгаков, в количестве 3-х шт. Также организовано строительство колодца питьевой воды на кордоне «Ацан-Худук» для улучшения условий пребывания инспекторского состава и научных сотрудников.

## **Раздел IX. Научная и эколого-просветительская деятельность**

### **9.1. Научно-исследовательские работы, публикации, ведение БД и ГИС**

В 2016 году основная научная деятельность была направлена на проведение экологического мониторинга объектов и природных комплексов и прикладные научные исследования в заповеднике.

По плану НИР в заповеднике научным отделом ведется 15 тем исследований.

Опубликовано в 2016 году:

- Печатных сборников -2:

1. Экология и природная среда Калмыкии. Выпуск 5.: Сборник научных трудов Государственного природного биосферного заповедника «Черные земли» / под ред. Б.И. Убушаева. – Элиста: ЗАОр «НПП «Джангар», 2016. – 124 с. Тираж 500 экз.
2. Особо охраняемые природные территории Республики Калмыкия. Элиста: ЗАОр «НПП «Джангар», 2016. – 21 с. Тираж 500 экз.

- научные статьи в зарубежных и общероссийских журналах – 2,

- научные статьи и тезисы в тематических сборниках – 9.

Участие в трех конференциях:

1. Эрдненов Г.И., Международная конференция рабочей группы по соколообразным и совам Северной Евразии., 19-24 сентября 2016, Сочи.

2. Бадмаев В.Э. Международная встреча инспекторов по охране сайгаков Казахстана, Узбекистана и России. г. Уральск. Республика Казахстан

3. Бадмаев В.Э. Международная конференция «Сохранение биоразнообразия Казахстана путем развития экосети и устойчивого управления видами. Заповедник «Барсакельмесский», г. Аральск. Республика Казахстан.

Продолжалась работа по ведению ГИС заповедника «Черные земли». В текущем году подготовлены разделы для Базовой карты Степного участка заповедника. Подготовлена карта «Охранная инфраструктура Степного участка». Подготовлены и начаты работы по заполнению 2 тематических слоев ГИС: - геоботанический и ландшафтный.

В 2016 году заповедник выполнял договора о научном содружестве и хоздоговора с Институтом проблем экологии и эволюции РАН им Северцова А.Н. «Изучение влияния хищных млекопитающих на численность популяции сайгаков». Работы продолжаются. Завершены работы по проекту ПРООН ГЭФ, 2011-2016 гг.

## 9.2. Эколого-просветительская работа

В 2016 году приняли участие в 3 Всероссийской фотовыставке «Первозданная Россия» где была представлена экспозиция «Золото Черных земель», кроме того проводились выставки фотоматериалов о работе государственного заповедника «Черные земли» по охране и изучению объектов живой природы (г. Элиста, п. Комсомольский, п. Яшкуль), республиканские и районные этапы конкурса детских рисунков «Мир заповедной природы» в рамках Всероссийской акции «Марш парков», регионального конкурса детских рисунков «Живая степь», посвященного празднику День степи с проведением мастер – класса исследователя художественной анималистки А.И. Олексенко и республиканский этап конкурса на лучшую авторскую кормушку в рамках Всероссийской акции «Покормите птиц», экологические викторины, лекции, демонстрации видеороликов о заповеднике, экологические десанты и субботники.

Таблица. 9.2.1.

Сведения о выставочной деятельности заповедника в 2016 году

Количество организованных выставок (включая экспозиции в краеведческих музеях)							Число посетителей за 2016г. чел.
всего	В т.ч. стационарных			В т.ч. передвижных			
	фоторабот	детского творчества	иные	фоторабот	детского творчества	иные	
	1	1	-	5	-	-	1534

	п.Комсомольский, адм. здание заповедника	п.Комсомольский, адм. здание заповедника		Яшкульская многопрофильная гимназия; Республиканская библиотека им.Амур- Санана; Районная библиотека; Центральная площадь поселка, на юбилее района; Фестиваль тюльпанов			
--	--	--	--	--	--	--	--

Проведен совместно с Республиканским эколого-биологическим центром региональный конкурс агитбригад «Сохраним природу родного края». Все призеры и лауреаты конкурсов, а также активные участники были награждены грамотами и вручены призы с символикой заповедника. Для Общественных советов был проведен мастер-класс по изготовлению сувенирной продукции «Перспективы развития сувенирного производства в зонах сотрудничества и вовлечение местного населения в альтернативную деятельность» Общее количество участников составило 4294 человек.

В летних лагерях Яшкульского и Черноземельского района прошли 3 экологические смены с общим количеством - 75 учащихся. На базе общеобразовательных школ действуют 3 школьных экологических кружка:

- Всероссийский степной клуб «Живое наследие» при Яшкульской многопрофильной гимназии им. Е.К. Хаглышевой

- НОУ «Сайгачонок» при Комсомольской гимназии им.Б.Басангова

- НОУ «Эколог» при Детском доме творчества п. Комсомольский

Общее количество учащихся – 60 чел.

Таблица. 9.2.2.

Детские экологические лагеря, экспедиции юннатских кружков и центров, учебные практики специализированных школ:

Наименование мероприятия	Сроки проведения	Количество участвовавших школьников, чел.	Головная организация, ответственная за проведение мероприятия
Экологическая смена летнего лагеря на базе Яшкульской многопрофильной гимназии им. Е.К.Хаглышевой	01.06 -21.06.	43 чел.	Министерство образования и науки Республики Калмыкия
Экологическая смена летнего лагеря МКОУ «Уланхольская СОШ»	01.07.-15.07.	29 чел.	Министерство образования и науки Республики Калмыкия
Экологическая смена летнего лагеря МКОУ «Комсомольская СОШ №1»	01.08.- 20.08.	48 чел.	Министерство образования и науки Республики Калмыкия

Таблица. 9.2.3.

## Действовавшие при заповеднике детские экологические клубы

Наименование и дислокация школьного лесничества, кружка и т.д.	Количество участвовавших их школьников, чел.	Фамилия И.О. и должность сотрудника заповедника, ответственного за работу данного школьного лесничества (кружка и т.д.)
Всероссийский степной клуб «Живое наследие» при Яшкульской многопрофильной гимназии им. Е.К. Хаглышевой	25	Олдвурова Д.Г.
НОУ «Сайгачонок» при Комсомольской гимназии им.Б.Басангова	15	Боктаева О.А.
НОУ «Эколог» при Детском доме творчества п. Комсомольский	15	Боктаева О.А.

Были организованы 6 выступлений по республиканскому телевидению штатными сотрудниками заповедника и 6 выступлений по радио на экологическую тематику и посвященных определенным датам экологического календаря. Налажено деловое сотрудничество с районными и республиканскими периодическими изданиями опубликовано 17 статей научно-популярных и пропагандистских статей .

Таблица. 9.2.4

## Обобщенная информация по работе со СМИ

	Опубликовано статей в печатных СМИ			Опубликовано статей в электронных СМИ*			Выступления по телевидению			Выступления по радио			Наличие своей газеты/журнала/постоянной страницы в газете (указать название), тираж одного номера/число выпусков в год
Штатными сотрудниками заповедника	60	1	1	-	-	-	-	4	2	-	6	-	нет
Журналистам и сотрудниками других организаций	1	5	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	

Издано 13 видов сувенирной и полиграфической продукции общим тиражом 3000 экземпляров: футболки с логотипом заповедника, бейсболки, настенные и настольные календари, значки, плакаты, памятки, листовки.



Таблица. 9.2.5

Издание в 2016 году заповедником полиграфической продукции  
рекламного и эколого-просветительского характера

Название продукции	Кол-во видов	Общий тираж (экз.)	Название продукции	Кол-во видов	Общий тираж (экз.)
Буклеты	-		Популярные брошюры	-	-
Плакаты (постеры)	2	200	Настенные календари	1	200
Листовки, памятки	1	600	Настольные календари	1	200
Открытки	1	50	Презентационные и информационные материалы на DVD	-	-
Значки	2	200	Сувениры с наименованием заповедника	5	450
Блокноты	-	-	Карманные календари	1	500

В отчетном году на территории заповедника производились фотосъемки 6 профессиональными фотографами, фотографии которых имеются в архиве заповедника. Снимались фильмы Всероссийским телеканалом «Живая планета» из серии «Хабургаев в натуре», «Антилопа с хоботом» и «Птицы мертвых озер». Копии фильмов имеются в архиве заповедника.

Налажено взаимодействие с администрациями общеобразовательных, средних специальных и дошкольных учреждений, с республиканской библиотекой им. Амур-Санана и районными библиотеками, с преподавателями и воспитателями. Проводятся совместные мероприятия, семинары, конференции и обмен опытом с оказанием ресурсной и методической помощи для экологического воспитания подрастающего поколения. Всего было охвачено 13 районов республики, 38 учебных заведений, 2 детских дома творчества, 10 детских садов.

На территории охранной зоны заповедника имеются экологические маршруты: один на степном участке «Тропой сайгака», другой на орнитологическом участке озера Маныч- Гудило «Птицы озера Маныч – Гудило», общая протяженность маршрутов составляет 23 км. Разработан проект архитектурно- планировочного решения по размещению новой инфраструктуры на кордоне Ацан- Худук.

Территорию заповедника посетили 25 туристических отечественных групп, 4 зарубежные группы, общее количество – 553 человека.

Таблица. 9.2.6

Сведения о наличии экскурсионных экологических троп и маршрутов

№ п/п	№ Наименование экологической тропы/маршрута	Месторасположение	Протяженность (км)	Элементы обустройства
1	Тропой сайгака	Степной участок заповедника	12	Смотровая вышка, кордон,кибитка, жилой вагончик
	Птицы Маныча- Гудило	Орнитологический участок заповедника	5	Смотровая вышка, аншлаги

Таблица. 9.2.7

Сведения об экскурсионно-туристических группах, посетивших в 2016 году территорию заповедника

Отечественные группы		Иностранные группы		Усредненное число дней пребывания на территории заповедника	Какие специалисты (работники) заповедника привлекались к проведению экскурсий
Кол-во групп	Кол-во человек	Кол-во групп	Кол-во человек		
9	250	4	44	2	сотрудники отдела экологического просвещения и развития познавательного туризма, научного отдела и отдела охраны

Таблица. 9.2.8

Сведения о экскурсионно-туристических группах, посетивших в 2016 году территории ООПТ, находящихся в ведении заповедника

Наименование ООПТ, находящейся в ведении заповедника	Отечественные группы		Иностранные группы		Усредненное число дней пребывания на территории заказника	Какие специалисты (работники) заповедника привлекались к проведению экскурсий
	Кол-во групп	Кол-во человек	Кол-во групп	Кол-во человек		
Заказник «Меклетинский»	7	9	0	0	0	сотрудники отдела экологического просвещения и развития познавательного туризма, научного отдела и отдела охраны

## Список использованной литературы

1. Бакташева, Н.М. Конспект флоры Калмыкии / Н.М. Бакташева. – Элиста: Изд-во Калмыцкий университет, 2012. – 112 с.
2. Бегучев, П.П. Растительность комплексной полупустыни, лиманов, ильменей и окраин соленых озер Низменной части Калмыцкой области // Изв. Саратовского института сельского хозяйства и мелиорации. Саратов, 1928. Вып.4. с. 241-259.
3. Бегучев, П.П. Растительность супесчаных почв Низменной Калмыцкой степи // Изв. Саратовского об-ва естествоиспытателей. Саратов, 1927. Т.2. Вып.1. с. 27-36.
4. Бекеева, Н.Л. Бурые пустынно-степные почвы биосферного заповедника «Черные земли»: морфологический и химический состав» / Н.Л. Бекеева, Л.Н. Ташнинова, М.М. Чемидов // Вестник КИСЭПИ. - №2. - 2006. - с.108-113.
5. Гвоздецкий, Н. А. Физико-географическое районирование СССР / Н. А. Гвоздецкий // Тр. Одесского гос. ун-та. Сер. геология и география. – 1962. –Т. 152. – Вып. 9.
6. Красная книга Республики Калмыкия: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения растения и грибы. – Т. 2– Элиста: ЗАОр «НПП Джангар», 2014. – 199 с.
7. Куваев, А.В. Сосудистые растения Черных земель и Приманычья (Биосферный заповедник «Черные земли») / А.В. Куваев, Б.С. Убушаев, Н.Ю. Степанова. – Элиста: Изд-во КГУ, 2010. – 104 с.
8. Маевский, П.Ф. Флора средней полосы европейской части России / П.Ф. Маевский. - М.: Тов-во науч. изд. КМК, 2006. - 600 с.
9. Маштыков, Н. Л-Г. Состояние растительного покрова территории биосферного заповедника «Черные земли» / Н. Л-Г. Маштыков, Н.Н Очирова // Экология и природная среда Калмыкия. Элиста, 2005. с. 23-30.

10. Мяло Е.Г., Левит О.В. Современное состояние и тенденции развития растительного покрова Черных земель // Аридные экосистемы, 1996. Т.2 Вып.2-3. С.145-152.
11. Общесоюзная инструкция по проведению геоботанического обследования природных кормовых угодий и составлению крупномасштабных геоботанических карт. М.: Колос, 1984. 105 с.
12. Попов Н.В., Сурвилло А.Б., Князева Т.В., Варшавский Б.С., Подсвилов А.В., Сангаджиев В. Б.-Х., Яковлев С.А. Биоценотические последствия антропогенной трансформации ландшафтов Черных земель // Биота и природная среда Калмыкии. М.- Элиста. С. 211-221.
13. Раменский, Л.Г. Избранные работы. Проблемы и методы изучения растительного покрова - Л.: Наука, 1971.- 334с.
14. Станков С.С., Талиев В.И. Определитель высших растений Европейской части СССР.- М, 1957,- 741 с.
15. Цаценкин И.А., Максимова В.Ф., Щербиновская Т.Н. Растительность и кормовые ресурсы западной части Прикаспийской низменности и Ергеней: М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1957.316 с.
16. Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств / С.К. Черепанов. - СПб.: Мир и семья, 1995. – 992 с.