

**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ОБЪЕДИНЕННАЯ ДИРЕКЦИЯ
ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРИРОДНЫХ ЗАПОВЕДНИКОВ
«ОРЕНБУРГСКИЙ» И «ШАЙТАН-ТАУ»**

УДК 502.72

Регистрационный № _____

Инвентарный № _____

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФГБУ
«Заповедники Оренбуржья»


_____ Р.Т. Бакирова

« 15 » марта 2023 г.

Тема: «Изучение естественных процессов в природных комплексах степной зоны Оренбуржья. Разработка научных основ восстановления, сохранения и рациональной эксплуатации биологических ресурсов хозяйственно используемых территорий»

ЛЕТОПИСЬ ПРИРОДЫ

Государственного природного заповедника «Оренбургский»

Книга 30

2021-2022 фенологический год

Карт-схем	1
Графиков	2
Диаграмм	-
Рисунков	1
Таблиц	78
Страниц	153

Заместитель директора
по научной работе

_____ И.В. Быстров

« 15 » марта 2023 г.

г. Оренбург, 2023

**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ОБЪЕДИНЕННАЯ ДИРЕКЦИЯ
ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПРИРОДНЫХ ЗАПОВЕДНИКОВ
«ОРЕНБУРГСКИЙ» И «ШАЙТАН-ТАУ»**

УДК 502.72

Регистрационный № _____

Инвентарный № _____

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФГБУ
«Заповедники Оренбуржья»

_____ Р.Т. Бакирова

« 15 » марта 2023 г.

Тема: «Изучение естественных процессов в природных комплексах степной зоны Оренбуржья. Разработка научных основ восстановления, сохранения и рациональной эксплуатации биологических ресурсов хозяйственно используемых территорий»

ЛЕТОПИСЬ ПРИРОДЫ

Государственного природного заповедника «Оренбургский»

Книга 30

2021-2022 фенологический год

Карт-схем	1
Графиков	2
Диаграмм	-
Рисунков	1
Таблиц	78
Страниц	153

Заместитель директора
по научной работе

_____ И.В. Быстров

« 15 » марта 2023 г.

г. Оренбург, 2023

ПРЕДИСЛОВИЕ

В настоящей книге Летописи природы государственного природного заповедника «Оренбургский» (книга 30) собраны и обработаны научные данные, полученные в течение фенологического года (март 2021 - март 2022 гг.) сотрудниками заповедника и сотрудниками сторонних научных организаций

Рубрикация разделов Летописи природы соответствует схеме, предлагаемой в «Методическом пособии по ведению Летописи природы в заповедниках СССР» (Филонов, Нухимовская, 1990). Номера таблиц и рисунков соответствуют номерам подразделов (после номера подраздела приводится номер таблицы или рисунка).

В разделе 2 «Пробные и учётные площади, ключевые участки, постоянные (временные) маршруты» приводятся данные о новых учётных площадках, а также об использовании постоянных маршрутов и площадей в течении 2021-2022 фенологического года. В их числе флористические маршруты, геоботанические площадки для изучения динамики экосистем после пожара 2014 года на участке «Буртинская степь», фаунистические (арахноэнтмологические, орнитологические и териологические) маршруты, участки и площадки, а также пункты наблюдений за формирующейся полувольной популяцией лошади Пржевальского на участке «Предуральская степь».

По разделам 3 «Рельеф» и 4 «Почвы» в отчётном фенологическом году исследования не проводились.

Раздел 5 «Погода» подготовлен по данным Оренбургского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. Включает характеристику метеоусловий Оренбургской области в период текущего фенологического года: с марта 2021 г. по февраль 2022 г.

В разделе 6 «Воды» обобщены наблюдения за гидрологическими явлениями на водоёмах заповедника, проведённые сотрудниками отдела охраны территории заповедника. Также представлены обновлённые сведения о водоёмах, расположенных на участках заповедника «Оренбургский».

Раздел 7 «Флора и растительность» составлен по данным флористических исследований на отдельных участках заповедника, а также по данным исследований на учётных геоботанических площадях, заложенных на участке «Буртинская степь» для проведения исследований по программе постпирогенного мониторинга экосистем и по данным укусов растительности на

ландшафтных площадках по теме «Ландшафтные факторы стабильности динамики фитомассы в ландшафтах заповедника «Оренбургский».

В разделе 8 «Фауна и животное население» использованы данные, полученные в результате обработки карточек визуальных встреч животных и следов их жизнедеятельности, бланков фенологических наблюдений, данных учётов численности животных (ЗМУ, наблюдения птиц на пролёте, учёт численности насекомых на энтомологических площадках и маршрутах, учёт сурка на площадках, учёт наземных мелких млекопитающих с помощью линий с ловчими конусами и др.), проведённых сотрудниками научного отдела и отдела охраны заповедной территории. В разделе представлены суммарные сведения о таксономическом составе животных заповедника, а также таксономический (надвидовой) состав основных классов беспозвоночных и позвоночных животных. В подразделы «Видовой состав фауны», «Численность видов», «Новые виды животных», «Редкие виды» и «Специализированные исследования по группам животных» включены данные, полученные сотрудниками научного отдела заповедника и сотрудниками сторонних научных организаций.

Раздел 9 «Календарь природы» составлен на основе метеоданных и дневников фенологических наблюдений, собранных сотрудниками отдела охраны территории заповедника.

Сведения о состоянии заповедного режима, проведении заповедно-режимных мероприятий на территории заповедника и охранной зоны приводятся в разделах 10 «Состояние заповедного режима» и 12 «Охранная зона» по данным заместителя директора по охране заповедных территорий И.Е. Чурикова.

Исследования, проводившиеся заповедником и другими научными организациями, исполнители тем и разделов по НИР заповедника приведены в разделе 11 «Научные исследования». Деятельность заповедника в области пропаганды экологических знаний и экологического туризма представлена по данным заместителя директора по экологическому просвещению и туризму А.С. Тыщенко.

Обработку материала проводилась заместителем директора по научной работе, к.б.н. И.В. Быстровым, директором Центра реинтродукции лошади

Пржевальского Е.А. Булгаковым, научным сотрудником Н.В. Астраханцевой, младшими научными сотрудниками Д.Е. Хужахметовой и Л.Г. Линеровой.

Все первичные материалы, использованные при подготовке книги Летописи природы, хранятся в фондах заповедника. Технические работы выполняли: И.В. Быстров, Н.В. Астраханцева и Д.Е. Хужахметова.

С полными текстами отчётов сотрудников научного отдела заповедника и сторонних научных организаций можно ознакомиться в архиве заповедника.

И.В. Быстров

1. ТЕРРИТОРИЯ ЗАПОВЕДНИКА

За отчётный период изменений границ и размеров участков, трансформации угодий не было.

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

В 2021 году участках «Предуральская степь» и «Буртинская степь» были заложены площадки для ландшафтных описаний и укосов наземной фитомаcсы (32 и 51 площадка соответственно). На участке «Айтуарская степь» была организована 1 площадка для изучения пёстрого скорпиона в естественной среде обитания. Их описание и координаты приводится в табл. 2.1.

Таблица 2.1 – Список пробных и учётных площадок, заложенных в 2021 г.

№	Обозначение площадки	Дата / кем заложена	Назначение	Размеры	Координаты (N / E)	Привязка к местности
Участок «Предуральская степь»						
1	ЛП 813	30.06. 2021г.,	Площадки для ландшафтных описаний и укосов наземной фитомаcсы	0,5/0,5 м. (0,25 кв.м)	51.15491; 56.1309	Площадки закладывались на 4 трансектах южного направления от краевой части плоской водораздельной поверхности через водосборные понижения, коренные склоны и лощины к делювиально-пролювиальным шлейфам и поймам в балке Колубай.
2	ЛП 814	А.В. Хорошев (МГУ)			51.15455; 56.12962	
3	ЛП 815				51.15454; 56.12827	
4	ЛП 816				51.15436; 56.12771	
5	ЛП 817				51.15399; 56.12705	
6	ЛП 818				51.1533; 56.1266	
7	ЛП 819				51.15257; 56.12716	
8	ЛП 821				51.15476; 56.12716	
9	ЛП 822				51.15289; 56.10141	
10	ЛП 823				51.15238; 56.10133	
11	ЛП 824				51.15185; 56.10091	
12	ЛП 825				51.14909; 56.10127	
13	ЛП 826				51.14951; 56.10123	
14	ЛП 827				51.14977; 56.10117	
15	ЛП 828				51.15009; 56.10106	

16	ЛП 829				51.15058; 56.10101	
17	ЛП 830				51.14943; 56.10372	
18	ЛП 831				51.14967; 56.10372	
19	ЛП 832				51.15006; 56.10371	
20	ЛП 833				51.15059; 56.10374	
21	ЛП 834				51.15109; 56.10376	
22	ЛП 835				51.15153; 56.10373	
23	ЛП 836				51.15115; 56.11046	
24	ЛП 837				51.15145; 56.1103	
25	ЛП 838				51.15182; 56.11037	
26	ЛП 839				51.15225; 56.11045	
27	ЛП 840				51.15246; 56.11018	
28	ЛП 841				51.15264; 56.11155	
29	ЛП 842				51.15288; 56.11003	
30	ЛП 843				51.15747; 56.11114	
31	ЛП 844				51.15658; 56.11064	
32	ЛП 845				51.15768; 56.11704	
Участок «Буртинская степь»						
1	ЛП 561	05.07. 2021г., А.В. Хорошев (МГУ)	Площадки для ландшафтных описаний и укосов надземной фитомассы	0,5 / 0,5 м. (0,25 кв.м)	51.2233534; 56.685675	Площадки были заложены на трёх транссектах, которые отличались по ландшафтной структуре и вместе характеризовали все основные варианты ландшафтного разнообразия Буртинской степи. Трансект 1 («увалы и балки»): из верховьев лощины на водораздел с пересечением склонов южной и северной экспозиций и двух балок (19 площадок); в миниатюре
2	ЛП 562				51.223623; 56.685673	
3	ЛП 563				51.2238934; 56.685671	
4	ЛП 564				51.224162; 56.685669	
5	ЛП 565				51.224432; 56.685667	
6	ЛП 566				51.224702; 56.685665	
7	ЛП 567				51.22497; 56.685234	
8	ЛП 568				51.22524; 56.685232	
9	ЛП 569				51.225509; 56.684801	
10	ЛП 570				51.225777; 56.684369	

11	ЛП 571				51.226046; 56.683938	содержит почти все виды урочищ массива Муелды. Трансект 2 («лощина»): закустаренная лощина глубиной 2-5 м пересекающая северо-западный склон массива Муелды (17 площадок) и одна фоновая приводораздельная площадка выше водосборного понижения лощины. Трансект 3 («гребни и седловины»): вдоль гребневидной поверхности в северо-западной части массива Муелды между двумя балками с пересечением нескольких седловин со спуском в днище балки Белоглинка (19 площадок).
12	ЛП 572				51.226315; 56.683506	
13	ЛП 573				51.226584; 56.683504	
14	ЛП 574				51.223083; 56.685676	
15	ЛП 575				51.222813; 56.685678	
16	ЛП 576				51.222544; 56.68568	
17	ЛП 577				51.222274; 56.685682	
18	ЛП 578				51.222004; 56.685684	
19	ЛП 579				51.221734; 56.685686	
20	ЛП 580				51.222324; 56.705013	
21	ЛП 581				51.222593; 56.704582	
22	ЛП 582				51.222863; 56.70458	
23	ЛП 583				51.223131; 56.704149	
24	ЛП 584				51.223401; 56.704147	
25	ЛП 585				51.22367; 56.703716	
26	ЛП 586				51.22394; 56.703714	
27	ЛП 587				51.224208; 56.703283	
28	ЛП 588				51.224477; 56.702851	
29	ЛП 589				51.224746; 56.70242	
30	ЛП 590				51.225014; 56.701989	
31	ЛП 591				51.225283; 56.701557	
32	ЛП 592				51.225552; 56.701126	
33	ЛП 593				51.22555; 56.700696	
34	ЛП 594				51.225819; 56.700265	
35	ЛП 595				51.225818; 56.699835	
36	ЛП 596				51.226087; 56.699404	
37	ЛП 615				51.231919; 56.661984	
38	ЛП 616				51.231652;	

					56.662845	
39	ЛП 617				51.231116; 56.664138	
40	ЛП 618				51.230852; 56.665859	
41	ЛП 619				51.230585; 56.66715	
42	ЛП 620				51.23005; 56.668442	
43	ЛП 621				51.230051; 56.668872	
44	ЛП 622				51.230052; 56.669302	
45	ЛП 623				51.230053; 56.669731	
46	ЛП 624				51.230054; 56.670161	
47	ЛП 625				51.230056; 56.670591	
48	ЛП 626				51.230057; 56.67102	
49	ЛП 627				51.230058; 56.67145	
50	ЛП 628				51.23006; 56.672309	
51	ЛП 629				51.230333; 56.673167	
Участок «Айтуарская степь»						
1	П 01	12.08. 2021г.; Немков В.А., Пове- ренный Н.М.	Площадка для изучения пёстро-го скорпиона в естественной среде обита- ния	10 / 10 м.	51.06'26" ; 57.39'38"	Площадка находит- ся на пологом склоне гористой балки «Карагашта», в 1 км от аула Ай- туар, на участке сухой дерновинно- злаковой камени- стой степи.

Также для проведения ежегодных учётов и описаний природных объектов использовались уже существующие площади, площадки и маршруты, представленные в табл. 2.2. Данные по их месторасположению представлены в предыдущих томах Летописи природы заповедника.

Таблица 2.2 – Список учётных площадей, участков и маршрутов, используемых в 2021 - 2022 фенологическом году

№	Учётные площади, участки и маршруты	Назначение	Статус	Местонахождение / кол-во				
				Тал.	Пред.	Бурт.	Айт.	Ащ.
1	Постоянные маршруты зимнего учёта животных (ЗМУ)	Определение численности позвоночных животных	Постоянный	1	1	1	1	1
2	Участки для учёта	Учёт численности и	Постоянный	1	1	1	1	1

	сурка	картирование поселений степного сурка						
3	Площадки учёта наземных мелких млекопитающих	Учёт видового состава и относительной численности микромаммалий	Постоянный	3	-	3	3	3
4	Орнитологические маршруты	Учёт видового состава и биотопического распределения птиц; изучение экологических связей птиц с лошадью Пржевальского	Временный	-	11	-	-	-
5	Орнитологические площадки в местах пребывания гаремов лошадей Пржевальского	Учёты и наблюдения птиц в местах выпаса лошадей Пржевальского; изучение экологических связей птиц с лошадью Пржевальского	Постоянный	-	11	-	-	-
6	Энтомологические площадки	Учёт видового состава и относительной численности насекомых	Постоянный	3	2	3	2	-
7	Энтомологические маршруты	Учёт видового состава и относительной численности насекомых	Временный	2	2	2	2	-
8	Участки для фенологических наблюдений	Регистрация фенологических явлений для составления календаря природы	Постоянный	2	3	3	2	2
9	Маршруты снежной съёмки	Измерение высоты снежного покрова	Постоянный	1	1	1	1	1
10	Флористические маршруты	Определение видового состава растений; мониторинг флоры, в том числе редких и особо ценных видов.	Постоянный / Временный	-	4	4	3	-
11	Геоботанические площадки	Проведение геоботанических исследований по программе постпирогенного мониторинга на участке «Буртинская степь»	Постоянный / Временный	-	-	14	-	-
12	Экологические тропы и маршруты	Мониторинг рекреационных нагрузок на объектах познавательного туризма	Постоянный	-	4	1	-	-
13	Учётные площадки и маршруты для наблюдений за лошадьми Пржевальского	Наблюдения за свободнопасающимися гаремами ЛП, изучение биоценологических связей лошадей с другими компонентами природной сре-	Постоянный / Временный	-	+	-	-	-

		ды, сборы копрологического материала от лошадей и др.						
Итого			13	40	33	15	8	

Таким образом, в 2021 – 2022 фенологическом году исследования по всем видам и направлениям проводились на 193 местах учётов и наблюдений природных объектов, включая 147 учётных площадей и участков и 46 учётных маршрутов. В их число не вошли площадки и маршруты для наблюдений за свободнопасущимися гаремами лошадей Пржевальского на участке «Предуральская степь». Их количество трудно определить в связи со специфичностью наблюдений. Параметры отдельных мест учётов и наблюдений представлены в соответствующих главах настоящей Летописи.

3. РЕЛЬЕФ

В отчётном фенологическом году исследования рельефа территории заповедника не проводились.

4. ПОЧВЫ

В отчётном фенологическом году исследования почв не проводились.

5. ПОГОДА

В настоящей книге Летописи природы приводятся метеорологические данные по районам Оренбургской области, на территории которых находятся участки заповедника «Оренбургский». При составлении раздела использованы данные Оренбургского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, а также данные, полученные сотрудниками заповедника.

5.1 Метеорологические особенности фенологического года

Март – 2021 г.

Март характеризуется неустойчивой погодой, с резкими изменениями температурного режима, иногда с аномальным ходом. На фоне положительных температур наблюдался ледяной дождь и мокрый снег, переходящий в дождь.

Повсеместно по области фиксировались порывы ветра до 15-21 м/с, в

восточных районах области – отмечена максимальная скорость 26 м/с.

Продолжительность солнечного сияния составила 187 часов при норме в 168 часов.

Средняя по области температура воздуха составила $-1,8^{\circ}\text{C}$ (на 5°C выше нормы).

Средняя месячная температура воздуха составила $-6...-10^{\circ}\text{C}$, что на 1°C ниже нормы или близко к ней. Абсолютный максимум температуры воздуха зафиксирован в большинстве районов в последней пентаде месяца, на юго-востоке области 7-го марта: от слабо положительных до $+11^{\circ}\text{C}$. Оттепели наблюдались в течение 10-16-ти дней, на востоке – в течение 1-7-ми дней.

Абсолютный минимум температуры воздуха зафиксирован в третьей пентаде марта: $-24...-29^{\circ}\text{C}$, на востоке области $-30...-34^{\circ}\text{C}$. В Беляевке, Кувандыке и Акбулаке 11-16-го марта зафиксировано опасное метеоявление - аномально холодная погода.

На большей части территории области сумма осадков за месяц составила 31-50 мм, локально 51-58 мм; в крайних западных и в большинстве восточных районов выпало 22-30 мм, в отдельных пунктах 14-20 мм. Такое количество осадков соответствует одной - двум нормам, местами достигала 2,5 норм, местами на западе отмечался дефицит осадков 71-72% нормы. Среднеобластной показатель 34 мм (161% нормы).

Сильный снег зафиксирован в центральной части Оренбуржья, в частности 7 марта в Соль-Илецком районе и в Кувандыкском городском округе. 31-го марта средняя высота снежного покрова варьировала от 13-18 см местами на востоке и в центре до 66-79 см по крайнему северу центральных районов.

Толщина мёрзлого слоя почвы в большинстве районов в конце марта составила 41-100 см, в отдельных пунктах на юге и востоке области 120-142 см. Обычно в конце месяца промерзание почвы составляет 100-150 см, местами по северу 70-90 см.

Апрель – 2021 г.

В течение месяца преобладала облачная с прояснениями погода. Из метеоявлений чаще всего наблюдались позёмки, дымки, туманы и грозы. В большинстве районов были зафиксированы порывы ветра 15-20 м/с.

Продолжительность солнечного сияния за месяц была выше нормы (223 часа) и составила 242 часа.

Средняя месячная температура воздуха составила 5-9°C, что на 1-2°C выше нормы или близко к ней. Абсолютный максимум температуры воздуха зафиксирован 15-18-го апреля: 21-26°C. Абсолютный минимум температуры в большинстве районов зафиксирован 1-6-го апреля: - 2...-9°C, преимущественно на крайнем востоке области -11... -14°C.

Устойчивый переход средних температур на положительные значения зафиксирован 1-4-го апреля, то есть в обычные сроки или на 2-5 дней раньше них. Продолжительность холодного периода составила 142-145 дней (норма 146-161 день).

Переход средних температур через +5°C в большинстве районов зафиксирован 8-12-го апреля, что на 2-9 дней раньше многолетних сроков или близко к ним. Заморозки в воздухе, на поверхности почвы и/или в травостое были зафиксированы практически повсеместно, однако никакого ущерба они причинить не могли.

Сумма осадков за месяц составила от 11-20 мм (45-90% нормы) до 21-32 мм (62-133% нормы), локально 33-35 мм (148-152% нормы). В отдельных пунктах по крайнему западу и крайнему востоку области выпало 5-10 мм (21-45% нормы).

Разрушение устойчивого снежного покрова в большинстве районов зафиксировано 5-12-го апреля, на отдельных полях по крайнему северу области 14-16-го апреля. Полное оттаивание почвы повсеместно зафиксировано 11-21-го апреля, местами 5-10-го апреля. Обычно почва полностью оттаивает 17-25-го апреля, на юге западных и центральных районов 10-12-го апреля.

Май – 2021 г.

В течение мая преобладала малооблачная жаркая погода с большими амплитудами суточного хода температуры воздуха. В Первомайском районе 20 мая отмечена гроза, 29 мая наблюдался град.

Повсеместно были зафиксированы порывы ветра 15-22 м/с.

Продолжительность солнечного сияния за месяц составила 391 час при норме в 311 часов.

Средняя месячная температура воздуха составила 18-21°C, что на 4-6°C выше нормы. Абсолютный максимум температуры зафиксирован в большинстве районов 25-27-го мая: 33-38°C.

Во второй половине месяца в течение 2-8 дней значения средних температур были на 9-14°C выше нормы. В отдельных районах, в том числе на востоке области зафиксировано опасное явление - аномально жаркая погода.

15-18-го и 22-25-го мая в Оренбурге перекрыт суточный максимум температуры воздуха с 1886 года: температуры составили соответственно 32,7°C, 33,1°C, 33,6°C, 34,0°C, 34,2°C, 35,5°C, 36,1°C.

Абсолютный минимум температуры воздуха наблюдался в первой декаде месяца: от -3° до +7°C. Заморозки в воздухе, на поверхности почвы и в травостое фиксировались в большинстве районов в первой половине мая. Их интенсивность составила от -1 до -9°C.

Сильные дожди отмечались в нескольких районах области, в том числе 20 мая в Соль-Илецком районе: за 12 часов выпало 16,5-19,2 мм (59-87% месячной нормы).

В сумме за месяц преимущественно в восточной половине области выпало 1-5 мм осадков (4-33% нормы), в большинстве районов западной половины от 6-10 мм (18-58% нормы) до 11-20 мм осадков (38-82% нормы), локально 22-23 мм (75-97% нормы).

Июнь – 2021 г.

В июне сохранялась неустойчивая погода. Наблюдались грозы, в том числе 14 июня в Первомайском районе.

В большинстве районов фиксировались порывы ветра 15-24 м/с.

Продолжительность солнечного сияния в июне составила была выше нормы (318 часов) и составила 344 часа.

Средняя месячная температура воздуха составила 21-25°C, что на 2-4°C выше нормы. Среднее по области значение температуры 22,9°C (на 3,3°C выше нормы). Абсолютный максимум температуры воздуха в большинстве районов зафиксирован в конце месяца: температура в дневные часы повышалась до 35-40°C, преимущественно по югу западных и центральных районов до 41-42°C. 30-го июня в Оренбурге перекрыт суточный максимум темпера-

туры воздуха с 1886 года: составил $+40,5^{\circ}\text{C}$. Абсолютный минимум температуры воздуха в большинстве районов составил $3-13^{\circ}\text{C}$.

Сильный дождь зафиксирован в отдельных пунктах в западных и центральных районах в первой половине июня: за 12 часов выпало 15,5-26 мм (34-55% месячной нормы).

В большинстве районов области количество осадков за месяц было дефицитным: от 7-9 мм (19-28% нормы) до 22-37 мм (42-74% нормы), локально по востоку области и в Акбулаке 1-4 мм (3-9% нормы). В западных и местами в центральных районах выпало 36-82 мм (90-170% нормы). Средняя по области сумма осадков за месяц составила 34 мм (77% нормы).

Июль – 2021 г.

В июле также преобладал неустойчивый характер погоды, отмечались дожди различной интенсивности, местами с грозами. В большинстве районов фиксировались порывы ветра 15-22 м/с, на востоке области – до 24 м/с.

Продолжительность солнечного сияния за месяц составила 380 часов при норме в 329 часов.

Средняя месячная температура воздуха составила $21-25^{\circ}\text{C}$, что $1-3^{\circ}\text{C}$ выше нормы. Среднеобластной показатель составил $23,0^{\circ}\text{C}$ (на $1,9^{\circ}\text{C}$ выше нормы).

Абсолютный максимум температуры отменен на западе области 20-го июля, в центральных районах 22-го июля, на востоке 1-2-го июля: $35-39^{\circ}\text{C}$. Абсолютный минимум температуры воздуха в большинстве районов зафиксирован в последней пентаде месяца, преимущественно на востоке области и составил $2-15^{\circ}\text{C}$.

В целом июль был засушливым. Сумма осадков за месяц в большинстве восточных районов и местами на западе и в центре области составила 31-56 мм (60-174% нормы). В западных и в отдельных центральных районах сумма осадков составила от 6-10 мм (11-34% нормы) до 12-20 мм (21-52% нормы). В отдельных центральных районах и местами на востоке области выпало 21-30 мм (43-81% нормы). Средний по области показатель 26 мм (61% нормы).

Сильный дождь зафиксированы в нескольких районах области, в том числе в 7-8 июля в Оренбургском районе и на востоке области: за 12 часов выпало 15,2-31,7 мм (36-91% месячной нормы).

Август – 2021 г.

Август характеризовался солнечной жаркой погодой. В большинстве районов отмечены порывы ветра 15-19 м/с, местами до 24 м/с.

Продолжительность солнечного сияния за месяц составила 382 часа при норме в 285 часов.

Средняя месячная температура воздуха составила 22-26°C, что на 4-6°C выше нормы. Среднеобластной показатель 24,1°C (на 5,3°C выше нормы).

Абсолютный максимум температуры воздуха в большинстве районов зафиксирован 3-4-го августа: в дневные часы воздух прогревался до 38-42°C. Абсолютный минимум температуры воздуха был зафиксирован в конце третьей декады августа: 2-8°C, локально 0°C, в Кувандыке -1°C.

Август был засушливым. Сумма осадков за месяц в большинстве районов области составила от 0,3-5 мм (1-17% нормы) до 6-10 мм (12-37% нормы), в Майском (Адамовского района) 16 мм (51% нормы). В центре и локально на востоке и западе области осадков не было вообще или отмечались только их следы. Среднее по области месячное количество осадков составило 1,9 мм (5% нормы).

Сентябрь – 2021 г.

В сентябре сохранялась неустойчивая погода. Сильный ветер (с порывами 15-22 м/с) зафиксирован в большинстве районов области. В Соль-Илецком районе 16 сентября наблюдался град.

Продолжительность солнечного сияния за сентябрь была ниже нормы (213 часов) и составила 173 часа.

Средняя месячная температура воздуха составила 11-14°C, что близко к норме или на 1°C ниже неё. Среднеобластной показатель 11,8°C (на 0,9°C ниже нормы).

Абсолютный максимум температуры воздуха зафиксирован 1-2-го сентября: в дневные часы воздух прогревался до 30-36°C. Абсолютный минимум температуры воздуха составлял от 0 до -6°C.

Переход средних температур через 15°C в большинстве районов зафиксирован 3-4-го сентября, местами 10-13-го сентября, примерно в обычные сроки или на 2-6 дней позднее, кое-где на 4-5 дней раньше. Таким образом, продолжительность метеорологического лета составила 99-114 дней.

Сильный дождь зафиксирован 19-20-го сентября в западных районах области: за 12 часов выпало 15-26 мм (1-2 декадные нормы).

В сравнении со средними многолетними показателями, в сумме за месяц на большей части территории наблюдался дефицит осадков: от 15-16% до 82-84%. Лишь в некоторых местах на западе и в центре области количество выпавших осадков соответствует 88-133% нормы. Сумма осадков за месяц варьировала от 11-20 мм до 21-30 мм, в большинстве западных и местами на севере центральных районов выпало от 31-47 мм до 61-71 мм. Среднеобластной показатель составил 23,3 мм (71% нормы).

Октябрь – 2021 г.

В первой половине октября сохранялась ясная сухая погода, во второй половине преобладала неустойчивая погода. Отмечались осадки в виде дождя, снега и мокрого снега (в зависимости от температурного фона). Сильный ветер с порывами до 15-19 м/с зафиксирован в большинстве районов области.

Продолжительность солнечного сияния за месяц составила 144 часа при норме в 127 часов.

Средняя месячная температура воздуха составила $4-7^{\circ}\text{C}$, что на $1-2^{\circ}\text{C}$ выше нормы. Среднеобластной показатель $5,8^{\circ}\text{C}$ (на $1,4^{\circ}\text{C}$ выше нормы)

Абсолютный максимум температуры воздуха зафиксирован во второй половине октября: $9-13^{\circ}\text{C}$. Абсолютный максимум температуры в большинстве районов наблюдался 28-29-го октября, локально 5-б-го октября: $0-2^{\circ}\text{C}$ тепла, в восточной половине $-0...-3^{\circ}\text{C}$.

В сумме за месяц в большинстве районов выпало от 11-20 мм (28-85% нормы) до 21-25 мм (37-106% нормы), местами на западе и локально на востоке выпало 6-10 мм (21-30% нормы). В числе районов с наибольшим количеством осадков оказался Соль-Илецкий район - 31 мм (64% нормы). Среднеобластной показатель составил 16 мм (45% нормы).

Ноябрь – 2021 г.

Ноябрь характеризовался неустойчивой погодой, с резкой сменой температуры, иногда с аномальным суточным ходом. Повсеместно наблюдались осадки в виде дождя, мороси, снежной крупы, мокрого снега или снега (в зависимости от температурного фона). Местами отмечались туманы, дымки, гололёд, изморозь, иней, метели, позёмки.

Сильный ветер с порывами до 15-22 м/с был зафиксирован в большинстве районов области.

Продолжительность солнечного сияния в ноябре составила 78 часов при норме в 67 часов.

Средняя месячная температура воздуха составила $-1... -6^{\circ}\text{C}$, что на $1-2^{\circ}\text{C}$ выше нормы или близко к ней. Среднеобластной показатель $-2,9^{\circ}\text{C}$ (на $1,4^{\circ}\text{C}$ выше нормы).

Абсолютный максимум температуры воздуха зафиксирован в первой декаде ноября: воздух прогревался до $11-14^{\circ}\text{C}$, в северных районах не более чем до $7-9^{\circ}\text{C}$. Абсолютный минимум температуры воздуха отменен в большинстве районов во второй половине месяца: $-14... -27^{\circ}\text{C}$.

С 3 ноября в восточных и с 10-11 ноября в большинстве районов области зафиксирован устойчивый переход среднесуточных температур на отрицательные значения, что на 2-11 дней позже обычных сроков. Таким образом, продолжительность тёплого периода составила 213-224 дня при норме в 204-219 дней.

Сумма осадков за месяц в большинстве районов варьировала от 22-30 мм до 31-49 мм. На большей части территории области количество осадков соответствовало 88-163% нормы, локально в некоторых районах наблюдался дефицит осадков: 61-84% нормы. Среднее значение суммы осадков по области составило 34 мм (норма).

Установление снежного покрова в большинстве районов зафиксировано во второй декаде месяца, местами в середине третьей декады.

Интенсивное промерзание почвы началось во второй декаде месяца с понижением температуры. 30-го ноября глубина промерзания составила 7-42 см. Обычно к концу ноября промерзание почвы составляет 15-45 см.

Декабрь – 2021 г.

В декабре погода была неустойчивой. Периодически фиксировались резкие колебания температуры, иногда с аномальным суточным ходом. Наблюдались осадки в виде дождя, мороси, снежных зёрен, мокрого снега или снега (в зависимости от температурного фона).

В большинстве районов области были зафиксированы порывы ветра 15-23 м/с.

Продолжительность солнечного сияния за месяц составила 67 часов (норма - 55 часов).

Средняя месячная температура воздуха составила $-7...-11^{\circ}\text{C}$, что на $1-3^{\circ}\text{C}$ выше нормы или близко к ней. Среднеобластной показатель составил $-8,5^{\circ}\text{C}$ (на $1,5^{\circ}\text{C}$ выше нормы).

Абсолютный максимум температуры воздуха в большинстве районов наблюдался 1 и 4 декабря: $+2...+9^{\circ}\text{C}$; оттепели наблюдались в течение 3-9-ти дней. Абсолютный минимум температуры воздуха зафиксирован в третьей декаде месяца: $-27...-35^{\circ}\text{C}$.

Сильный снег зафиксирован 18-19-го декабря местами, преимущественно по западу области, 26-27-го декабря в большинстве западных и центральных районов и локально на востоке за 12 часов выпало: 6,0-17,7 мм (48-136% нормы).

Сумма осадков за месяц варьировала от 33-40 мм до 86-90 мм, в большинстве районов восточной половины области выпало от 9-10 до 11-17 мм. Локально в центре и на востоке выпало 24-29 мм. На большей части территории количество осадков соответствовало 1-2 нормам, в Первомайском 2,3 нормы. На востоке и на юге центральных районов наблюдался дефицит осадков: 35-80% нормы. Среднеобластной показатель составил 48 мм (132% нормы).

Средняя высота снежного покрова на полях в конце месяца варьировала от 9-10 см локально по югу до 55-60 см по крайнему северу центральных районов. Норма на 30-е декабря в большинстве районов 12-23 см.

Глубина промерзания почвы в конце месяца составила 25-53 см, на северо-востоке и местами на юге центральных районов 73-82 см. Норма на 31 декабря 40-80 см, местами на востоке и крайнем юге 83-105 см.

Январь – 2022 г.

Погода в январе 2022 г. была неустойчивой. Повсеместно отмечались осадки в виде мокрого снега или снега (в зависимости от температурного фона). Во многих районах наблюдались дымки, туманы, гололёдно-изморозевые отложения, позёмки и метели.

Сильные ветры с порывами до 10-16 м/с были зафиксированы только в Беляевке и Орске.

Продолжительность солнечного сияния в январе составила 78 часов, что почти соответствует аналогичному показателю января 2021 г. (77 часов) и незначительно превышает норму (73 часа).

Абсолютный максимум температуры воздуха был зафиксирован 7-го января: он составил: +0... +3°C, при этом оттепели фиксировали в течение 1-5-ти дней. Абсолютный минимум температуры воздуха за месяц в большинстве районов составил: -20... -29°C, на северо-западе -30...-31°C.

Средняя месячная температура воздуха составила -10... -15°C, что на 1-3°C выше нормы. Среднеобластной показатель -11,5°C (на 2,1°C выше нормы).

Сумма осадков за месяц варьировала от 31-48 мм до 52-66 мм, в большинстве восточных районов и локально по западу и в центре выпало 17-30 мм. На большей части территории количество осадков соответствует от 1-1,5% нормы, в отдельных западных и восточных районах 2-2,5 нормы. Локально на западе и в центре области наблюдался дефицит осадков: 75-83% нормы. Среднеобластной показатель составил 41 мм (141% нормы).

По данным маршрутных снегомерных съёмок, проведённых 31-го января, средняя высота снежного покрова на полях составила от 11-27 см до 31-69 см при норме для центральных районов области в 18-29 см.

Глубина промерзания почвы 31-го января варьировала от 31 см до 98 см, местами на севере центральных и на юге восточных районов области 14-29 см при норме 60-120 см, местами на юге центральных и восточных районов 110-128 см.

Февраль - 2022 г.

В феврале 2022 г. сохранилась неустойчивая погода. При прохождении атмосферных фронтов наблюдалось резкое изменение температурного фона, иногда с аномальным ходом. Во многих районах отмечались дымки, туманы,

гололёдно-изморозевые отложения, позёмки и метели. Осадки выпадали преимущественно в виде снега, при оттепелях наблюдался мокрый снег, переходящий в дождь и морось.

В отдельных районах области были зафиксированы порывы ветра до 15-23 м/с.

Продолжительность солнечного сияния за месяц составила 47 часов, что ниже аналогичного показателя 2021 г. (84 часа) и существенно ниже нормы (112 часов).

Среднемесячная температура воздуха в западных и центральных районах составила от -4... -7°C, в восточных -9... -11°C, что на 4-7°C выше нормы. Среднеобластной показатель составил -6,5°C (на 5,5°C выше нормы).

Абсолютный минимум температуры воздуха зафиксирован во второй декаде февраля: -12... -20°C, на востоке и местами по северу области -23... -29°C.

В сумме за месяц выпало от 21-30 мм до 31-46 мм осадков, местами на востоке и в центре 13-19 мм. Такое количество осадков соответствует 88-143% нормы, местами в западной половине области выпало 62-81% нормы. Среднеобластной показатель составил 28 мм (104% нормы), что меньше прошлогоднего показателя (январь 2021 г. - 48 мм, 178% нормы).

По данным маршрутных снегомерных съёмки, проведённых 28-го февраля, средняя высота снежного покрова в большинстве районов составила 22-49 см при норме в 23-50 см. Аналогичный показатель в прошлом году составлял 17-56 см.

28-го февраля глубина промерзания почвы варьировала от 32 см до 76 см, в большинстве районов западной половины области и местами по юго-востоку граница мерзлого снега проходила на глубине 14-30 см. На северо-востоке и местами на юге центральных районов области почва промёрзла до 100-122 см.

5.2 Краткие сведения о половодье 2021 г.

Информация о весеннем половодье 2021 г. собрана сотрудниками отдела гидрологии Оренбургского ЦГМС.

Подъем уровней воды на реках области начался 21.03-08.04. 2021 г., что в пределах нормы либо раньше среднемноголетних дат на 1-16 дней, для некоторых рек позже на 1-7 дней. Подъемы уровней воды на реках Орен-

буржья различной интенсивность за сутки составили от 13 до 213 см. Общий подъем за половодье на реках области был в пределах от 60 до 509 см.

Максимальные уровни воды на реках области преимущественно отмечались с 8 по 24 апреля. Преимущественно максимальные уровни воды были зафиксированы позже среднемноголетних дат на 1-12 дней. За период половодья на реках области опасных отметок (ОЯ) не зафиксировано.

Большинство рек вскрылись ото льда с 3.04 по 15.04. 2021 г., что в пределах нормы или позже на 3-8 дней. Полное очищение большинства рек ото льда отмечалось с 6 по 19 апреля.

На территории Оренбургской области в период половодья 2021 года режим «Чрезвычайная ситуация» не вводился.

5.3 Данные снегомерной съёмки

Таблица 5.3.1 Результаты измерения высоты снежного покрова (см) в течение зимы 2021-2022 гг. на участке «Буртинская степь» (500 м к югу от родника Кайнар – вершина увала– подошва северного склона – долина Белоглинки, протяжённость 1,5 км)

Дата	Участок «Таловская степь»									Участок «Буртинская степь»							Средняя плотность снега, г/см ³
	№ рейки									№ рейки							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	
10.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	7	12	9	20	10	10	0,095
30.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	0	12	12	22	10	12	0,148
10.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	0	9	13	30	25	10	0,155
20.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	4	11	9	32	13	13	0,174
30.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	4	10	16	42	32	21	0,169
10.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	4	25	24	51	42	19	0,251
20.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39	7	30	29	53	48	30	0,217
01.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	0	20	25	46	40	25	0,268
05.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	5	22	25	50	43	25	0,084
25.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30.03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	0	25	25	50	40	27	0,123
05.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 5.3.2 Результаты измерения высоты снежного покрова (см) в течение зимы 2021-2022 гг. на участках: «Предуральская степь» (от дома-кордона на Ю 2,8 км, на ВСВ 8,4 км) и «Айтуарская степь» (б. Карагашта, протяженность 3 км).

Дата	Участок «Предуральская степь»															Участок «Айтуарская степь»									
	№ рейки															Средняя плот- ность снега, г/см ³	№ рейки								Сред- няя плот- ность снега, г/см ³
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		1	2	3	4	5	6	7	8	
15.11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1,350	5	14	19	15	15	16	10	14	0,071
20.11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	3	3		1,071	5	15	20	16	14	15	9	16	0,088
25.11	5	5	4	4	4	5	5	6	6	6	2	7	7	7		1,658	6	16	19	17	15	15	10	17	0,098
30.11	4	4	3	3	4	4	4	5	5	5	1	6	6	6		1,918	7	14	25	14	12	12	10	20	0,110
10.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.12	10	10	9	10	9	9	9	10	11	11	10	10	10	10		1,235	6	11	19	10	12	13	7	16	0,136
30.12	13	21	19	16	23	16	8	18	22	16	15	5	23	22		0,769	6	18	22	20	12	14	12	22	0,068
10.01	9	16	13	11	16	10	5	12	15	11	10	1	16	16		1,070	0	10	20	24	18	16	7	24	0,142
20.01	17	19	18	18	18	12	8	18	21	15	17	2	19	21		1,008	5	19	30	30	30	24	12	28	0,171
30.01	17	27	20	18	21	15	11	19	31	17	18	3	24	25		1,091	7	20	30	35	38	28	17	34	0,092
10.02	18	28	21	19	22	16	12	20	22	18	19	4	25	25		1,076	20	24	35	40	40	36	17	32	0,192
20.02	18	36	26	25	25	20	15	24	34	24	27	5	36	28		1,360	18	26	43	40	60	38	20	40	0,224
01.03	17	34	24	24	23	19	14	23	32	23	25	4	34	27		1,334	17	41	41	41	54	36	17	41	0,246
05.03	15	29	21	25	23	17	12	20	32	22	23	0	32	26		0,676	17	40	41	41	53	36	16	40	0,240
10.03	16	30	21	25	25	17	13	20	32	22	23	0	37	27		1,709	16	39	41	41	52	33	15	40	0,229
15.03	16	35	21	26	35	17	13	21	33	23	26	0	45	28		1,871	11	28	41	42	50	30	12	37	0,268
20.03	16	35	21	26	35	17	13	21	33	23	26	0	45	28		1,871	7	25	41	43	47	28	10	36	0,298
25.03	17	36	22	26	36	18	14	22	33	24	27	1	45	29		1,866	9	21	40	42	48	25	11	37	0,299
30.03	13	27	10	16	27	14	6	10	13	13	16	0	31	18		2,780	8	20	39	40	43	20	12	38	0,294
05.04	0	9	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	10	0		3,219									
10.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

6. ВОДЫ

В течение 2021-2022 фенологического года наблюдения за гидрологическими явлениями на водоёмах заповедника проводились сотрудниками отдела охраны заповедной территории. Результаты наблюдений сведены в таблицу 6.1.

Таблица 6.1 Даты наступления гидрологических явлений на водоёмах в 2021-2022 фенологическом году

Явления	Даты наступления явлений				
	Таловская степь	Буртинская степь	Предуральская степь	Айтуарская степь	Ащисайская степь
Первые полыньи	21.03	23.03	-	5.04	-
Вскрытие водоемов	08.04	02.04	-	12.04	-
Очистка водоемов ото льда	12.04	10.04	-	15.04	-
Первые забереги	09.11	03.11	11.11	27.10	27.10
Первый ледостав	03.11	05.11	04.11	16.11	3.11
Окончательный ледостав	12.11	15.11	14.11	26.11	4.11
Продолжительность периода ледостава, дней	-	-	130	-	151
Продолжительность периода, свободного ото льда, дней	240	237	242	236	237

Также в 2021 году были обновлены сведения о водоёмах, расположенных на участках заповедника «Оренбургский». Общая площадь открытых водоёмов (озёра, пруды, ручьи) составляет 59,27 га (0,16% от общей площади заповедника), площадь болот – 3,0 га (0,01%). Таким образом, территория заповедника характеризуется очень слабой обводнённостью. Основной тип водоёмов - небольшие, в большинстве своём пересыхающие водотоки (табл. 6.2, 6.3). На территории 4-х участков имеются небольшие по площади противопожарные пруды; на участке «Ащисайская степь» находится одно мелководное озеро Журманколь, которое ежегодно с 2014 года полностью пересыхает. Площади поверхностного зеркала замкнутых водоёмов сильно варьирует в весенне-летний сезон в зависимости от климатических факторов.

Таблица 6.2 Основные водные объекты на территории ГПЗ «Оренбургский»

№	Категории водных объектов	Кол-во	Суммарная протяженность (км)	Суммарная площадь (га)
1	Естественные водотоки	7	23,10	3,34
1.1	- в том числе реки	0	-	-

1.2	- ручьи	7	23,10	3,34
2	Каналы и искусственные водотоки	0	-	-
3	Озёра	1	-	48,00
4	Пруды, водохранилища и иные искусственные водоемы	4		
4.1	- в том числе противопожарные водоёмы	4	-	4,93
5	Болота	1	-	3,00
6	Природные выходы подземных вод	3	-	0,003
6.1	- в том числе родники	3	-	0,003
7	Морская акватория	0	-	-
8	Ледники и снежники	0	-	-
	Итого	16	23,10 км.	59,27 га.

Таблица 6.3 Характеристика основных водных объектов ГПЗ «Оренбургский»

№	Название	Участки	Координаты	Протяжённость в пределах ООПТ (км)	Площадь в пределах ООПТ (га)	Происхождение
1	Ручей «Васильевский овраг»	Предуральская степь	Исток: N: 51° 10' E: 56° 12' Окончание N: 51° 09' E: 56° 11'	1,60	0,16	Естеств.
2	Ручей Кайнар	Буртинская степь	Исток: N: 51° 13' E: 56° 40' Выход за границу ООПТ N: 51° 14' E: 56° 38'	2,65	1,10	Естеств.
3	Ручей Тузкарагал	Буртинская степь	Исток: N: 51° 13' E: 56° 40' Соединение с ручьём Кайнар N: 51° 13' E: 56° 39'	0,55	0,12	Естеств.
4	Ручей Белоглинка	Буртинская степь	Исток: N: 51° 13' E: 56° 43' Выход за границу ООПТ N: 51° 14' E: 56° 39'	5,20	0,52	Естеств.
5	Ручей Дусансай	Буртинская степь	Исток: N: 51° 10' E: 56° 44' Выход за	1,20	0,24	Естеств.

			границу ООПТ N: 51° 11' E: 56° 38'			
6	Ручей Карагашта	Айтуарская степь	Исток: N: 51° 05' E: 57° 38' Выход за границу ООПТ N: 51° 06' E: 57° 38'	4,05	0,41	Естеств.
7	Ручей Шинбутак	Айтуарская степь	Исток: N: 51° 03' E: 57° 42' Выход за границу ООПТ N: 51° 06' E: 57° 40'	7,85	0,79	Естеств.
8	Озеро Журманколь (пересыхающее)	Ащисайская степь	N: 50° 59' E: 61° 06'	-	48,0	Естеств.
9	Противопожарн ый пруд в «Таловской степи»	Таловская степь	N: 51° 46' E: 50° 52'	-	3,60	Естеств. - антропог.
10	Противопожарн ый пруд в «Предуральской степи»	Предуральская степь	N: 51° 10' E: 56° 12'		0,50	Естеств. - антропог.
11	Противопожарн ый пруд в «Буртинской степи»	Буртинская степь	Исток: N: 51° 13' E: 56° 43'	-	0,52	Естеств. - антропог.
12	Противопожарн ый пруд в «Ащисайской степи»	Ащисайская степь	N: 50° 58' E: 61° 09'	-	0,31	Естеств. - антропог.
13	Болото Тузкарагал	Буртинская степь	Исток: N: 51° 13' E: 56° 41'	-	3,00	Естеств.
14	Родник Кайнар	Буртинская степь	Исток: N: 51° 22' E: 56° 67'	-	0,001	Естеств.
15	Родник Тузкарагал	Буртинская степь	Исток: N: 51° 22' E: 56° 67'	-	0,001	Естеств.
16	Родник Карагач	Айтуарская степь	N: 51° 05' E: 57° 38'	-	0,001	Естеств.

7. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

В процессе исследований флоры и растительности на участках заповедника «Оренбургский» в 2021-2022 фенологическом году были выполнены следующие работы и получены следующие результаты:

- отработано 28 флористических маршрутов, проведены описания на 26 геоботанических площадях и площадках;
- составлено 28 флористических и геоботанических описаний;
- установлено произрастание 6 новых видов растений для территории заповедника;
- проведена ежегодная инвентаризация флоры заповедника, актуализирован флористический список, включающий 1218 видов растений из 87 семейств и 7 отделов;
- установлены новые места произрастания (биотопы) для 6 видов растений;
- подтверждена встречаемость на территории заповедника редких растений; общее количество видов, входящие в Красные книги разных рангов, составило 90 видов;
- подтверждено произрастание на территории заповедника особо ценных видов растений: реликтовых
 - 14 видов, эндемиков Южного Урала – 21 вид;
 - собрано и включено в гербарий 156 новых образцов высших сосудистых растений;
 - объём гербария заповедника пополнен на 215 листов;
 - в тематические базы данных внесено 162 показателя, отражающих признаки флоры и растительности заповедника;
 - фотобанк заповедника пополнен 240 новыми снимками.

7.1 Флора и её изменения

В настоящее время на территории заповедника «Оренбургский» достоверно установлено произрастание 124 видов лишайников и 1094 видов высших растений, относящихся к 87 семействам. Сведения о таксономическом составе растений заповедника представлены в таблице 7.1.1.

Таблица 7.1.1- Таксономический (надвидовой) список растений, отмеченных на территории ГПЗ «Оренбургский» (на 2022 г.)

№	ТАКСОНЫ	Общее количество зарегистрированных видов	Количество видов, зарегистрированных в 2022 г.
A	НИЗШИЕ РАСТЕНИЯ	124	-
	Лишайники	124	-
B	ВЫСШИЕ РАСТЕНИЯ	1094	547
I	Отдел мохообразные	91	-
II	Отдел хвощевидные	5	3
III	Отдел плауновидные	3	1
IV	Отдел Папоротникообразные (Polypodiophyta) Класс Папоротниковидные (Polypodiopsida)	7	7
1	Сем. Athyriaceae Alst. – Кочедыжниковые	2	2
2	Сем. Thelypteridaceae Pichi-Sermolli – Теллитерисовые	1	1
3	Сем. Aspleniaceae Mett.ex Frank – Костенцовые	3	3
4	Сем. Salviniaceae natans (L.) All. - Сальвиниевые	1	1
V	Отдел Pinophyta (Gymnospermae) – Голосеменные Класс Pinopsida (Coniferae) – Хвойные	1	1
5	Сем. Ephedraceae Dumort. – Эфедровые.	1	1
VI	Отдел Magnoliophyta (Angiospermae) – Покрытосеменные Класс Liliopsida (Monocotyledones) – Однодольные	979	527
6	Сем. Typhaceae Juss. – Рогозовые.	3	3
7	Сем. Sparganiaceae Rudolphi - Ежеголовниковые	3	1
8	Сем. Potamogetonaceae Dumort. – Рдестовые.	7	3
9	Сем. Juncaginaceae L. C. Rich. - Ситниковидные.	4	4
10	Сем. Alismataceae Vent. – Частуховые.	3	1
11	Сем. Butomaceae L. C. Rich. – Сусаковые.	1	1
12	Сем. Hydrocharitaceae Juss. - Водокрасовые.	2	1
13	Сем. Poaceae Barnh. – Злаки.	96	75
14	Сем. Cyperaceae Juss. – Осоковые.	33	10
15	Сем. Lemnaceae S.F.Gray – Рясковые.	2	2
16	Сем. Juncaceae Juss. – Ситниковые.	7	1
17	Сем. Liliaceae Juss. s. str. – Лилейные.	11	6
18	Сем. Hyacinthaceae Batsch - Гиацинтовые	1	1
19	Сем. – Trilliaceae Lindl. - Триллевые	1	1
20	Сем. Alliaceae J. Agardh - Луковые.	15	7
21	Сем. Asparagaceae Juss. – Аспарагусовые.	6	2
22	Сем. Iridaceae Juss. – Ирисовые.	4	4
23	Сем. Orchidaceae Juss. - Орхидные	4	2
	Класс Magnoliopsida (Dicotyledones) – Двудольные	776	402
24	Сем. Salicaceae Mirb. – Ивовые.	15	7
25	Сем. Betulaceae S. F. Gray – Березовые.	2	2

26	Сем. Ulmaceae Mirb. – Вязовые.	3	3
27	Сем. Cannabaceae Endl. – Коноплевые.	3	2
28	Сем. Cannabaceae Endl. - Крапивные	2	1
29	Сем. Santalaceae R. Br. – Санталовые.	3	1
30	Сем. Aristolochiaceae Juss. - Кирказоновые.	1	1
31	Сем. Polygonaceae Juss. – Гречишные.	19	8
32	Сем. Chenopodiaceae Vent. – Маревые.	42	10
33	Сем. Amaranthaceae Juss. - Амарантовые	2	1
34	Сем. Caryophyllaceae Juss. – Гвоздичные.	52	26
35	Сем. Nymphaeaceae Salisb. - Кувшинковые	4	3
36	Сем. Ceratophyllaceae S. F. Gray - Роголистниковые	2	-
37	Сем. Ranunculaceae Juss. – Лютиковые.	25	12
38	Сем. Glaucium Mill. – Маковые.	2	2
39	Сем. Fumariaceae DC. - Дымянковые.	3	1
40	Сем. Brassicaceae Burnett – Капустные, крестоцветные.	55	11
41	Сем. Resedaceae S. F. Gray – Резедовые.	1	1
42	Сем. Crassulaceae DC. – Толстянковые.	5	5
43	Сем. Parnassiaceae Martinov - Белозоровые	1	-
44	Сем. Grossulariaceae DC. - Крыжовниковые.	2	1
45	Сем. Rosaceae Adans. – Розовые.	36	17
46	Сем. Fabaceae Lindl. – Бобовые.	72	31
47	Сем. Geraniaceae Juss. – Гераниевые.	4	2
48	Сем. Linaceae DC. ex S.F. Gray - Льновые.	2	-
49	Сем. Zygophyllaceae R. Br. - Парнолистниковые.	1	1
50	Сем. Nitrariaceae Bercht. et J. Presl - Селитрянковые.	1	-
51	Сем. Polygalaceae Hoffmgg. ex Link – Истодовые.	2	2
52	Сем. Euphorbiaceae Juss. - Молочайные.	10	2
53	Сем. Callitrichaceae Link – Болотниковые.	1	1
54	Сем. Aceraceae Juss. - Кленовые.	1	1
55	Сем. Rhamnaceae Juss. – Крушиновые.	2	1
56	Сем. Malvaceae Juss. – Мальвовые.	3	2
57	Сем. Hypericaceae Juss. - Зверобойные.	2	2
58	Сем. Frankeniaceae S. F. Gray - Франкениевые.	1	-
59	Сем. Tamaricaceae Link – Гребенщиковые.	1	1
60	Сем. Violaceae Batsch - Фиалковые.	6	4
61	Сем. Thymelaeaceae Juss. - Волчьягодниковые	1	-
62	Сем. Lythraceae J. St. – Nil. - Дербенниковые.	3	2
63	Сем. Onagraceae Juss. – Кипрейные.	6	4
64	Сем. Haloragaceae R. Br. - Сланоягодниковые.	1	1
65	Сем. Hippuridaceae Link - Хвостниковые	1	-
66	Сем. Apiaceae Lindl. – Зонтичные.	41	13
67	Сем. Primulaceae Vent. – Первоцветные.	5	3
68	Сем. Limoniaceae Ser. – Кермековые.	10	3
69	Сем. Gentianaceae Juss. – Горечавковые.	7	2
70	Сем. Menyanthaceae Dumort. - Вахтовые	1	1
71	Сем. Asclepiadaceae R. Br. - Ластовневые.	1	1

72	Сем. Convolvulaceae Juss. – Вьюнковые.	3	2
73	Сем. Cuscutaceae Dumort. – Повиликовые.	5	1
74	Сем. Boraginaceae Juss. – Бурачниковые.	21	7
75	Сем. Lamiaceae Lindl. – Губоцветные.	34	19
76	Сем. Solanaceae Juss. - Пасленовые.	3	3
77	Сем. Scrophulariaceae Juss. – Норичниковые.	37	22
78	Сем. Orobanchaceae Vent. – Заразиховые.	6	3
79	Сем. Lentibulariaceae Rich. - Пузырчатковые.	1	1
80	Сем. Plantaginaceae Juss. – Подорожниковые.	11	7
81	Сем. Rubiaceae Juss. – Мареновые.	12	5
82	Сем. Viburnaceae Rafin. – Калиновые.	1	1
83	Сем. Caprifoliaceae Juss. - Жимолостные.	1	1
84	Сем. Adoxaceae Trautv. – Адоксовые.	1	1
85	Сем. Valerianaceae Batsch - Валериановые.	3	3
86	Сем. Dipsaceae Juss. – Ворсянковые.	4	4
87	Сем. Campanulaceae Juss. – Колокольчиковые.	7	7
88	Сем. Asteraceae Dumort. – Астровые.	160	120
	Всего видов растений	1218	547

7.1.1 Новые виды растений

В результате исследований 2022 года список флоры заповедника «Оренбургский» пополнился на 6 видов, ранее не отмечавшихся на его территории (таблице 7.1.1.1).

Таблица 7.1.1.1 - Новые виды растений для территории заповедника «Оренбургский», отмеченные в 2022 г.

№	Вид	Участок	Биотоп	Дата
Отдел Polypodiophyta – Папоротникообразные				
Сем. Aspleniaceae Mett.ex Frank -Костенцовые				
1	<i>Asplenium septentrionale</i> (L.) Hoffm. – Костенец северный	Айтуарская степь	Каменистая степь	10.07. 2022
2	<i>Asplenium ruta-muraria</i> L. – Костенец постенный	Айтуарская степь	Каменистая степь	10.07. 2022
3	<i>Asplenium quadrivalens</i> D. E. Mey.- Костенец волосовидный, или четырехнаборный	Айтуарская степь	Каменистая степь	10.07. 2022
Сем. Athyriaceae Alst. – Кочедыжниковые				
4	<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh. – Пузырник ломкий	Айтуарская степь	Каменистая степь, скалистые склоны	10.07. 2022
Отдел Magnoliophyta (Angiospermae) – Покрытосеменные				
Сем. Onagraceae Juss. - Онагровые, кипрейные				
5	<i>Oenothera biennis</i> L. – Энотера, ослинник двулетний	Предуральская степь	Приречные пески, берега водоемов (берег Колубаеского пруда)	Сентябрь 2021, май 2022,
Сем. Papaveraceae Adans. - Маковые				
6	<i>Glaucium corniculatum</i> (L.) O.P. Rudolph – Глауциум, мачек рогатый	Айтуарская степь	Каменистая степь (Балка Карагашты)	04.07.2022

Таким образом, современный состав флоры государственного природного заповедника «Оренбургский» включает 1218 видов растений, в том числе 124 вида лишайников и 1094 вида высших растений из 87 семейств. Из них 22 вида включены в Красную книгу Российской Федерации и 87 видов – в Красную книгу Оренбургской области. Также на территории заповедника 14 реликтовых видов и 21 вид растений-эндемиков степной зоны Южного Урала, являющихся особо ценными объектами растительного мира. В 2021 – 2022 фенологическом году в заповеднике «Оренбургский» было зафиксировано 6 видов растений, ранее не встречавшихся на его территории.

7.1.2 Редкие, исчезающие, реликтовые и эндемичные виды растений

По итогам инвентаризации флоры высших растений и результатам исследований 2022 года был актуализирован список редких видов растений, внесённых в списки Красных книг разных рангов.

На территории заповедника «Оренбургский» было отмечено 22 вида растений, включённых в Красную книгу Российской Федерации (Приказ Минприроды России от 25.10.2005 №289, ред. от 20.12.2018) «Об утверждении перечней (списков) объектов растительного мира, занесённых в Красную книгу Российской Федерации и исключённых из Красной книги Российской Федерации (по состоянию на 1 июня 2005 г.)». Также было отмечено 87 видов высших растений, включённых в Красную книгу Оренбургской области (постановлением Правительства Оренбургской области от 26 января 2012 г. № 67-п «О Красной книге Оренбургской области», с изменениями, внесёнными постановлениями от 16.04.2014 №229-п, и от 03.09.2018 № 562-п.).

Список редких видов растений представлен в таблице 7.1.2.1. В 2022 году было подтверждено произрастание на территории заповедника 14 видов растений из списка Красной книги России и 59 видов из списка Красной книги Оренбургской области.

Таблица 7.1.2.1 – Список редких видов растений, произрастающих на территории ГПЗ «Оренбургский» (на 2022 г.)

№	ВИД (русское)	ВИД (латинское)	Красная книга России	Красная кни- га Оренбург- ской области	Современное состояние по- пуляции вида на ООПТ
Отдел Мохообразные					

1	Гриммия беззубцовая	<i>Grimmia anodon</i> Bruch et al.		3	Исследования не проводились
2	Схистидиум скрытоплодный	<i>Schistidium apocarpum</i> (Hedw.) Bruch et al.		3	Исследования не проводились
3	Абиетинелла пихтовидная	<i>Abietinella abietina</i> (Hedw.) M. Fleisch.		3	Исследования не проводились
4	Бриум ложнотрехгранный	<i>Bryum pseudotriquetrum</i> (Hedw.) Gaertn. et al.		3	Исследования не проводились
5	Плагиомниум эллиптический	<i>Plagiomnium ellypticum</i> (Brid.) T. J. Kop.		3	Исследования не проводились
Отдел Папоротникообразные					
6	Кочедыжник женский	<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth.		2	Редкий вид, встречается регулярно
7	Телиптерис болотный	<i>Thelypteris palustris</i> Schott		3	Редкий вид, встречается регулярно
8	Костенец северный	<i>Asplenium septentrionale</i> (L.) Hoffm.		3	Редкий вид
9	Костенец настенный	<i>Asplenium ruta-muraria</i> L.		3	Редкий вид
10	Костенец волосовидный	<i>Asplenium quadrivalens</i> D. E. Mey.		3	Редкий вид
11	Пузырник ломкий	<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh.		2	Редкий вид
12	Сальвиния плавающая	<i>Salvinia natans</i> (L.) All.		3	Редкий вид
Отдел Покрытосеменные					
13	Лук индерский	<i>Allium inderiense</i> Fisch. ex Bunge		3	Редкий вид
14	Лук голубой	<i>Allium caeruleum</i> Pall.		3	Редкий вид
15	Пушистоспайник длиннолистный	<i>Eriosynaphe longifolia</i> (Fisch. ex Spreng.) DC.	2	1	Редкий вид
16	Спаржа коротколистная	<i>Asparagus brachyphyllus</i> Turcz.	3		Редкий вид
17	Василек Талиева	<i>Centaurea taliewii</i> Kleop.		1	Редкий вид, встречается регулярно
18	Пулавка Корнух-Троцкого	<i>Anthemis trotzkiana</i> Claus	3	1	Постоянно встречающийся вид с умеренной численностью
19	Козелец клубеносный	<i>Scorzonera tuberosa</i> Pall.		2	Редкий вид
20	Полынь белой-лочная	<i>Artemisia hololeuca</i> Bieb. ex Bess.	2		Редкий вид, встречается регулярно
21	Полынь солянковидная	<i>Artemisia salsoloides</i> Willd.	3	1	Постоянно встречающийся вид с умерен-

					ной численно- стью
22	Соссюрея тургай- ская	<i>Saussurea turgaiensis</i> B. Fedtsch.		3	Редкий вид, встречается регулярно
23	Цмин песчаный	<i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench		3	Редкий вид, встречается регулярно
24	Риндера четы- рехостная	<i>Rindera tetraspis</i> Pall.		3	Редкий вид
25	Оносма красильная	<i>Onosma tinctoria</i> Vieb.		2	Редкий вид, встречается регулярно
26	Галицкия лопатча- тая	<i>Galitzkya spathulata</i> (Steph.) V. Botschantz.	2	1	Редкий вид, встречается регулярно
27	Клоповник Мейера	<i>Lepidium meyeri</i> Claus	2	1	Редкий вид, встречается регулярно
28	Левкой душистый	<i>Matthiola fragrans</i> Bunge	3	1	Редкий вид, встречается регулярно
29	Бурачок ленский	<i>Alyssum lenense</i> Adams		3	Редкий вид
30	Катран татарский	<i>Crambe tataria</i> Sebeok		3	Редкий вид
31	Клаусия солнце- печная	<i>Clausia aprica</i> (Stephan) Korn.-Trotzky		3	Редкий вид, встречается регулярно
32	Гвоздика игло- листная	<i>Dianthus acicularis</i> Fisch. ex Ledeb.		3	Редкий вид
33	Гвоздика уральская	<i>Dianthus uralensis</i> Korsh.		3	Редкий вид, встречается регулярно
34	Гвоздика узколе- пестная	<i>Dianthus leptopetalus</i> Willd.		3	Редкий вид, встречается регулярно
35	Смолевочка баш- кирская	<i>Otites baschkirorum</i> Janisch.		3	Редкий вид, встречается регулярно
36	Нанофитон ежо- вый	<i>Nanophyton erinaceum</i> (Pall.) Bunge		3	Редкий вид, встречается регулярно
37	Ежовник меловой	<i>Anabasis cretacea</i> Pall.		3	Редкий вид, встречается регулярно
38	Петросимония трехтычинковая	<i>Petrosimonia triandra</i> (Pall.) Simonk.		3	Редкий вид
39	Горноколосник щитковый	<i>Orostachys thyrsoiflora</i> Fisch.		3	Редкий вид, встречается регулярно
40	Очиток гибридный	<i>Sedum hybridum</i> L.		3	Редкий вид, встречается

					регулярно
41	Молочай волнистый	<i>Euphorbia undulata</i> Bieb.		3	Редкий вид
42	Астрагал рогоплодный	<i>Astragalus cornutus</i> Pall.		3	Редкий вид, встречается регулярно
43	Астрагал Гельма	<i>Astragalus helmii</i> Fisch. var. <i>permiensis</i> (C.A. Mey.) Korsh.	3		Постоянно встречающийся вид с умеренной численностью
44	Астрагал Карелина	<i>Astragalus karelinianus</i> M.Pop.		3	
45	Астрагал вздутоплодный	<i>Astragalus physocarpus</i> Lebeb.		2	Редкий вид, встречается регулярно
46	Астрагал почтидуговидный	<i>Astragalus subarcuatus</i> Popov		3	Редкий вид, встречается регулярно
47	Астрагал лисий	<i>Astragalus vulpinus</i> Willd.		3	
48	Копеечник Гмелина	<i>Hedysarum gmelinii</i> Ledeb.		3	
49	Копеечник крупноцветковый	<i>Hedysarum grandiflorum</i> Pall.	3	1	Постоянно встречающийся вид с умеренной численностью
50	Копеечник Разумовского	<i>Hedysarum razoumovianum</i> Fisch. et Helm.	3	1	Постоянно встречающийся вид с умеренной численностью
51	Копеечник серебристолистный	<i>Hedysarum argyrophyllum</i> Ledeb.		3	Редкий вид, встречается регулярно
52	Люцерна решетчатая	<i>Medicago cancellata</i> Bleb.	3	1	Редкий вид
53	Люцерна Комарова	<i>Medicago komarovii</i> Vass.		3	Редкий вид
54	Солодка Коржинского	<i>Glycyrrhiza korshinskyi</i> Grig.		1	Редкий вид, встречается регулярно
55	Горечавка легочная	<i>Gentiana pneumonanthe</i> L.		3	Редкий вид, встречается регулярно
56	Горечавка крестовидная	<i>Gentiana cruciata</i> L.		2	Редкий вид, встречается регулярно
57	Касатик карликовый	<i>Iris pumila</i> L.	3	1	Постоянно встречающийся

					вид с умеренной численностью
58	Касатик кожистый	<i>Iris scariosa</i> Willd. Ex Link	2	1	Постоянно встречающийся вид с умеренной численностью
59	Шпажник тонкий	<i>Gladiolus tenuis</i> Beib.		3	Редкий вид
60	Рябчик русский	<i>Fritillaria ruthenica</i> Wikstr.	3	1	Редкий вид, встречается постоянно
61	Тюльпан Геснера (Шренка)	<i>Tulipa gesneriana</i> L.	2	1	Постоянно встречающийся вид с умеренной численностью
62	Тюльпан двуцветковый	<i>Tulipa biflora</i> Pall.		2	Редкий вид
63	Тюльпан поникающий	<i>Tulipa patens</i> C. Agardh ex Schult. et Schult.fil.		2	Редкий вид
64	Гониолимон татарский	<i>Goniolimon tataricum</i> (L.) Boiss.		3	Редкий вид
65	Кермек крупнокорневой	<i>Limonium macrorhizon</i> (Ledeb.) Kuntze		3	Редкий вид
66	Кермек меловой	<i>Limonium cretaceum</i> Tscherkasova		3	Редкий вид
67	Миддендорфия днепровская	<i>Middendorfia borysthena</i> Trautv.		3	Редкий вид
68	Кубышка малая	<i>Nuphar pumila</i> (Timm) DC.		3	Редкий вид, встречается очагово
69	Кувшинка белая	<i>Nymphaea alba</i> L.		3	Редкий вид, встречается очагово
70	Пальчатокоренник мясо-красный	<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soo		2	Редкий вид, встречается очагово
71	Дремлик болотный	<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz		3	Редкий вид, встречается очагово
72	Ятрышник шлемоносный	<i>Orchis militaris</i> L.	3	1	Редкий вид, встречается очагово. В местах произрастания встречается постоянно
73	Белозор болотный	<i>Parnassia palustris</i> L.		3	Редкий вид
74	Подорожник Крашенинникова	<i>Plantago krascheninnikovii</i> C. Serg.		3	Редкий вид, встречается очагово

75	Тонконог жестколистный	<i>Koeleria sclerophylla</i> P. Smirn.	3	1	Редкий вид
76	Ковыль опушеннолистный	<i>Stipa dasyphylla</i> (Lindem.) Trautv.	3	1	Постоянно встречающийся вид с умеренной численностью
77	Ковыль перистый	<i>Stipa pennata</i> L.	3	1	Постоянно встречающийся вид с умеренной численностью
78	Ковыль красивейший	<i>Stipa pulcherrima</i> C. Koch	3	1	Постоянно встречающийся вид с умеренной численностью
79	Ковыль Залесского	<i>Stipa zalesskii</i> Wilensky	3	2	Постоянно встречающийся вид с умеренной численностью
80	Овсец Шелля	<i>Helictotrichon schellianum</i> (Hackel) Kitagawa.		3	Редкий вид
81	Пырей инееватый	<i>Elytrigia pruinifera</i> Nevski		3	Постоянно встречающийся вид с умеренной численностью
82	Чий блестящий	<i>Achnatherum splendens</i> (Trin.) Nevski		3	Редкий вид, встречается очагово
83	Курчавка шиповатая	<i>Atraphaxis spinosa</i> L.		3	Редкий вид, встречается очагово
84	Истод сибирский	<i>Polygala sibirica</i> L.		3	Редкий вид
85	Наумбургия кистецветная	<i>Naumburgia thyrsoiflora</i> (L.) Reichenb.		3	Редкий вид
86	Живокость уральская	<i>Delphinium uralense</i> Nevski		2	Постоянно встречающийся вид с умеренной численностью
87	Прострел раскрытый	<i>Pulsatilla patens</i> (L.) Mill.		2	Постоянно встречающийся вид с умеренной численностью
88	Кизильник черноплодный	<i>Cotoneaster melanocarpus</i> Fisch. ex Blytt		2	Постоянно встречающийся

					вид с умеренной численностью
89	Ясменник каменистый	<i>Asperula petraea</i> V. Krecz. ex Klokov		3	Редкий вид
90	Парнолистник перистый	<i>Zygophyllum pinnatum</i> Cham.		3	Редкий вид, встречается очагово
Всего			22 вида	87 видов	

В общей сложности на участках заповедника «Оренбургский» зафиксировано 14 реликтовых видов, относящихся к 11 семействам из 3 отделов (таблица 7.1.2.2). В 2022 году было подтверждено произрастание на территории заповедника всех 14 видов.

Таблица 7.1.2.2 – Список реликтовых видов растений, произрастающих на территории ГПЗ «Оренбургский» (на 2022)

№	ВИД (русское название)	ВИД (лат. название)	Участок	Населяемые биотопы	Современное состояние популяции на ООПТ
Отдел Папоротникообразные					
1	Кочедыжник женский	<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	Буртинская степь	Сырые леса, овраги.	Постоянно встречающийся вид с умеренной численностью
2	Пузырник ломкий	<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh.	Айтуарская степь		Спорадически встречающийся
3	Телиптерис болотный	<i>Thelypteris palustris</i> Schott	Буртинская степь, Айтуарская степь	Болота	Постоянно встречающийся вид с умеренной численностью
4	Костенец северный	<i>Asplenium septentrionale</i> (L.) Hoffm.	Айтуарская степь	По затененным скалам	Редкий вид
5	Костенец постенный	<i>Asplenium rutamuraria</i> L.	Айтуарская степь	На затененных скалах различного состава.	Редкий вид
6	Костенец волосовидный, или четырехнаборный	<i>Asplenium trichomanes</i> L., subsp. <i>quadrivalens</i> D. E. Mey.	Айтуарская степь	По известняковым скалам	Редкий вид
7	Сальвиния плавающая	<i>Salviniaceae natans</i> (L.) All.	Буртинская степь, Айтуарская степь	в старицах с медленным течением	Редкий вид
Отдел Голосеменные					
8	Эфедра двухколосковая	<i>Ephedra distachya</i> L.	На всех участках	по каменистым горным степям	Постоянно встречающийся вид с умеренной численностью
Отдел Покрытосеменные					
9	Овсяница высокая.	<i>Festuca altissima</i> All.	На всех участках	лиственные леса	Редкий вид
10	Смолевка алтай-	<i>Silene altaica</i>	«Айтуарская	скалы, каме-	Спорадически встре-

	ская.	Pers	степь»	нистые склоны	чающийся
11	Очиток гибридный	<i>Sedum hybridum</i> L.	«Айтуарская степь», «Буртинская степь», «Ащисайская степь».	на скалах, известняках	Постоянно встречающийся вид с умеренной численностью
12	Клаузия солнцепечная.	<i>Clausia aprica</i> (Steph.) Korn. – Tr.	«Айтуарская степь»	скалы, каменные склоны	Спорадически встречающийся
13	Льнянка алтайская, или уральская.	<i>Linaria uralensis</i> Kotov	«Айтуарская степь», «Буртинская степь»	скалы, каменные склоны	Редкий вид
14	Истод сибирский	<i>Polygala sibirica</i> L.	«Буртинская степь», «Айтуарская степь».	по горным степям	Редкий вид

Другим важным объектом мониторинга флоры являются растения-эндемики. В общей сложности на участках заповедника «Оренбургский» зарегистрирован 21 вид растений-эндемиков степной зоны Южного Урала, относящихся к 9 семействам отдела Покрытосеменных растений (таблице 7.1.2.3). В 2022 году было подтверждено произрастание на территории заповедника 15 видов растений-эндемиков степной зоны Южного Урала.

Таблица 7.1.2.3 – Список растений-эндемиков, произрастающих на территории ГПЗ «Оренбургский» (на 2022 г.)

№	ВИД (русское название)	ВИД (лат. название)	Участок	Населяемые биотопы	Современное состояние популяции на ООПТ
Отдел Покрытосеменные Сем. Poaceae Barnh. - Злаки					
1	Тонконог жестколистный	<i>Koeleria sclerophylla</i> P. Smirn.	На всех участках	Каменные степи на обнажениях мела, известняка.	Редкий вид
2	Овсец пустынный	<i>Helictotrichon desertorum</i> (Less.) Nevski	На участках Айтуарская степь, Буртинская степь и Предуральская степь	Каменные степи, каменные склоны южной экспозиции.	Спорадический вид
3	Пырей инееватый	<i>Elytrigia pruinifera</i> Nevski	На участке Айтуарская степь.	Каменная степь, скальные обнажения.	Спорадический вид
Сем. Caryophyllaceae Juss. - Гвоздичные					
4	Гвоздика иглолистная.	<i>Dianthus acicularis</i> Fisch. ex Ledeb.	На участке Айтуарская степь.	Каменная степь, скалы, склоны.	Редкий вид

5	Гвоздика уральская.	<i>Dianthus uralensis</i> Korsh.	На всех участках	Каменистая степь, скалы, склоны.	Редкий вид
6	Качим скальный (качим Патрена)	<i>Gypsophila rupestris</i> A.N. Kuprian.	Участок «Айтуарская степь».	На мелах, известняках по осыпям и скалам.	Редкий вид
Сем. Brassicaceae Burnett - Крестоцветные					
7	Клоповник Мейера.	<i>Lepidium meyeri</i> Claus	На участках Айтуарская степь, Ащисайская степь и Предуральская степь.	Меловые обнажения.	Редкий вид
8	Левкой (маттиола) душистый.	<i>Matthiola fragrans</i> Bunge	На участках Буртинская степь и Предуральская степь	Меловые склоны, степи.	Редкий вид
Сем. Fabaceae Lindl. - Бобовые					
9	Астрагал Карелина.	<i>Astragalus karelinianus</i> M. Pop.	«Айтуарская степь».	Каменистая степь.	Редкий вид
10	Астрагал Гельма.	<i>Astragalus helmii</i> Fisch.	«Айтуарская степь», «Буртинская степь» и «Предуральская степь».	По скалам, щебнистым вершинам холмов, преимущественно на известняках	Постоянно встречающийся вид с умеренной численностью
11	Астрагал Сторожевой	<i>Astragalus storozhevae</i> Knjasev	«Айтуарская степь».	Каменистая степь	Редкий вид
12	Астрагал Цингера	<i>Astragalus zingeri</i> Korsh.	«Айтуарская степь».	По горным степям	Редкий вид
13	Остролодочник колосистый.	<i>Oxytropis spicata</i> (Pall.) O.et B. Fedtsch.	«Айтуарская степь», «Буртинская степь».	Каменистая степь	Постоянно встречающийся вид с умеренной численностью
14	Остролодочник Ипполита	<i>Oxytropis hippolyti</i> Boriss.	«Буртинская степь», «Айтуарская степь» и «Предуральская степь»	В каменистых и ковыльно-разнотравных степях, по каменистым склонам долин, оврагов, балок различной экспозиции.	Редкий вид
15	Остролодочник волосистый	<i>Oxytropis pilosa</i> (L.) DC.	на всех участках	В луговых и разнотравных степях, на остепнённых лугах.	Постоянно встречающийся вид с умеренной численностью
16	Люцерна Комарова	<i>Medicago komarovii</i> Vass.	«Предуральская степь».	На глинистых склонах с разреженной растительностью.	Редкий вид
Сем. Boraginaceae Juss. - Бурачниковые					
17	Оносма губер-	<i>Onosma guber-</i>	На участке Ай-	По щебнистым	Постоянно

	линская.	linensis Dobrocz. et V. Vinogradova	туарская степь.	горным степям.	встречающийся вид с умеренной численностью
Сем. Lamiaceae Lindl. - Губоцветные					
18	Чабрец, тимьян, богородская трава губерлинский.	Thymus guberlinensis Pjin	На участках «Айтуарская степь», «Буртинская степь»	Каменистые склоны степных холмов.	Постоянно встречающийся вид с умеренной численностью
Сем. Plantaginaceae Juss. - Подорожниковые					
19	Подорожник Крашенинникова.	Plantago krascheninnikovii C. Strg.	На участках «Айтуарская степь», «Буртинская степь» и «Предуральская степь».	По скалам, щебнистым склонам	Редкий вид
Сем. Rubiaceae Juss. - Мареновые					
20	Ясменник скальный, или каменный.	Asperula petraea V. Krecz. ex Klok.	На участке «Айтуарская степь».	По скалам, в горной степи, по выходам известняков.	Редкий вид
Сем. Asteraceae Dumort. - Сложноцветные					
21	Серпуха Гмелина.	Serratula gmelinii Tausch	Участки «Айтуарская степь», «Буртинская степь», «Предуральская степь»	Луговые степи, заросли степных кустарников, опушки.	Постоянно встречающийся вид с умеренной численностью

7.2 Растительность и её изменения

7.2.2 Флуктуации растительных сообществ

В 2021 г. на территории заповедника работала экспедиция географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова под руководством профессора А.В. Хорошева и при участии с.н.с Института степи УрО РАН О.Г. Калмыковой. Изучались ландшафтные факторы стабильности динамики фитомассы в ландшафтах заповедника. На примере участков «Буртинская степь» и «Предуральская степь» проверялась гипотеза о неравнозначности пространственных факторов изменчивости функционирования в условиях заповедного и пастбищного режимов.

Цель работы: определить факторы пространственных различий изменчивости типов внутрисезонной динамики и пространственной мозаичности фитопродуктивности в заповедных и пастбищных низкогорно-степных ландшафтах.

В ходе полевых исследований проводились укосы надземной фитомассы на площадках 0,5 x 0,5 м. Всего было отработано 32 площадки в «Предуральской степи» и 55 площадок в «Буртинской степи».

Результаты исследований на участке «Буртинская степь» показали, что верификация значений NDVI по измеренной надземной фитомассе и её фракционному составу дала следующие результаты. Коэффициенты корреляции Спирмена достоверны и составляют 0,58 для общей фитомассы, 0,40 – для злаков, 0,68 – для разнотравья; коэффициенты корреляции Пирсона – соответственно, 0,54, 0,32, 0,69. Таким образом, вегетационный индекс, который обычно считается индикатором зеленой фитомассы, в наибольшей степени отражает состояние разнотравья.

Повышенные значения индекса нестабильности типов динамики фитомассы (около 1,2) характерны для центральной возвышенной платообразной части ландшафта и лощин. Это соответствует повышенной повторяемости действия локальных факторов: на плато – саморазвития в почвенно-фитоценотической системе, в лощинах – действия грунтовых вод. На склонах нестабильность низкая; фитомасса почти всегда подчиняется фоновой внутрисезонной динамике ландшафтного масштаба. Чем круче склон, тем выше стабильность динамики фитомассы. Тип динамики 1 проявляется в вогнутых формах рельефа с более влажными местообитаниями, мезофитными и ксеромезофитными злаково-разнотравными сообществами, обычно – с повышенным обилием кустарников (*Spiraea crenata*, *Amygdalus nana*, *Cerasus fruticosa*). Тип динамики 2 означает относительно небольшую потерю фитомассы и большую устойчивость фитоценозов к засухе. Он наиболее характерен для плато и узких пологосклонных гребней, а наименее для водосборных понижений. Тип динамики 3 соответствует наращиванию фитомассы до конца июня и существенному (но не максимальному) ее уменьшению к концу лета. Он встречается на плато, склонах, широких пологосклонных грядах, узких пологосклонных гребнях; максимальная повторяемость достигается на крутосклонных узких гребнях. Фоновый тип динамики 3 с наибольшей вероятностью встречается на склонах южной экспозиции, с чуть меньшей вероятностью – западной, с наименьшей – на северных склонах, т.е. чувствителен к биоциркуляционным ландшафтным структурам. Максимальное количество случаев 4 типа динамики (с сильным уменьшением фитомассы во второй по-

ловине лета, по сравнению с июньскими значениями) отмечено в пределах водосборных понижений, а минимальное на узких крутосклонных гребнях. Тип динамики 5 (наиболее сильное уменьшение фитомассы от исходно максимальных значений) свойственен склонам лощин, пологим склонам, узким крутосклонным гребням. Типы динамики 4 и 5 с наиболее сильным падением фитомассы во второй половине лета особенно часто встречаются на склонах северной экспозиции при крутизне до 10° . Это свидетельствует о контрастной сезонной динамике увлажнения: больших запасах влаги после весеннего снеготаяния и резком их истощением летом. Для северных склонов характерна и наибольшая нестабильность типов динамики, т.е. частая смена соотношений вкладов факторов ландшафтного и локального масштабов. При уклонах более 10° экспозиционные различия динамики фитомассы становятся менее значимыми из-за одинаково хорошей дренированности и каменистости почв.

Для выявления геоциркуляционных механизмов динамики фитомассы отдельно исследована динамика NDVI в эрозионных урочищах лощин и ложбин. Для них оценивалась зависимость показателей динамики фитомассы от площади водосбора. По мере увеличения водосборной площади в лощинах наиболее заметно возрастает повторяемость типа динамики 1 (сохранение фитомассы летом). Повторяемость фоновой динамики (тип 3) резко снижается, а динамики типа 5 – повышается, с выходом за пределы водосборного понижения и увеличением эрозионного вреза. Иными словами, водосборные понижения по характеру внутрисезонной динамики слабо отличаются от водораздельных плато и склонов. Повторяемость типа динамики 4 снижается в средней части лощин, где относительно стабильное увлажнение препятствует летней потере фитомассы. Наименьшую нестабильность динамики фитомассы имеют водосборные понижения и верхние течения лощин. Ниже, с возрастанием водосборной площади, нестабильность резко возрастает. Чуть ниже среднего течения значения меры нестабильности варьирует в пространстве особенно сильно, что свидетельствует о неодинаковом вкладе локальных факторов (прежде всего – разгрузки грунтовых вод) в условиях сильной слоистости литогенной основы и наклонного залегания пластов.

Для проверки гипотезы о различии динамики фитомассы на заповедных и выпасаемых участках были выбраны смежные прямоугольные полиго-

ны площадью по 27 га на пологом подсклоновом шлейфе южной экспозиции. Для заповедной территории характерно абсолютное доминирование по частоте типа динамики 3, типы динамики 1 и 2 почти не встречаются, а 4 и 5 имеют небольшую вероятность, несравнимую с фоновым типом 3. Индекс Шеннона довольно низкий, что и связано с преобладанием одного, фонового, типа динамики. На пастбищном участке с аналогичными ландшафтными условиями снижается вероятность фонового типа динамики 3 при большей пространственной вариабельности значений, чем в заповеднике. Повторяемость типов динамики 2 и 4 выше, чем на заповедной территории. Сезонное варьирование фитомассы более сглажено, что, вероятно, связано с нарастанием фитомассы непоедаемых видов и кустарников. Индекс нестабильности динамики также заметно выше, что связано с большей частотой действия локальных факторов разной направленности, чем в заповеднике.

Таким образом, в «Буртинской степи» внутрисезонная динамика фитомассы контролируется рамочными условиями, определяемыми наложением геостационарных, геоциркуляционных и биоциркуляционных ландшафтных структур. Зоны наиболее нестабильного фитопродукционного функционирования с частыми сменами типов внутрисезонной динамики фитомассы характерны для возвышенных плато и лощин, а также для покатых склонов северной экспозиции. При увеличении водосборной площади нестабильность типов динамики фитомассы возрастает в связи с непостоянным воздействием локального фактора – увлажнения грунтовыми и поверхностными водами.

Стабильность динамики зеленой фитомассы выше в заповеднике, в аналогичных ландшафтных условиях на пастбище. Заповедный режим в типичных степях стабилизирует зависимость динамики зеленой фитомассы от процессов ландшафтного масштаба. Пастбищные нагрузки усиливают зависимость от локальных факторов. При пастбищных нагрузках фитомасса летом может сокращаться слабее, чем в заповеднике, за счет преобладания засухоустойчивых и малопоедаемых видов.

7.2.3 Сукцессионные процессы

В 2021 г. на участке «Буртинская степь» была продолжена работа по программе послепожарного мониторинга растительных сообществ, начатая после пожара 2014 года. Исследования проводились на 14 пробных площадях

размером 10×10 м, расположенных на 7 мониторинговых участках, с использованием стандартных геоботанических методик (эколого-фитоценотический подход). В качестве модельного рассматривалось разнотравно-ковылково-залесскоковыльное (*Stipa zalesskii*, *S. lessingiana*, *Herbae stepposae*) сообщество с *Helictotrichon desertorum* (Less.) Nevski и петрофитными элементами, относящиеся в формации *Stipeta zalesskii*. Фитоценозы этой формации наиболее распространены на исследуемой территории.

Таблица 7.2.3.1 - Геоботанические описания 2021 года на участке «Буртинская степь» на стационарных мониторинговых площадках послепожарного мониторинга

		<i>Площадка 1А</i> (горевшая)	
Номер описания:		44-2021	
Дата:	16.07.2021		
Величина пробной площади:	10x10 м		
Название сообщества:	разнотравно-полынно-степномятlikово-залесскоковыльно-типчачковое (<i>Festuca valesiaca</i> , <i>Stipa zalesskii</i> , <i>Poa transbaicalica</i> , <i>Artemisia austriaca</i> , <i>Herbae stepposae</i>) со <i>Spiraea crenata</i> и <i>Artemisia marschalliana</i>		
Географическое положение:	Оренбургская область, Беляевский район, участок "Буртинская степь" заповедника "Оренбургский", 1,12 км северо-восточнее стационара		
Точка	S8-2015		
Координаты:	N51°13'59,16" E56°40'50,84"		
Общий характер рельефа:	пологонаклонная к западу равнина		
Влияние человека и животных:	пожар, август 2014 года		
Общее проективное покрытие:		85-87	
Аспект:	солomстыи с зелеными пятнами <i>Spiraea</i> и зелеными крапинами <i>Artemisia marschalliana</i>		
Вид	Обилие по Друде	Проективное покрытие, %	Характер размещения
<i>Festuca valesiaca</i>	cop2	20-22	cum
<i>Koeleria cristata</i>	sp	1-2	cum
<i>Stipa capillata</i>	sp	1-2	cum
<i>Stipa zalesskii</i>	cop 1-2	15-17	cum
<i>Poa bulbosa</i>	sol	<1	cum
<i>Poa transbaicalica</i>	cop 1	15-17	cum
<i>Carex supina</i>	sp	2	cum
<i>Achillea nobilis</i>	sp	2-3	cum
<i>Astragalus rupifragus</i>	sol	<1	cum
<i>Eremogone beibersteinii</i>	sp	<1	cum
<i>Euphorbia seguierana</i>	sol	<1	cum
<i>Ferula tatarica</i>	sol	<1	cum
<i>Galatella villosa</i>	sol	<1	cum
<i>Gypsophila paniculata</i>	sp-sol	<1	cum

Hieracium echioides	sol	<1	cum
Jurinea multiflora	sol	<1	cum
Linaria ruthenica	sol	<1	cum
Medicago romanica	sol	<1	cum
Phlomis tuberosa	sp	<1	cum
Potentilla humifusa	sp	2	cum
Potentilla orientalis	sol	<1	cum
Scorzonera stricta	sol	<1	cum
Tulipa biebersteiniana	sp	<1	cum
Falcaria vulgaris	sp	1-2	cum
Otites wolgensis	sol	<1	cum
Verbascum phoenicium	sol	<1	cum
Androsace maxima	sol	<1	cum
Chenopodium strictum	sol	<1	gr
Artemisia austriaca	cop1	8-10	cum
Artemisia marschalliana	sp	3-4	cum
Spiraea crenata	sp	<1	cum

	Площадка 1Б (не горевшая)		
Номер описания:		43-2021	
Дата:	16.07.2021		
Величина пробной площади:	10x10 м		
Название сообщества:	разнотравно-типчакково-степномятликово-залесскоковыльное (<i>Stipa zalesskii</i> , <i>Poa transbaicalica</i> , <i>Festuca valesiaca</i> , <i>Herbae stepposae</i>) со <i>Spiraea crenata</i> , <i>Artemisia austriaca</i> и <i>Artemisia marschalliana</i>		
Географическое положение:	Оренбургская область, Беляевский район, участок "Буртинская степь" заповедника "Оренбургский", 1,21 км северо-восточнее стационара		
Точка	S7-2015		
Координаты:	N51°14'02,57" E56°40'53,55"		
Общий характер рельефа:	пологонаклонная к западу равнина		
Влияние человека и животных:	–		
Общее проективное покрытие:		90	
Аспект:	соломистый с зелеными пятнами кутарников		
Вид	Обилие по Друде	Проективное покрытие, %	Характер размещения
<i>Festuca valesiaca</i>	cop1	10	cum
<i>Helictotrichon desertorum</i>	sol	<1	cum
<i>Koeleria cristata</i>	sp	4-5	cum
<i>Stipa capillata</i>	sp	1	cum
<i>Stipa zalesskii</i>	cop2	25-27	cum
<i>Poa bulbosa</i>	sol	<1	cum
<i>Poa transbaicalica</i>	cop2	20-22	cum
<i>Carex supina</i>	sp	3-4	cum

Achillea nobilis	sol	<1	cum
Allium flavescens	sol	<1	cum
Allium lineare	sol	<1	cum
Astragalus rupifragus	sol	<1	cum
Centaurea marschalliana	sol	<1	cum
Dianthus andrzejowskianus	sp	1	cum
Eremogone biebersteinii	sp-sol	<1	cum
Euphorbia seguierana	sol	<1	cum
Ferula tatarica	sol	<1	cum
Galatella villosa	sp	2-3	cum
Galium ruthenicum	sp	1	cum
Gypsophila paniculata	sol	<1	cum
Hylotelephium stepposum	sol	<1	cum
Iris pumila	sol	<1	gr
Jurinea multiflora	sol	<1	cum
Linaria ruthenica	sol	<1	cum
Medicago romanica	sol	<1	cum
Pedicularis physocalyx	sp	1	cum
Pedicularis sibirica	sol	<1	cum
Phlomis tuberosa	sp	<1	cum
Potentilla arenaria	sp	1-2	cum
Potentilla humifusa	sp	1-2	cum
Scorzonera austriaca	sp	<1	cum
Scorzonera stricta	sol	<1	cum
Tulipa biebersteiniana	sol	<1	cum
Falcaria vulgaris	sp	1	cum
Orites wolgensis	sol	<1	cum
Sisymbrium polymorphum	sol	<1	cum
Verbascum phoenicium	sol	<1	cum
Alyssum turkestanicum	sol	<1	cum
Artemisia austriaca	sp	3-4	cum
Artemisia marschalliana	sp	1-2	cum
Eremogone koriniana	sol	<1	cum
Onosma simplicissima	sol	<1	cum
Thymus marschallianus	sol	<1	gr
Spiraea crenata	sp	2	cum

	Площадка 2А (горевшая)		
Номер описания:		48-2021	
Дата:	17.07.2021		
Величина пробной площади:	10x10 м		
Название сообщества:	разнотравно-овсецово-тичаково-залесскоковильное (<i>Stipa zalesskii</i> , <i>Festuca valesiaca</i> , <i>Helictotrichon desertorum</i> , <i>Herbae stepposae</i>) с <i>Poa transbaicalica</i> , <i>Spiraea crenata</i> и <i>Artemisia</i>		

	marschalliana		
Географическое положение:	Оренбургская область, Беляевский район, участок "Буртинская степь" заповедника "Оренбургский", 4,75 км восточнее стационара		
Точка	S4-2017		
Координаты:	N51°12'49,63" E56°43'48,47"		
Общий характер рельефа:	средняя часть склона восточной экспозиции		
Влияние человека и животных:	пожар, август 2014 года		
Общее проективное покрытие:		90-92	
Аспект:		аспект солоmistый	
Вид	Обилие по Друде	Проективное покрытие, %	Характер размещения
<i>Festuca valesiaca</i>	cop1	12-15	cum
<i>Helictotrichon desertorum</i>	cop1	8-10	cum
<i>Koeleria cristata</i>	sp	1	cum
<i>Stipa capillata</i>	sol	<1	cum
<i>Stipa lessingiana</i>	sol	<1	cum
<i>Stipa zaleskii</i>	cop2	30-32	cum
<i>Poa transbaicalica</i>	sp	5-7	cum
<i>Carex supina</i>	sp	1	cum
<i>Adonis wolgensis</i>	sol	<1	cum
<i>Astragalus testiculatus</i>	sp-sol	<1	cum
<i>Centaurea marschalliana</i>	sol	<1	cum
<i>Dianthus andrzejowskianus</i>	sp	<1	cum
<i>Dianthus campestris</i>	sol	<1	cum
<i>Ferula tatarica</i>	sp	<1	cum
<i>Galatella divaricata</i>	sol	<1	gr
<i>Galatella villosa</i>	sp	3-4	cum
<i>Galium octonarium</i>	sol	<1	cum
<i>Galium ruthenicum</i>	sp	1	cum
<i>Gypsophila altissima</i>	sol	<1	cum
<i>Hieracium echioides</i>	sol	<1	cum
<i>Hieracium virosum</i>	sp	3-4	cum
<i>Jurinea multiflora</i>	sol	<1	cum
<i>Medicago romanica</i>	sp	1	cum
<i>Nepeta ucrainica</i>	sol	<1	cum
<i>Oxytropis pilosa</i>	sol	<1	cum
<i>Oxytropis spicata</i>	sp	2-3	cum
<i>Pedicularis physocalyx</i>	sol	<1	cum
<i>Pedicularis sibirica</i>	sol	<1	cum
<i>Potentilla humifusa</i>	sp	2-3	cum
<i>Scabiosa isetensis</i>	sp	2-3	cum
<i>Senecio jacobaea</i>	sol	<1	cum

<i>Scorzonera austriaca</i>	sol	<1	cum
<i>Scorzonera stricta</i>	sol	<1	cum
<i>Veronica incana</i>	sp-sol	<1	cum
<i>Xanthoselinum alsaticum</i>	sol	<1	cum
<i>Falcaria vulgaris</i>	sol	<1	cum
<i>Otites wolgensis</i>	sol	<1	cum
<i>Sisymbrium polymorphum</i>	sol	<1	cum
<i>Artemisia austriaca</i>	sol	<1	gr
<i>Artemisia marschalliana</i>	sp	2-3	cum
<i>Astragalus macropus</i>	sol	<1	cum
<i>Eremogone koriniana</i>	sp	1-2	cum
<i>Onosma simplicissima</i>	sp-sol	<1	cum
<i>Thymus marschallianus</i>	sol	<1	cum

	Площадка 2Б		
Номер описания:		47-2021	
Дата:	17.07.2021		
Величина пробной площади:	10x10 м		
Название сообщества:	разнотравно-овсецово-тичаково-залесскоковыльное (<i>Stipa zaleskii</i> , <i>Festuca valesiaca</i> , <i>Helictotrichon desertorum</i> , <i>Herbae stepposae</i>) с <i>Poa transbaicalica</i> , <i>Spiraea crenata</i> и <i>Artemisia marschalliana</i>		
Географическое положение:	Оренбургская область, Беляевский район, участок "Буртинская степь" заповедника "Оренбургский", 4,75 км восточнее стационара		
Точка	S3-2015		
Координаты:	N51°12'50,18" E56°43'48,83"		
Общий характер рельефа:	средняя часть склона восточной экспозиции		
Влияние человека и животных:	-		
Общее проективное покрытие:	90-92		
Аспект:	солomистый с зелеными пятнами спирея		
Вид	Обилие по Друде	Проективное покрытие, %	Характер размещения
<i>Festuca valesiaca</i>	cop1	15	cum
<i>Helictotrichon desertorum</i>	cop1	10	cum
<i>Koeleria cristata</i>	sp	1	cum
<i>Stipa capillata</i>	sol	<1	cum
<i>Stipa lessingiana</i>	sol	<1	cum
<i>Stipa pulcherrima</i>	sol	<1	cum
<i>Stipa zaleskii</i>	cop2	25	cum
<i>Poa transbaicalica</i>	sp	5-7	cum
<i>Carex supina</i>	sp-sol	<1	cum
<i>Adonis wolgensis</i>	sol	<1	cum
<i>Artemisia pontica</i>	sol	<1	gr
<i>Astragalus onobrychis</i>	sol	<1	cum
<i>Astragalus rupifragus</i>	sol	<1	cum

<i>Dianthus andrzejowskianus</i>	sp	1	cum
<i>Dianthus campestris</i>	sol	<1	cum
<i>Echinops ruthenicus</i>	sol	<1	cum
<i>Eremogone longifolia</i>	sol	<1	gr
<i>Ferula tatarica</i>	sp	<1	cum
<i>Galatella divaricata</i>	sol	<1	gr
<i>Galatella villosa</i>	sp	2-3	cum
<i>Galium ruthenicum</i>	sp	2-3	cum
<i>Hieracium echioides</i>	sol	<1	cum
<i>Hieracium virosum</i>	sp	3	cum
<i>Jurinea multiflora</i>	sol	<1	cum
<i>Linaria ruthenica</i>	sol	<1	cum
<i>Medicago romanica</i>	sp	1	cum
<i>Nepeta ucrainica</i>	sol	<1	cum
<i>Oxytropis pilosa</i>	sol	<1	cum
<i>Oxytropis spicata</i>	sp	2-3	cum
<i>Pedicularis physocalyx</i>	sol	<1	cum
<i>Pedicularis sibirica</i>	sol	<1	cum
<i>Phlomis tuberosa</i>	sol	<1	cum
<i>Plantago urvillei</i>	sol	<1	cum
<i>Potentilla humifusa</i>	sp	1-2	cum
<i>Pulsatilla patens</i>	sp	1	cum
<i>Salvia stepposa</i>	sp	3	cum
<i>Scabiosa isetensis</i>	sol	<1	cum
<i>Senecio jacobaea</i>	sol	<1	cum
<i>Serratula cardunculus</i>	sol	<1	gr
<i>Scorzonera austriaca</i>	sol	<1	cum
<i>Scorzonera stricta</i>	sol	<1	cum
<i>Veronica incana</i>	sol	<1	cum
<i>Xanthoselinum alsaticum</i>	sol	<1	cum
<i>Falcaria vulgaris</i>	sol	<1	cum
<i>Androsace maxima</i>	sol	<1	cum
<i>Artemisia austriaca</i>	sol	<1	gr
<i>Artemisia marschalliana</i>	sp	1-2	cum
<i>Astragalus macropus</i>	sol	<1	cum
<i>Eremogone koriniana</i>	sp	1-2	cum
<i>Onosma simplicissima</i>	sol	<1	cum
<i>Thymus marschallianus</i>	sp	4	cum
<i>Spiraea crenata</i>	sp	2-3	cum

	Площадка 3А		
Номер описания:		52-2021	
Дата:	18.07.2021		
Величина пробной площади:	10x10 м		

Название сообщества:	разнотравно-залесскоковильно -типчаковое (<i>Herbae stepposae</i> , <i>Festuca valesiaca</i> , <i>Stipa zaleskii</i> , <i>Galatella villosa</i>) с <i>Artemisia marschalliana</i>		
Географическое положение:	Оренбургская область, Беляевский район, участок "Буртинская степь" заповедника "Оренбургский", 3,57 км юго-восточнее стационара		
Точка	S33-2015		
Координаты:	N51°12'51,73" E56°42'43,49"		
Общий характер рельефа:	пологонаклонная к югу равнина		
Влияние человека и животных:	пожар, август 2014 года		
Общее проективное покрытие:	85		
Аспект:	соломистый		
Вид	Обилие по Друде	Проективное покрытие, %	Характер размещения
<i>Festuca valesiaca</i>	cop2	25	cum
<i>Helictotrichon desertorum</i>	sp	2-3	cum
<i>Koeleria cristata</i>	sp	1-2	cum
<i>Stipa capillata</i>	sol	<1	cum
<i>Stipa korschinski</i>	sol	<1	cum
<i>Stipa lessingiana</i>	sp	3	cum
<i>Stipa pulcherrima</i>	sp	4-5	cum
<i>Stipa zaleskii</i>	cop2	18-20	cum
<i>Poa transbaicalica</i>	sol	<1	cum
<i>Adonis wolgensis</i>	sol	<1	cum
<i>Allium globosum</i>	sol	<1	cum
<i>Astragalus testiculatus</i>	sol	<1	cum
<i>Centaurea marschalliana</i>	sp	2	cum
<i>Dianthus campestris</i>	sol	<1	cum
<i>Eremogone biebersteinii</i>	sp	<1	cum
<i>Euphorbia seguierana</i>	sol	<1	cum
<i>Ferula tatarica</i>	sol	<1	cum
<i>Galatella villosa</i>	sp-cop1	7-8	cum
<i>Galium octonarium</i>	sp	2	cum
<i>Gypsophila paniculata</i>	sol	<1	cum
<i>Hedysarum argyrophyllum</i>	sol	<1	cum
<i>Hieracium virosum</i>	sol	<1	cum
<i>Iris pumila</i>	sol	<1	gr
<i>Jurinea ledebourii</i>	sol	<1	cum
<i>Jurinea multiflora</i>	sol	<1	cum
<i>Linaria debilis</i>	sol	<1	cum
<i>Medicago romanica</i>	sol	<1	cum
<i>Pedicularis dasystachys</i>	sol	<1	cum
<i>Pedicularis physocalyx</i>	sol	<1	cum
<i>Potentilla humifusa</i>	sp	1	cum
<i>Scabiosa isetensis</i>	sp	1-2	cum
<i>Scorzonera austriaca</i>	sp	1	cum

<i>Scorzonera stricta</i>	sol	<1	cum
<i>Thesium arvense</i>	sol	<1	cum
<i>Trinia muricata</i>	sol	<1	cum
<i>Veronica incana</i>	sol	<1	cum
<i>Falcaria vulgaris</i>	sp-sol	<1	cum
<i>Onosma polychroma</i>	sp	2	cum
<i>Verbascum phoenicium</i>	sol	<1	cum
<i>Androsace maxima</i>	sol	<1	cum
<i>Artemisia marschalliana</i>	sp	2-3	cum
<i>Astragalus macropus</i>	sol	<1	cum
<i>Eremogone koriniana</i>	sol	<1	cum
<i>Spiraea hypericifolia</i>	sol	<1	cum

	Площадка 3Б		
Номер описания:		51-2021	
Дата:	18.07.2021		
Величина пробной площади:	10x10 м		
Название сообщества:	разнотравно-типчаково-залесскоковыльное (<i>Stipa zalesskii</i> , <i>Festuca valesiaca</i> , <i>Herbae stepposae</i>) с <i>Artemisia marschalliana</i>		
Географическое положение:	Оренбургская область, Беляевский район, участок "Буртинская степь" заповедника "Оренбургский", 3,57 км юго-восточнее стационара		
Точка	34-2015		
Координаты:	N51°12'52,17" E56°42'43,79"		
Общий характер рельефа:	пологонаклонная к югу равнина		
Влияние человека и животных:	—		
Общее проективное покрытие:	75		
Аспект:	соломистый		
Вид	Обилие по Друде	Проективное покрытие, %	Характер размещения
<i>Festuca valesiaca</i>	cop1-2	19-20	cum
<i>Helictotrichon desertorum</i>	sp	3-4	cum
<i>Koeleria cristata</i>	sp	1-2	cum
<i>Stipa capillata</i>	sol	<1	cum
<i>Stipa pulcherrima</i>	sp	7	cum
<i>Stipa zalesskii</i>	cop2	20-22	cum
<i>Agropyron pectinatum</i>	sol	<1	cum
<i>Poa transbaicalica</i>	sol	<1	cum
<i>Carex supina</i>	sol	<1	cum
<i>Adonis wolgensis</i>	sol	<1	cum
<i>Allium globosum</i>	sp	2-3	cum
<i>Asparagus officinalis</i>	sol	<1	cum
<i>Astragalus testiculatus</i>	sol	<1	cum
<i>Centaurea marschalliana</i>	sp	2-3	cum
<i>Cephalaria uralensis</i>	sol	<1	cum
<i>Dianthus andrzejowskianus</i>	sol	<1	cum

<i>Dianthus campestris</i>	sol	<1	cum
<i>Eremogone biebersteinii</i>	sol	<1	cum
<i>Euphorbia seguierana</i>	sol	<1	cum
<i>Galatella villosa</i>	sp	4-5	cum
<i>Galium octonarium</i>	sp	2-3	cum
<i>Gypsophila paniculata</i>	sol	<1	cum
<i>Hedysarum argyrophyllum</i>	sp	<1	cum
<i>Hieracium virosum</i>	sp-sol	<1	cum
<i>Iris pumila</i>	sol	<1	cum
<i>Jurinea ledebourii</i>	sp	1	cum
<i>Jurinea multiflora</i>	sol	<1	cum
<i>Medicago romanica</i>	sol	<1	cum
<i>Nepeta ucrainica</i>	sol	<1	cum
<i>Oxytropis pilosa</i>	sol	<1	cum
<i>Pedicularis physocalyx</i>	sol	<1	cum
<i>Potentilla arenaria</i>	sp-sol	<1	cum
<i>Potentilla humifusa</i>	sp	1	cum
<i>Scabiosa isetensis</i>	sol	<1	cum
<i>Senecio jacobaea</i>	sol	<1	cum
<i>Scorzonera austriaca</i>	sp	<1	cum
<i>Scorzonera stricta</i>	sol	<1	cum
<i>Silene chlorantha</i>	sol	<1	cum
<i>Thesium arvense</i>	sol	<1	cum
<i>Trinia muricata</i>	sol	<1	cum
<i>Veronica incana</i>	sol	<1	cum
<i>Falcaria vulgaris</i>	sp	<1	cum
<i>Otites wolgensis</i>	sol	<1	cum
<i>Verbascum phoenicium</i>	sol	<1	cum
<i>Artemisia marschalliana</i>	sp	2-3	cum
<i>Astragalus macropus</i>	sol	<1	cum
<i>Eremogone koriniana</i>	sp-sol	<1	cum
<i>Onosma simplicissima</i>	sp	1-2	cum

	Площадка 4А		
Номер описания:		54-2011	
Дата:	18.07.2021		
Величина пробной площади:	10x10 м		
Название сообщества:	разнотравно-тырсово-залесскоковьяльно-типчакое (<i>Festuca valesiaca</i> , <i>Stipa zalesskii</i> , <i>Stipa capillata</i> , <i>Herbae stepposae</i>) с <i>Artemisia austriaca</i>		
Географическое положение:	Оренбургская область, Беляевский район, участок "Буртинская степь" заповедника "Оренбургский", 575 м северо-западнее стационара		
Точка	S31-2015		
Координаты:	N51°13'57,58" E56°39'39,53"		
Общий характер рельефа:	равнина		

Влияние человека и животных:	выпас до заповедания, пожар, август 2014 года		
Общее проективное покрытие:	75-77		
Аспект:	соломистый с сизыми пятнами <i>Artemisia austriaca</i>		
Вид	Обилие по Друде	Проективное покрытие, %	Характер размещения
<i>Festuca valesiaca</i>	cop2	35-70	cum
<i>Koeleria cristata</i>	sol	<1	cum
<i>Stipa capillata</i>	sp-cop1	8-10	cum
<i>Stipa zalesskii</i>	cop1	15	cum
<i>Agropyron pectinatum</i>	sp	3-4	cum
<i>Poa transbaicalica</i>	sp	2	cum
<i>Bromopsis inermis</i>	sp-sol	<1	cum
<i>Elytrigia repens</i>	sol	<1	cum
<i>Achillea nobilis</i>	sol	<1	cum
<i>Astragalus rupifragus</i>	sol	<1	cum
<i>Eremogone biebersteinii</i>	sol	<1	cum
<i>Galatella villosa</i>	sol	<1	cum
<i>Galium ruthenicum</i>	sp	1	cum
<i>Gypsophila paniculata</i>	sol	<1	cum
<i>Linaria ruthenica</i>	sol	<1	cum
<i>Medicago romanica</i>	sol	<1	cum
<i>Phlomooides tuberosa</i>	sol	<1	cum
<i>Potentilla humifusa</i>	sol	<1	cum
<i>Potentilla impolita</i>	sol	<1	cum
<i>Potentilla orientalis</i>	sol	<1	cum
<i>Salvia tesquicola</i>	sol	<1	cum
<i>Thesium arvense</i>	sol	<1	cum
<i>Trinia hispida</i>	sol	<1	cum
<i>Tulipa biebersteiniana</i>	sol	<1	cum
<i>Falcaria vulgaris</i>	sp	1	cum
<i>Onosma polychroma</i>	sol	<1	cum
<i>Otites wolgensis</i>	sol	<1	cum
<i>Alyssum turkestanicum</i>	sol	<1	cum
<i>Androsace maxima</i>	sol	<1	cum
<i>Artemisia austriaca</i>	sp	3	cum

	Площадка 4Б		
Номер описания:		53-2021	
Дата:	18.07.2021		
Величина пробной площади:	10x10 м		
Название сообщества:	разнотравно-залесскоковыльно-типчаковое (<i>Festuca valesiaca</i> , <i>Stipa zalesskii</i> , <i>Herbae stepposae</i>) с <i>Artemisia austriaca</i> , <i>Stipa capillata</i> и <i>Poa transbaicalica</i>		
Географическое положение:	Оренбургская область, Беляевский район, участок "Буртинская степь" заповедника "Оренбургский", 603 м северо-западнее стационара		

Точка	S32–2015		
Координаты:	N51°13'58,28" E56°39'38,47"		
Общий характер рельефа:	равнина		
Влияние человека и животных:	выпас до заповедания		
Общее проективное покрытие:	75-77		
Аспект:	соломистый с зелеными пятнами <i>Salvia tesquicola</i> и сизым <i>Artemisia austriaca</i>		
Вид	Обилие по Друде	Проективное покрытие, %	Характер размещения
<i>Festuca valesiaca</i>	cop1-2	22-25	cum
<i>Koeleria cristata</i>	sol	<1	cum
<i>Stipa capillata</i>	sp	5-7	cum
<i>Stipa pulcherrima</i>	sol	<1	cum
<i>Stipa zalesskii</i>	cop1-2	15-17	cum
<i>Agropyron pectinatum</i>	sp	1-2	cum
<i>Poa transbaicalica</i>	sp	5-7	cum
<i>Bromopsis inermis</i>	sp	1	cum
<i>Elytrigia repens</i>	sp-sol	<1	cum
<i>Achillea nobilis</i>	sp	3-4	cum
<i>Carduus uncinatus</i>	sol	<1	cum
<i>Cephalaria uralensis</i>	sol	<1	cum
<i>Dianthus andrzejowskianus</i>	sol	<1	cum
<i>Eremogone longifolia</i>	sol	<1	cum
<i>Galatella villosa</i>	sol	<1	cum
<i>Galium ruthenicum</i>	sp	<1	cum
<i>Gypsophila paniculata</i>	sol	<1	cum
<i>Helichrysum arenarium</i>	sol	<1	cum
<i>Hieracium echioides</i>	sol	<1	cum
<i>Hieracium virosum</i>	sol	<1	cum
<i>Hylotelephium stepposum</i>	sol	<1	cum
<i>Linaria ruthenica</i>	sol	<1	cum
<i>Medicago romanica</i>	sol	<1	cum
<i>Pedicularis sibirica</i>	sol	<1	cum
<i>Potentilla humifusa</i>	sol	<1	cum
<i>Potentilla impolita</i>	sp	1	cum
<i>Potentilla orientalis</i>	sp	2	cum
<i>Salvia tesquicola</i>	sp	5-6	cum
<i>Scorzonera stricta</i>	sol	<1	cum
<i>Tulipa biebersteiniana</i>	sol	<1	cum
<i>Veronica incana</i>	sol	<1	cum
<i>Falcaria vulgaris</i>	sp	1	cum
<i>Onosma polychroma</i>	sol	<1	cum
<i>Artemisia austriaca</i>	sp	5	cum
<i>Artemisia marschalliana</i>	sol	<1	cum

Площадка 5А (горевшая)			
Номер описания:	49-2021		
Дата:	18.07.2021		
Величина пробной площади:	10x10 м		
Название сообщества:	разнотравно-типчакково-ковыльковое (<i>Stipa lessingiana</i> , <i>Festuca valesiaca</i> , <i>Herbae stepposae</i>) с <i>Artemisia marschalliana</i> и <i>Poa bulbosa</i>		
Географическое положение:	Оренбургская область, Беляевский район, участок "Буртинская степь" заповедника "Оренбургский", 2,97 км южнее стационара		
Точка	S6-2015		
Координаты:	N51°12'12,27" E56°40'47,84"		
Общий характер рельефа:	пологонаклонная к северо-западу равнина		
Влияние человека и животных:	старовозрастная залежь, пожар, август 2014 года		
Общее проективное покрытие:	80-82		
Аспект:	солоmistый с зелеными крапинами <i>Artemisia marschalliana</i>		
Вид	Обилие по Друде	Проективное покрытие, %	Характер размещения
<i>Festuca valesiaca</i>	cop1	15-17	cum
<i>Koeleria cristata</i>	sp	1	cum
<i>Stipa capillata</i>	sol	<1	cum
<i>Stipa lessingiana</i>	cop2	40	cum
<i>Stipa zalesskii</i>	sp	4-5	cum
<i>Poa bulbosa</i>	sl	<1	cum
<i>Poa transbaicalica</i>	sp	1-2	cum
<i>Carex supina</i>	sol	<1	cum
<i>Achillea nobilis</i>	sp-sol	<1	cum
<i>Astragalus onobrychis</i>	sol	<1	cum
<i>Astragalus testiculatus</i>	sp	1	cum
<i>Cephalaria uralensis</i>	sp	1	cum
<i>Dianthus campestris</i>	sol	<1	cum
<i>Echinops ruthenicus</i>	sol	<1	cum
<i>Eremogone biebersteinii</i>	sol	<1	cum
<i>Euphorbia seguierana</i>	sol	<1	cum
<i>Ferula tatarica</i>	sol	<1	cum
<i>Galatella villosa</i>	sol	<1	cum
<i>Galium octonarum</i>	sol	<1	cum
<i>Galium ruthenicum</i>	sol	<1	cum
<i>Gypsophila altissima</i>	sol	<1	cum
<i>Gypsophila paniculata</i>	sol	<1	cum
<i>Hedysarum argyrophyllum</i>	sp	1	cum
<i>Iris pumila</i>	sol	<1	gr
<i>Jurinea ledebourii</i>	sol	<1	cum
<i>Jurinea multiflora</i>	sol	<1	cum
<i>Medicago romanica</i>	sp	1	cum

<i>Plantago urvillei</i>	sol	<1	cum
<i>Potentilla humifusa</i>	sol	<1	cum
<i>Potentilla glaucescens</i>	sp	1-2	cum
<i>Senecio jacobaea</i>	sol	<1	cum
<i>Scorzonera austriaca</i>	sol	<1	cum
<i>Scorzonera stricta</i>	sol	<1	cum
<i>Silene chlorantha</i>	sol	<1	cum
<i>Taraxacum serotinum</i>	sp	2-3	cum
<i>Trinia hispida</i>	sol	<1	cum
<i>Veronica incana</i>	sol	<1	cum
<i>Falcaria vulgaris</i>	sp	<1	cum
<i>Otites wolgensis</i>	sol	<1	cum
<i>Sisymbrium polymorphum</i>	sol	<1	cum
<i>Verbascum phoenicium</i>	sl	<1	cum
<i>Artemisia austriaca</i>	sp	1	cum
<i>Artemisia marschalliana</i>	sp	3-4	cum
<i>Astragalus macropus</i>	sol	<1	cum
<i>Eremogone koriniana</i>	sol	<1	cum

		2021	
	Площадка 5Б (горевшая)		
Номер описания:		50-2021	
Дата:	18.07.2021		
Величина пробной площади:	10x10 м		
Название сообщества:	разнотравно-типчаково-ковыльковое (<i>Stipa lessingiana</i> , <i>Festuca valesiaca</i> , <i>Herbae stepposae</i>) с <i>Artemisia</i> <i>marschalliana</i>		
Географическое положение:	Оренбургская область, Беляевский район, участок "Буртинская степь" заповедника "Оренбургский", 2,93 км южнее стационара		
Точка	S5-2015		
Координаты:	N51°12'13,05" E56°40'43,99"		
Общий характер рельефа:	пологонаклонная к западу равнина		
Влияние человека и животных:	старовозрастная залежь, пожар, апрель 2018 г.		
Общее проективное покрытие:	75		
Аспект:	соломистый с зелеными крапинами <i>Artemisia marschalliana</i>		
Вид	Обилие по Друде	Проективное покрытие, %	Характер размещения
<i>Festuca valesiaca</i>	cop1	12-15	cum
<i>Koeleria cristata</i>	sp	1-2	cum
<i>Stipa capillata</i>	sp	1	cum
<i>Stipa lessingiana</i>	cop2	40	cum
<i>Stipa zalesskii</i>	sp	1-2	cum
<i>Agropyron pectinatum</i>	sol	<1	cum
<i>Poa transbaicalica</i>	sp	1-2	cum
<i>Achillea nobilis</i>	sol	<1	cum

<i>Astragalus onobrychis</i>	sol	<1	cum
<i>Astragalus scopaeformis</i>	sol	<1	cum
<i>Astragalus testiculatus</i>	sp-sol	<1	cum
<i>Cephalaria uralensis</i>	sp	2	cum
<i>Convolvulus arvensis</i>	sol	<1	cum
<i>Echinops ruthenicus</i>	sl	<1	cum
<i>Euphorbia seguierana</i>	sol	<1	cum
<i>Galium octonarium</i>	sol	<1	cum
<i>Galium ruthenicum</i>	sp	1	cum
<i>Gypsophila altissima</i>	sol	<1	cum
<i>Gypsophila paniculata</i>	sol	<1	cum
<i>Hedysarum argyrophyllum</i>	sol	<1	cum
<i>Iris pumila</i>	sol	<1	gr
<i>Jurinea multiflora</i>	sl	<1	cum
<i>Linaria ruthenica</i>	sol	<1	cum
<i>Medicago romanica</i>	sp	1	cum
<i>Pedicularis sibirica</i>	sol	<1	cum
<i>Potentilla humifusa</i>	sp	1-2	cum
<i>Potentilla glaucescens</i>	sol	<1	cum
<i>Salvia stepposa</i>	sol	<1	cum
<i>Senecio jacobaea</i>	sol	<1	cum
<i>Scorzonera austriaca</i>	sp	<1	cum
<i>Scorzonera stricta</i>	sp	<1	cum
<i>Taraxacum serotinum</i>	sp	1-2	cum
<i>Trinia hispida</i>	sol	<1	cum
<i>Veronica incana</i>	sol	<1	cum
<i>Otites wolgensis</i>	sol	<1	cum
<i>Sisymbrium polymorphum</i>	sol	<1	cum
<i>Verbascum phoenicium</i>	sol	<1	cum
<i>Artemisia austriaca</i>	sp	2	cum
<i>Artemisia marschalliana</i>	sp	3	cum
<i>Astragalus macropus</i>	sol	<1	cum
<i>Eremogone koriniana</i>	sol	<1	cum

	Площадка 5В (не горевшая)		
Номер описания:		51-2021	
Дата:	18.07.2021		
Величина пробной площади:	10x10 м		
Название сообщества:	разнотравно-типчаково-ковыльковое (<i>Stipa lessingiana</i> , <i>Festuca valesiaca</i> , <i>Herbae stepposae</i>) с <i>Artemisia</i> <i>marschalliana</i>		
Общее проективное покрытие:	75		
Аспект:	соломистый с зелеными крапинами <i>Artemisia</i> <i>marschalliana</i>		

Вид	Обилие по Друде	Проективное покрытие, %	Характер размещения
<i>Festuca valesiaca</i>	cop1	15-17	cum
<i>Koeleria cristata</i>	sp	1	cum
<i>Stipa lessingiana</i>	cop2	25-27	cum
<i>Stipa pulcherrima</i>	sol-sp	<1	cum
<i>Stipa zalesskii</i>	sol-sp	1	cum
<i>Agropyron pectinatum</i>	sol	<1	cum
<i>Poa transbaicalica</i>	sol	<1	cum
<i>Astragalus testiculatus</i>	sp	1	cum
<i>Centaurea scabiosa</i>	sp	1-2	cum
<i>Dianthus andrzejowskianus</i>	sol	<1	cum
<i>Echinops ruthenicus</i>	sp	3	cum
<i>Euphorbia seguierana</i>	sp	1	cum
<i>Galatella villosa</i>	sp	1	cum
<i>Galium ruthenicum</i>	sp	1-2	cum
<i>Gypsophila paniculata</i>	sol	<1	cum
<i>Hedysarum argyrophyllum</i>	sp-sol	<1	cum
<i>Hieracium virosum</i>	sol	<1	cum
<i>Jurinea ledebourii</i>	sol	<1	cum
<i>Jurinea multiflora</i>	sp	2-3	cum
<i>Medicago romanica</i>	sol	<1	cum
<i>Oxytropis pilosa</i>	sol	<1	cum
<i>Plantago urvillei</i>	sol	<1	cum
<i>Potentilla humifusa</i>	sp	3-4	cum
<i>Salvia stepposa</i>	sp	1	cum
<i>Senecio jacobaea</i>	sol	<1	cum
<i>Scorzonera austriaca</i>	sol	<1	cum
<i>Scorzonera stricta</i>	sp	<1	cum
<i>Taraxacum serotinum</i>	sp	3-4	cum
<i>Thesium arvense</i>	sol	<1	cum
<i>Trinia hispida</i>	sol	<1	cum
<i>Veronica incana</i>	sol	<1	cum
<i>Falcaria vulgaris</i>	sp	<1	cum
<i>Otites wolgensis</i>	sol	<1	cum
<i>Artemisia austriaca</i>	sp	1	cum
<i>Artemisia marschalliana</i>	sp	5	cum
<i>Eremogone koriniana</i>	sp-sol	<1	cum

		2021	
	Площадка 6А		
Номер описания:		46-2021	
Дата:	17.07.2021		
Величина пробной площади:	10x10 м		

Название сообщества:	разнотравно–овсецово–типчаково–залесскоковльно–ковылковое (<i>Stipa lessingiana</i> , <i>S. zaleskii</i> , <i>Festuca valesiaca</i> , <i>Helictotrichon desertorum</i> , <i>Herbae stepposae</i>) с и петрофитными элементами		
Географическое положение:	Оренбургская область, Беляевский район, участок "Буртинская степь" заповедника "Оренбургский", 5,36 км восточнее стационара		
Точка	S1–2015		
Координаты:	N51°12'37,99" E56°44'15,29"		
Общий характер рельефа:	верхняя часть склона увала		
Влияние человека и животных:	пожар, август 2014 года		
Общее проективное покрытие:	90-92		
Аспект:	соломистый		
Вид	Обилие по Друде	Проективное покрытие, %	Характер размещения
<i>Festuca valesiaca</i>	cop1	10-12	cum
<i>Helictotrichon desertorum</i>	sp-cop1	8-10	cum
<i>Stipa capillata</i>	sp	2	cum
<i>Stipa lessingiana</i>	cop2	22-25	cum
<i>Stipa pulcherrima</i>	sol	<1	cum
<i>Stipa zaleskii</i>	cop1-2	17-18	cum
<i>Poa transbaicalica</i>	sp	3-4	cum
<i>Bromopsis inermis</i>	sol	<1	gr
<i>Carex supina</i>	sol	<1	cum
<i>Achillea nobilis</i>	sol	<1	cum
<i>Adonis wolgensis</i>	sol	<1	cum
<i>Artemisia armeniaca</i>	sp	2-3	cum
<i>Centaurea marschalliana</i>	sp-sol	<1	cum
<i>Cephalaria uralensis</i>	sp	1	cum
<i>Dianthus campestris</i>	sol	<1	cum
<i>Ferula tatarica</i>	sol	<1	cum
<i>Galatella divaricata</i>	sol	<1	cum
<i>Galatella villosa</i>	sol	<1	cum
<i>Galium octonarium</i>	sp	1-2	cum
<i>Galium ruthenicum</i>	sol	<1	cum
<i>Gypsophila altissima</i>	sol	<1	cum
<i>Hieracium virosum</i>	sp-sol	<1	cum
<i>Jurinea ledebourii</i>	sol	<1	cum
<i>Jurinea multiflora</i>	sp	<1	cum
<i>Medicago romanica</i>	sp	1	cum
<i>Nepeta ucrainica</i>	sol	<1	cum
<i>Oxytropis spicata</i>	sp	2-3	cum
<i>Palimbia salsa</i>	sol	<1	cum
<i>Plantago urvillei</i>	sol	<1	cum
<i>Potentilla humifusa</i>	sp	1-2	cum
<i>Pulsatilla patens</i>	sol	<1	cum

<i>Salvia stepposa</i>	sp	1	cum
<i>Scabiosa isetensis</i>	sp	2	cum
<i>Serratula cardunculus</i>	sol	<1	cum
<i>Scorzonera austriaca</i>	sol	<1	gr
<i>Falcaria vulgaris</i>	sol	<1	cum
<i>Sisymbrium polymorphum</i>	sol	<1	cum
<i>Artemisia austriaca</i>	sp-sol	<1	gr
<i>Artemisia marschalliana</i>	sol	<1	cum
<i>Astragalus macropus</i>	sp-sol	<1	cum
<i>Eremogone koriniana</i>	sp	1-2	cum
<i>Onosma simplicissima</i>	sp	2-3	cum
<i>Thymus marschallianus</i>	sol	<1	gr
<i>Ephedra distachya</i>	sol	<1	cum

	Площадка 6Б		
Номер описания:		45-2021	
Дата:	17.07.2021		
Величина пробной площади:	10x10 м		
Название сообщества:	разнотравно-овсецово-ковылково-типчачково-залесскоковольное (<i>Stipa zalesskii</i> , <i>Festuca valesiaca</i> , <i>Stipa lessingiana</i> , <i>Helictotrichon desertorum</i> , <i>Herbae stepposae</i>) с и петрофитными элементами		
Географическое положение:	Оренбургская область, Беляевский район, участок "Буртинская степь" заповедника "Оренбургский", 5,42 км восточнее стационара		
Точка	S2-2015		
Координаты:	N51°12'44,59" E56°44'22,56"		
Общий характер рельефа:	верхняя часть склона увала		
Влияние человека и животных:	-		
Общее проективное покрытие:	90-92		
Аспект:	соломистый		
Вид	Обилие по Друде	Проективное покрытие, %	Характер размещения
<i>Festuca valesiaca</i>	cop1	12-15	cum
<i>Helictotrichon desertorum</i>	sp	7-8	cum
<i>Koeleria cristata</i>	sol	<1	cum
<i>Stipa capillata</i>	sol	<1	cum
<i>Stipa lessingiana</i>	cop1	10-12	cum
<i>Stipa zalesskii</i>	cop2	30-32	cum
<i>Poa transbaicalica</i>	sol	<1	cum
<i>Carex supina</i>	sol-sp	<1	cum
<i>Adonis wolgensis</i>	sol	<1	cum
<i>Allium flavescens</i>	sol	<1	cum
<i>Astragalus testiculatus</i>	sol	<1	cum
<i>Centaurea marschalliana</i>	sp	2-3	cum
<i>Cephalaria uralensis</i>	sol	<1	cum

<i>Dianthus andrzejowskianus</i>	sol	<1	cum
<i>Dianthus campestris</i>	sol	<1	cum
<i>Galatella divaricata</i>	sp	1-2	cum
<i>Galatella villosa</i>	sp	1-2	cum
<i>Galium octonarium</i>	sp	2-3	cum
<i>Galium ruthenicum</i>	sol	<1	cum
<i>Hieracium virosum</i>	sol	<1	cum
<i>Jurinea ledebourii</i>	sol	<1	cum
<i>Jurinea multiflora</i>	sp	<1	cum
<i>Lathyrus pallescens</i>	sol	<1	cum
<i>Medicago romanica</i>	sol	<1	cum
<i>Nepeta ucrainica</i>	sol	<1	cum
<i>Oxytropis spicata</i>	sp	<1	cum
<i>Pedicularis sibirica</i>	sol	<1	cum
<i>Phlomooides tuberosa</i>	sol	<1	cum
<i>Plantago urvillei</i>	sol	<1	cum
<i>Pulsatilla patens</i>	sp	2-3	cum
<i>Salvia stepposa</i>	sol	<1	cum
<i>Scabiosa isetensis</i>	sp	3	cum
<i>Scorzonera stricta</i>	sol	<1	cum
<i>Stellaria graminea</i>	sol	<1	cum
<i>Veronica incana</i>	sol	<1	cum
<i>Falcaria vulgaris</i>	sol	<1	cum
<i>Sisymbrium polymorphum</i>	sol	<1	cum
<i>Artemisia austriaca</i>	sol	<1	cum
<i>Artemisia marschalliana</i>	sp	1	cum
<i>Astragalus macropus</i>	sol	<1	cum
<i>Eremogone koriniana</i>	sp	2-3	cum
<i>Onosma simplicissima</i>	sp	2	cum
<i>Thymus marschallianus</i>	sol	<1	gr
<i>Spiraea crenata</i>	un	<1	cum

	Площадка 7А (горевшая)		
Номер описания:		42-2021	
Дата:	16.07.2021		
Величина пробной площади:	10x10 м		
Название сообщества:	разнотравно-красивейшековыльно- ковылково-типчаково-залескоковыльное (<i>Stipa zalesskii</i> , <i>Festuca valesiaca</i> , <i>Stipa lessingiana</i> , <i>Stipa pulcherrima</i> , <i>Herbae stepposae</i>) с <i>Artemisia austriaca</i> и <i>Artemisia marschalliana</i>		
Географическое положение:	Оренбургская область, Беляевский район, участок "Буртинская степь" заповедника "Оренбургский", 4.74 км северо-восточнее стационара		
Точка	S10-2015		
Координаты:	N51°16'04,74" E56°41'33,64"		

Общий характер рельефа:	вершина невысокого увала пологонаклонного к северу		
Влияние человека и животных:	пожар, август 2014 года		
Общее проективное покрытие:	85		
Аспект:	соломистый		
Вид	Обилие по Друде	Проективное покрытие, %	Характер размещения
<i>Festuca valesiaca</i>	cop1	15-18	cum
<i>Helictotrichon desertorum</i>	sp-sol	<1	cum
<i>Koeleria cristata</i>	sol	<1	cum
<i>Stipa capillata</i>	sp	3	cum
<i>Stipa lessingiana</i>	cop1	12-14	cum
<i>Stipa pulcherrima</i>	cop1	8-10	cum
<i>Stipa zalesskii</i>	cop2	25	cum
<i>Agropyron pectinatum</i>	sp	2	cum
<i>Poa transbaicalica</i>	sol	<1	cum
<i>Carex supina</i>	sol	<1	cum
<i>Adonis wolgensis</i>	sol	<1	cum
<i>Astragalus testiculatus</i>	sol	<1	cum
<i>Centaurea marschalliana</i>	sol	<1	cum
<i>Centaurea scabiosa</i>	sol	<1	cum
<i>Dianthus andrzejowskianus</i>	sp	<1	cum
<i>Dianthus campestris</i>	sol	<1	cum
<i>Echinops ruthenicus</i>	sp-sol	<1	cum
<i>Eremogone biebersteinii</i>	sol	<1	cum
<i>Euphorbia seguierana</i>	sol	<1	cum
<i>Ferula tatarica</i>	sol	<1	cum
<i>Galatella villosa</i>	sp	2-3	cum
<i>Galium octonarium</i>	sol	<1	cum
<i>Galium ruthenicum</i>	sol	<1	cum
<i>Gypsophila altissima</i>	sol	<1	cum
<i>Gypsophila paniculata</i>	sol	<1	cum
<i>Hieracium virosum</i>	sol	<1	cum
<i>Iris pumila</i>	sp	<1	gr
<i>Jurinea multiflora</i>	sol	<1	cum
<i>Nepeta ucrainica</i>	sol	<1	cum
<i>Oxytropis pilosa</i>	sol	<1	cum
<i>Pedicularis physocalyx</i>	sp	<1	cum
<i>Pedicularis sibirica</i>	sol	<1	cum
<i>Phlomoides tuberosa</i>	sol	<1	cum
<i>Potentilla humifusa</i>	sp	1-2	cum
<i>Scabiosa isetensis</i>	sp	3	cum
<i>Scorzonera austriaca</i>	sol	<1	
<i>Scorzonera stricta</i>	sol	<1	
<i>Trinia muricata</i>	sol	<1	cum
<i>Valeriana tuberosa</i>	sol	<1	cum

<i>Veronica incana</i>	sol	<1	
<i>Veronica prostrata</i>	sol	<1	
<i>Falcaria vulgaris</i>	sol	<1	cum
<i>Otites wolgensis</i>	sol	<1	cum
<i>Sisymbrium polymorphum</i>	sol	<1	cum
<i>Verbascum phoenicium</i>	sol	<1	
<i>Artemisia austriaca</i>	sp	1	gr
<i>Artemisia marschalliana</i>	sp	3-4	cum
<i>Astragalus macropus</i>	sol	<1	cum
<i>Eremogone koriniana</i>	sol	<1	cum
<i>Onosma simplicissima</i>	sol	<1	cum

		2021	
Площадка 7Б (не горевшая)			
Номер описания:		41-2021	
Дата:	16.07.2021		
Величина пробной площади:	10x10 м		
Название сообщества:	разнотравно-красивейшековыльно- ковылково-типчакowo-залесскоковыльное (<i>Stipa zalesskii</i> , <i>Festuca valesiaca</i> , <i>Stipa lessingiana</i> , <i>Stipa pulcherrima</i> , <i>Herbae stepposae</i>) с <i>Artemisia austriaca</i> и <i>Artemisia marschalliana</i>		
Географическое положение:	Оренбургская область, Беляевский район, участок "Буртинская степь" заповедника "Оренбургский", 4.74 км северо-восточнее стационара		
Точка	S9-2015		
Координаты:	N51°16'05,40" E56°41'34,51"		
Общий характер рельефа:	вершина невысокого увала пологонаклонного к северу		
Влияние человека и животных:	–		
Общее проективное покрытие:	85%		
Аспект:	соломистый		
Вид	Обилие по Друде	Проективное покрытие, %	Характер размещения
<i>Festuca valesiaca</i>	cop1	15	cum
<i>Koeleria cristata</i>	sol	<1	cum
<i>Stipa capillata</i>	sp	5-7	cum
<i>Stipa lessingiana</i>	cop1	10-12	cum
<i>Stipa pulcherrima</i>	cop1	10	cum
<i>Stipa zalesskii</i>	cop2	25-27	cum
<i>Agropyron pectinatum</i>	sp1	1-2	cum
<i>Poa transbaicalica</i>	sol	<1	cum
<i>Hierochloe odorata</i>	sol	<1	gr
<i>Carex supina</i>	sol	<1	gr
<i>Achillea nobilis</i>	sol	<1	cum
<i>Adonis wolgensis</i>	sol	<1	cum
<i>Astragalus testiculatus</i>	sol	<1	cum
<i>Cephalaria uralensis</i>	sol	<1	cum

<i>Convolvulus arvensis</i>	sol	<1	cum
<i>Dianthus andrzejowskianus</i>	sp	<1	cum
<i>Echinops ruthenicus</i>	sp-sol	<1	cum
<i>Eremogone biebersteinii</i>	sol	<1	cum
<i>Euphorbia seguierana</i>	sol	<1	cum
<i>Ferula tatarica</i>	sp	<1	cum
<i>Galatella divaricata</i>	sol	<1	gr
<i>Galatella villosa</i>	sp	2	cum
<i>Galium octonarium</i>	sol	<1	cum
<i>Galium ruthenicum</i>	sol	<1	cum
<i>Gypsophila altissima</i>	sol	<1	cum
<i>Gypsophila paniculata</i>	sol	<1	cum
<i>Hieracium virosum</i>	sol	<1	cum
<i>Jurinea multiflora</i>	sol	<1	cum
<i>Linaria ruthenica</i>	sol	<1	cum
<i>Medicago romanica</i>	sol	<1	cum
<i>Nepeta ucrainica</i>	sol	<1	cum
<i>Nonea rossica</i>	sol	<1	cum
<i>Pedicularis sibirica</i>	sol	<1	cum
<i>Plantago urvillei</i>	sol	<1	cum
<i>Potentilla humifusa</i>	sp	1	cum
<i>Salvia stepposa</i>	sol	<1	cum
<i>Scorzonera austriaca</i>	sp	<1	cum
<i>Scorzonera stricta</i>	sp-sol	<1	cum
<i>Thesium arvense</i>	sol	<1	cum
<i>Veronica incana</i>	sol	<1	cum
<i>Falcaria vulgaris</i>	sp	<1	cum
<i>Tragopogon dasyrhynchus</i>	sol	<1	cum
<i>Verbascum phoenicium</i>	sol	<1	cum
<i>Artemisia austriaca</i>	sp	3-4	cum
<i>Artemisia marschalliana</i>	sp	2	cum
<i>Ephedra distachya</i>	sp	3	cum

Выполненные геоботанические описания продолжают цикл многолетних наблюдений за состоянием растительного покрова участка «Буртинская степь» после пожара. Предварительный их анализ позволяет сделать вывод о необходимости продолжения наблюдений ввиду различий на горевших и негоревших площадках ряда участков.

Воздействие огня на травянистые экосистемы хоть и является краткосрочным, но приводит к череде довольно продолжительных комплексных трансформаций, во многом обусловленных уничтожением растительного покрова. Растительность выполняет важные экосистемные функции (формирует

среду обитания, служит кормовой базой и др.), в связи с чем экосистемы, подвергшиеся воздействию огня, находятся в состоянии продолжительного стресса. Попутно с выгоранием надземной части растительности уничтожается часть семенного фонда, напочвенные мхи и лишайники, насекомые, почвенная микробиота и гумус.

В результате многолетних наблюдений на стационарных мониторинговых площадках на участке «Буртинская степь» установлено, что микроклиматические особенности травяных гарей существенно отличаются от фоновых территорий и являются значимым и продолжительно воздействующим фактором развития экосистем. Наиболее явными последствиями пожаров в этом аспекте являются: а) изменение теплового режима поверхности; б) пониженная мощность снежного покрова, сокращение продолжительности его залегания и, как следствие – усиленное промерзание грунта зимой и пониженное увлажнение в период снеготаяния; в) повышенная влажность грунта в теплый период, обусловленная подтягиванием к поверхности и испарением почвенной влаги. Теплый бесснежный период года характеризуется отчетливо выраженными суточными амплитудами хода температур, при этом как на поверхности гарей, так и в приповерхностном слое почвы отмечается повышенный тепловой фон в условиях повышенной инсоляции. Эти трансформации, носящие комплексный характер, формируют особые экотопические условия, на фоне которых происходят постпирогенные сукцессии.

8. ФАУНА И ЖИВОТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ

В процессе исследований фауны и животного населения на территории заповедника были выполнены следующие работы и получены следующие данные:

- отработано 92 фаунистических маршрута и 16 фаунистических площадок разного вида и назначения;
- составлено 84 фаунистических описания;
- обработано 582 карточки встреч животных и их следов;
- установлено обитание 35 новых видов животных для территории заповедника «Оренбургский»;
- проведена ежегодная инвентаризация фауны, актуализированы фаунистические списки;

- актуализирован список редких видов животных, из которых 49 видов занесены в Красную книгу России и 72 вида - в список Красной книги Оренбургской области;

- проведены специализированные исследования особо значимых видов животных: крупные и мелкие млекопитающие, водоплавающие птицы, пёстрый скорпион и другие;

- в тематические базы данных внесено 572 показателя, отражающих признаки фауны и животного населения заповедника;

- фотобанк заповедника пополнен 210 новыми изображениями животных.

8.1 Видовой состав фауны

За отчётный период изучение фауны и животного населения проводилось на всех участках заповедника «Оренбургский». Суммарные сведения о таксономическом составе животных заповедника представлены в табл.8.1.1.

Таблица 8.1.1 - Суммарные сведения об объектах животного мира на территории ГПЗ «Оренбургский» (актуальные данные на 2022 г.)

Таксономические группы животных	Достоверно отмеченные в заповеднике за все время существования	Достоверно отмеченные в 2022 г.
Кольчатые черви	-	-
Немертины	-	-
Мшанки	-	-
Плеченогие	-	-
Моллюски	-	-
Ракообразные	-	-
Двупарноногие многоножки, или кивсяки	1	1
Паукообразные	169	35
Насекомые	2579	356
ИТОГО беспозвоночных животных	2749 видов	392 (14,3%)
Круглоротые	-	-
Рыбы	18	14
Земноводные	7	4
Пресмыкающиеся	9	5
Птицы	234	182
Млекопитающие	59	42
ИТОГО позвоночных животных	327 видов	247 (75,5%)
ИТОГО объектов животного мира	3076 видов	639 (20,8%)

8.1.1 Новые виды животных (беспозвоночных и позвоночных)

В результате исследований список фауны заповедника пополнился на 35 новых видов (таблице 8.1.1.1). Все они являются беспозвоночными животными, относящимися к 17 семействам, 7 отрядам и 2 классам.

Таблица 8.1.1.1 - Новые виды животных для территории заповедника «Оренбургский», отмеченные в 2021 и 2022 гг.

№	ВИД (русское название)	ВИД (лат. название)	Участок	Примечание
БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ				
Класс Паукообразные				
1	Сакарум Немкова	<i>Sacarum nemkovi</i> gen. et sp.n.	Буртинская степь, Ащисайская степь	Редкий
Класс Насекомые, отр. Прямокрылые				
2	Полевой сверчок	<i>Gryllus campestris</i> L.	Айтуарская степь	Редкий
Отр. Полужесткокрылые, или клопы				
3	-	<i>Aradus lugubris</i> Fall.	Айтуарская степь	Редкий
4	-	<i>Rubiconia intermedia</i> Wolff	Айтуарская степь	Обычный
5	-	<i>Elasmostethus interstinctus</i> L.	Айтуарская степь	Обычный
Отр. Жесткокрылые, или жуки				
6	-	<i>Agonum dolens</i> C. Sahlb.	Айтуарская степь	Обычный
7	-	<i>Amara parvicollis</i> Gebl.	Айтуарская степь	Обычный
8	Тинник каемчатый	<i>Plybius fuliginosus</i> F.	Айтуарская степь	Обычный
9	Трупоед непарный	<i>Thanatophilus dispar</i> Hbst.	Таловская степь	Редкий
10	Большой мучной хрущак	<i>Tenebrio molitor</i> L.	Айтуарская степь	Обычный
11	Темный хрущак	<i>Tenebrio obscurus</i> F.	Айтуарская степь	Обычный
12	Златка вязовая	<i>Lampra decipiens</i> Gebl.	Буртинская степь	Редкий
13	-	<i>Melanotus crassicollis</i> Er.	Айтуарская степь	Редкий
Отр. Сетчатокрылые				
14	-	<i>Myrmeleon inconspicuus</i> Rmb.	Айтуарская степь	Обычный
15	-	<i>Distoleon tetragrammicus</i> F.	Айтуарская степь	Редкий
Отр. Перепончатокрылые				
16	Сколия шеститочечная	<i>Campsocolia sexmaculata</i> F.	Айтуарская степь	Редкий
17	-	<i>Cerceris dorsalis</i> Ev.	Айтуарская степь	Обычный
18	-	<i>Stelis simillima</i> F.Mor.	Айтуарская степь	Обычный
19	-	<i>Coelioxys obtusa</i> Perez	Айтуарская степь	Обычный
Отр. Чешуекрылые, или бабочки				
20	Тонкопряд лесной	<i>Triodia sylvina</i> L.	Айтуарская степь	Редкий
21	Моль черноточечная белая	<i>Ethmia pusiella</i> L.	Айтуарская степь	Обычный
22	Шелкопряд серо-белый	<i>Eriogaster neogena</i> F.-W.	Айтуарская степь	Редкий
23	Медведица замечательная	<i>Lacydes spectabilis</i> Tausch.	Айтуарская степь	Обычный
24	Совка плевельная белополосая	<i>Tholera decimalis</i> Poda	Айтуарская степь	Обычный
25	Миктероплюс пур-	<i>Mycetoplus puniceago</i> Boisd	Айтуарская степь	Обычный

	пурный			
26	-	<i>Caradrina albina</i> Ev.	Айтуарская степь	Обычный
27	Совка-луночка	<i>Calophasia lunula</i> Hufn.	Айтуарская степь	Обычный
28	Металловидка капля	<i>Macdunnoughia confusa</i> Steph.	Айтуарская степь	Обычный
29	Совка хохлатковая	<i>Calyptra thalictri</i> Borkh.	Айтуарская степь	Редкий
30	Совка Базиграмма	<i>Euxoa basigramma</i> Staud.	Айтуарская степь	Обычный
31	-	<i>Xestia ashworthii</i> Doubl.	Айтуарская степь	Обычный
32	-	<i>Eugnorisma chaldaica</i> Boisd.	Айтуарская степь	Редкий
33	Пяденица зеленая тупоугольная	<i>Thalera fimbrialis</i> Scop.	Айтуарская степь	Редкий
34	Совка золотистая малинная	<i>Cirrhia icteritia</i> Hufn	Айтуарская степь	Редкий
35	Совка вьюнковая	<i>Acontia trabealis</i> Scop.	Айтуарская степь	Редкий

8.1.2 Редкие виды

На участках заповедника «Оренбургский» всего было отмечено **75 редких видов** животных. В том числе:

- **49 видов** из списка Красной книги Российской Федерации (Приказ Минприроды России от 25.10.2005 №289 (ред. от 20.12.2018) «Об утверждении перечней (списков) объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и исключенных из Красной книги Российской Федерации (по состоянию на 1 июня 2005 г.)»);

- **72 вида** из списка Красной книги Оренбургской области (постановлением Правительства Оренбургской области от 26 января 2012 г. № 67-п «О Красной книге Оренбургской области», с изменениями, внесёнными постановлениями от 16.04.2014 №229-п, и от 03.09.2018 № 562-п.).

Список редких видов животных представлен в таблице 8.1.2.1.

Таблица 8.1.2.1 – Список редких видов животных, обитающих на территории ГПЗ «Оренбургский»

№	ВИД (русское)	ВИД (латинское)	Красная книга России	Красная книга Оренбургской области	Современное состояние популяции вида на ООПТ
Класс Паукообразные					
1	Пёстрый скорпион	<i>Mesobuthus eupeus</i> (C.L. Koch, 1839)	-	3	Немногочисленный, постоянно встречающийся вид, локально обитающий на уч. Айтуарская степь
Класс Насекомые					
2	Дозорщик-император	<i>Anax imperator</i> Leach, 1815	5	3	Редкий вид, отмечается нерегулярно
3	Боливария корот-	<i>Bolivaria</i>	-	3	Редкий вид, отмечает-

	кокрылая	brachyptera Pallas, 1773			ся нерегулярно
4	Севчук Сервиля	Onconotus servillei F.-W.	-	3	Редкий вид, отмечается нерегулярно
5	Дыбка степная	Saga pedo Pall.	2	5	Немногочисленный, постоянно встречающийся вид
6	Жужелица бессарабская	Carabus bessarabicus F.-W.	2	3	Редкий, постоянно встречающийся вид
7	Жужелица венгерская	Carabus cribellatus Adams. = Carabus hungaricus	2	2	Редкий вид, отмечается нерегулярно
8	Слоник острокрылый	Euidosomus acuminatus Boh.	2	7	Характер пребывания не установлен
9	Бородавчатый омиас	Omiias verruca Stev.	2	7	Редкий вид, отмечается нерегулярно
10	Четырехпятнистый стефаноклеонус	Stephanocleonus tetragrammus Pall.	2	3	Редкий вид, отмечается нерегулярно
11	Паразитический орусус	Orussus abietinus Scopoli, 1763	-	3	Редкий вид, отмечается нерегулярно
12	Шмель армянский	Bombus armeniacus scythus Skor.	2	3	Немногочисленный, постоянно встречающийся вид
13	Шмель степной	Bombus fragrans Pall.	2	3	Немногочисленный, постоянно встречающийся вид
14	Шмель необыкновенный	Bombus paradoxus D.-T.	-	3	Немногочисленный, постоянно встречающийся вид
15	Ксилокопа карликовая	Xylocopa iris Christ.	-	3	Немногочисленный, постоянно встречающийся вид
16	Ксилокопа - пчелоплотник	Xylocopa valga Gerst.	-	7	Постоянно встречающийся вид с умеренной численностью
17	Мнемозина	Parnassius mnemosyne L.	-	3	Немногочисленный, постоянно встречающийся вид
18	Голубянка римн	Neolycaena rhymnus Ev.	-	3	Немногочисленный, постоянно встречающийся вид
19	Малый ночной павлиний глаз	Eudia pavonia Linnaeus, 1758	-	3	Немногочисленный, постоянно встречающийся вид
Класс Пресмыкающиеся					
20	Разноцветная ящурка	Eremias arguta (Pallas, 1773)	-	3	Немногочисленный вид, локально обитающий на уч. Буртинская степь
21	Обыкновенная медянка	Coronella austriaca (Laurenti, 1768)	-	3	Редкий вид
22	Узорчатый полоз	Elaphe dione (Pallas, 1773)	-	3	Постоянно встречающийся вид с умеренной численностью
Класс Птицы					
23	Красношейная по-	Podiceps auritus	2	-	Пролётный

	ганка	(Linnaeus, 1758)			
24	Кудрявый пеликан	<i>Pelecanus crispus</i> (Bruch., 1832)	3	1	Залётный, не регистрируется с 2014 года из-за пересыхания озёр
25	Большая белая цапля	<i>Casmeroides albus</i> (Linnaeus, 1758)	-	3	Гнездящийся, редкий вид
26	Розовый фламинго	<i>Phoenicopterus roseus</i> (Pallas, 1811)	3	6	Залётный, единичные встречи
27	Краснозобая казарка	<i>Branta ruficollis</i> (Pallas, 1769)	3	3	Пролётный
28	Пискулька	<i>Anser erythropus</i> (Linnaeus, 1758)	2	2	Пролётный
29	Белоглазый нырок	<i>Aythya nyroca</i> (Guldenstadt, 1770)	2	2	Залётный
30	Скопа	<i>Pandion haliaetus</i> (Linnaeus, 1758)	3	3	Пролётный
31	Степной лунь	<i>Circus macrourus</i> (S. G. Gmelin, 1770)	3	2	Гнездящийся
32	Европейский тювик	<i>Accipiter brevipes</i> (Severtsov, 1850)	3	3	Пролётный
33	Курганник	<i>Buteo rufinus</i> (Cretzschmar, 1827)	3	3	Гнездящийся
34	Беркут	<i>Aquila chrysaetos</i> (Linnaeus, 1758)	3	3	Пролётный
35	Могильник	<i>Aquila heliaca</i> Savigny, 1809	2	3	Гнездящийся
36	Степной орел	<i>Aquila nipalensis</i> Hodgson, 1833 = <i>Aquila rapax</i> (Temminck, 1828)	2	2	Гнездящийся
37	Большой подорлик	<i>Aquila clanga</i> Pallas, 1811	2	3	залётный
38	Орлан-белохвост	<i>Haliaeetus albicilla</i> (Linnaeus, 1758)	5	3	Зимующий
39	Чёрный гриф	<i>Aegypius monachus</i> (Linnaeus, 1766)	2	6	Залётный
40	Балобан	<i>Falco cherrug</i> Gray, 1834	1	1	Залётный
41	Дербник	<i>Falco columbarius</i> (Linnaeus, 1758)	-	3	Гнездящийся
42	Кобчик	<i>Falco vespertinus</i> Linnaeus, 1766	3	4	Гнездящийся
43	Степная пустельга	<i>Falco naumanni</i> Fleischer, 1818	3	2	Гнездящийся
44	Журавль-красавка	<i>Anthropoides virgo</i> (Linnaeus, 1758)	2	3	Гнездящийся
45	Дрофа	<i>Otis tarda</i> Linnaeus, 1758	2	2	Пролётный
46	Стрепет	<i>Tetrax tetrax</i> (Linnaeus, 1758)	3	3	Гнездящийся
47	Авдотка	<i>Burhinus oedicephalus</i> (Linnaeus, 1758)	3	3	Залётный
48	Морской зуек	<i>Charadrius alexandrinus</i>	3	3	Залётный

		(Linnaeus, 1758)			
49	Кречётка	<i>Vanellus gregarius</i> (Pallas, 1771) = <i>Chettusia gregaria</i>	1	1	Залётный
50	Ходулочник	<i>Himantopus</i> <i>himantopus</i> (Linnaeus, 1758)	3	3	Пролётный
51	Шилоклювка	<i>Recurvirostra</i> <i>avosetta</i> (Linnaeus, 1758)	3	3	Пролётный
52	Материковый кулик-сорока	<i>Haematopus</i> <i>ostralegus longipes</i> (Linnaeus, 1758)	3	3	Пролётный
53	Дупель	<i>Gallinago media</i> (Latham, 1787)	-	4	Залётный
54	Большой кроншнеп	<i>Numenius arquata</i> (Linnaeus, 1758)	2	2	Гнездящийся
55	Большой веретенник	<i>Limosa limosa</i> (Linnaeus, 1758)	-	4	Пролётный
56	Степная тиркушка	<i>Glareola nordmanni</i> (Fischer-Waldheim, 1842)	3	3	Пролётный
57	Черноголовый хохотун	<i>Larus ichthyaetus</i> Pallas, 1773	5	3	Залётный
58	Чайконосная крачка	<i>Gelochelidon</i> <i>nilotica</i> (Gmelin, 1789)	-	3	Залётный
59	Чеграва	<i>Hydroprogne caspia</i> Pallas, 1770	3	3	Залётный
60	Малая крачка	<i>Sterna albifrons</i> Pallas, 1764	2	3	Залётный
61	Обыкновенная горлица	<i>Streptopelia turtur</i> (Linnaeus, 1758)	2	-	Пролётный
62	Филин	<i>Bubo bubo</i> (Linnaeus, 1758)	3	3	Гнездящийся
63	Серая неясыть	<i>Strix aluco</i> (Linnaeus, 1758)	-	3	Залётный
64	Сизоворонка	<i>Coracias garrulus</i> Linnaeus, 1758	2	3	Пролётный
65	Белокрылый жаворонок	<i>Melanocorypha</i> <i>leucoptera</i> (Pallas, 1811)	-	3	Пролётный
66	Черный жаворонок	<i>Melanocorypha</i> <i>yeltoniensis</i> (Forster, 1767)	-	4	Гнездящийся
67	Рогатый жаворонок	<i>Eremophila alpestris</i> (Linnaeus, 1758)	-	3	Пролётный
68	Серый сорокопут	<i>Lanius excubitor</i> Linnaeus, 1758	3	3	Залётный
69	Розовый скворец	<i>Sturnus roseus</i> (Linnaeus, 1758)	-	3	Залётный
70	Белая лазоревка	<i>Parus cyanus</i> Pallas, 1770 = <i>Cyanistes</i> <i>cyanus</i> Pallas, 1770	3	4	Пролётный
71	Горная чечётка	<i>Acanthis flavirostris</i> (Linnaeus, 1758) =	-	3	Гнездящийся

		<i>Carduelis flavirostris</i>			
Класс Млекопитающие					
72	Прудовая ночница	<i>Myotis dasycneme</i> Boie, 1825	-	4	Нерегулярно встречающийся вид
73	Европейская норка	<i>Mustela lutreola</i> Linnaeus, 1758	-	4	Нерегулярно встречающийся вид
74	Сайга	<i>Saiga tatarica</i> Linnaeus, 1766	1	1	Редкий вид, единичные встречи
75	Лошадь Пржевальского	<i>Equus ferus przewalskii</i> Poliakov, 1881	0	-	Обитает на участке Предуральская степь в условиях полувольного существования; численность популяции на декабрь 2022 г. – 85 особей
Итого видов - 75			49	72	

8.2 Специализированные исследования по группам животных

Проведённые в 2021 – 2022 фенологическом году исследования охватили следующие группы животных (по классам): паукообразные, насекомые, рыбы, амфибии, рептилии, птицы и млекопитающие. Также в базы данных и аналитические документы (кадастры объектов животного мира) были включены материалы фаунистических сборов предыдущих лет, обработанные в отчётном году.

8.2.1 Класс Паукообразные

Основные направления арахнологических исследований:

- инвентаризация арахнофауны (актуализация фаунистических списков на 2022 г.);
- учёт паукообразных на энтомологических маршрутах;
- изучение пёстрого скорпиона на участке «Айтуарская степь»;
- спонтанные сборы иксодовых клещей на местности;
- обработка материалов предыдущих лет из коллекционных фондов заповедника.

Инвентаризация арахнофауны

В настоящее время на территории заповедника «Оренбургский» достоверно установлено обитание 169 видов паукообразных, относящихся к 21 семействам и 3 отрядам (таблица 8.2.1.1). Преобладают представители отряда пауков (164 вида). Учитывая, что паукообразные являются сравнительно ма-

лоизученной группой беспозвоночных в заповеднике «Оренбургский», данные по таксономическому составу группы будут пополняться в процессе дальнейших исследований.

Таблица 8.2.1.1 - Таксономический (надвидовой) список членистоногих класса Паукообразных, отмеченных в ГПЗ «Оренбургский»

№	Класс Паукообразные (Arachnida, Cuvier, 1812)	Кол-во видов
I	Отр. Скорпионы (Scorpiones Latreille, 1817)	1
1.1	Сем. Бутиды - Buthidae (C. L. Koch, 1837)	1
II	Отр. Иксодовые клещи (Ixodida Leach, 1815)	4
2.1	Сем. Иксодовые клещи - Ixodidae (C.L.Koch, 1844)	4
III	Отр. Пауки (Araneae Clerck, 1757)	163
3.1	Сем. Воронковые пауки - Agelenidae (C.L.Koch, 1837)	1
3.2	Сем. Пауки-кругопряды - Araneidae (Simon, 1895)	7
3.3	Сем. Нестициды - Nesticidae Simon, 1894	1
3.4	Сем. Пауки-крибелляты - Dictynidae (Octavius Pickard-Cambridge, 1871)	7
3.5	Сем. Eutichuridae (Vladimir Wagner, 1887)	2
3.6	Сем. Пауки-гнафозиды – Gnaphosidae (Pocock, 1898)	38
3.7	Сем. Линифииды – Linyphiidae (Blackwall, 1859)	22
3.8	Сем. Liocranidae (Eugène Simon, 1897)	6
3.9	Сем. Пауки-волки - Lycosidae	22
3.10	Сем. Пауки-миметиды - Mimetidae	1
3.11	Сем. Паук-рысь – Oxyopidae (Thorell, 1870)	2
3.12	Сем. Пауки-филодромиды – Philodromidae (Teodor Thorell, 1870)	14
3.13	Сем. Pholcidae	1
3.14	Сем. Phrurolithidae (Nathan Banks, 1892)	1
3.15	Сем. Пауки-скакунчики – Salticidae (Blackwall, 1841)	18
3.16	Сем. Длиннозубые шаровидные ткачи –Tetragnathidae (Anton Menge, 1866)	3
3.17	Сем. Theridiidae - Пауки-тенетники (Sundevall, 1833)	6
3.18	Сем. Thomisidae - Пауки-бокоходы (Sundevall, 1833)	10
3.19	Сем. Titanoecidae (Pekka T. Lehtinen, 1967)	3
	Всего	169

Изучение пёстрого скорпиона на участке «Айтуарская степь»

На участке «Айтуарская степь» заповедника «Оренбургский» обитает единственный в фауне Оренбургской области вид скорпионов – пёстрый скорпион *Mesobuthus eurus* (C.L. Koch, 1839). Ранее считалось, что этот вид широко распространён в России, на Кавказе и в Средней Азии. Позднее, с применением методов молекулярного множественного анализа было доказано, что большинство изученных популяции относятся к отдельным видам. В связи с этим локальная популяция пёстрого скорпиона на участке «Айтуарская степь», являющееся одной из самых северных популяций рода *Mesobuthus* в мире, представляет особый научный интерес.

В 2021 году исследования пёстрого скорпиона в заповеднике «Оренбургский» и на прилегающей территории провели старший научный сотрудник заповедника, к.б.н. В.А. Немков и аспирант кафедры морфологии и экологии животных Саратовского национального исследовательского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского Н.М. Поверенный. В 2021-2022 гг. Н.А. Поверенный и В.В. Аникин (д.б.н., профессор кафедры морфологии и экологии животных, СГУ) опубликовали несколько научных статей с результатами исследования (Поверенный, Аникин, 2021, Поверенный, Аникин, 2022).

В ходе исследований были уточнены координаты местообитания локальной популяции пёстрого скорпиона на территории «Айтуарской степи». Большинство представителей вида наблюдались на пологом склоне гористой балки «Карагашта» в 1 км от аула Айтуар. Координаты центральной точки: N 51°06'26", E 057°39'38". Участок находится в зоне сухой дерновинно-злаковой каменистой степи.

Количественный учёт не проводился, что связано с особым статусом вида (Красная книга Оренбургской области, категория 3 - редкий, краеаренальный, локально распространённый вид). Отмечено, что в пределах занимаемого участка пёстрый скорпион является немногочисленным, постоянно встречающимся видом. Представители вида ведут скрытный образ жизни - в дневное время в основном прячутся под камнями, ночью становятся более активными. В других местах скорпионы не встречались. Предполагается, что гористые степные участки служат географическим изоляционным фактором для данной популяции.

Морфометрические исследования образцов, предоставленных В.А. Немковым из коллекционного фонда заповедника, показали, что скорпионы имеют светло-песочный оттенок, средний размер тела от головогруды составляет 4 - 4,5 см. Морфологический анализ специфичных признаков, проведённый в дальнейшем Н.М. Поверенным и В.В. Аникиным (2022), показал, что исследуемая популяция относится к виду *M. bogdoensis* на основании идентифицированных специфичных морфологических признаков (число пектиновых зубцов, окраска хелицер, панциря и тергит, форма тельсона). Данные множественного анализа расшифрованных последовательностей ДНК также подтвердили наличие близкородственных связей между нижевож-

скими и южно-уральскими популяциями скорпионов. Отличительные признаки, выявленные в ходе морфологического анализа, представляют интерес для дальнейших сравнительных морфологических исследований в рамках изучения филогении рода *Mesobuthus*.

Таким образом, популяция скорпионов из «Айтуарской степи» является близкородственной по отношению к популяциям вида *M. bogdoensis*, обитающим на территории Нижнего Поволжья. Исходя из результатов, было сделано предположение, что данная популяция была отделена от других популяций в ходе восстановления и деградации моря Паратетис. Это позволяет считать, что популяция скорпионов, обитающий на территории заповедника «Оренбургский», представляет собой палео-каспийский реликт.

Спонтанные сборы иксодовых клещей на местности

Количественные сборы иксодовых клещей в отчётный период не проводились. При этом проводились спонтанные сборы клещей с местности с целью подтверждения видового состава, установленного предыдущими исследованиями.

Всего было собрано 234 экз. иксодид, относящихся к 4-м родам. Доминировал вид *Dermacentor marginatus* – 68,1% сборов. Далее по численности располагались *Dermacentor reticulatus* (29,2%), *Rhipicephalus rossicus* (2,2%) и *Ixodes ricinus* (0,5%). Результаты сборов представлены в таблице 8.2.1.2. Все перечисленные виды ранее уже были отмечены на участках заповедника «Оренбургский».

Таблица 8.2.1.2 - Видовой состав иксодовых клещей ГПЗ «Оренбургский»

№	В И Д	Таловская степь	Предуральская степь	Буртинская степь	Айтуарская степь	Ащисайская степь
Сем. Иксодовые клещи (<i>Ixodidae</i> C.L.Koch, 1844)						
1	<i>Dermacentor marginatus</i> , Sulzer, 1776	+++	+++	+++	+++	+++
2	<i>Dermacentor reticulatus</i> , Fabricius, 1794	0	++	++	?	0
3	<i>Rhipicephalus rossicus</i> , Yakimov & Kol-Yakimova, 1911	0	0	+	0	0
4	<i>Ixodes persulcatus</i> Schulze, 1930	0	0	+	0	0

Примечание: 0 – вид отсутствовал; + малочисленный; ++ обычный; +++ многочисленный; ? требуется подтверждение.

Вид *D.marginatus* является самым распространённым в природных биотопах Оренбургской области. Представители вида отличаются высокой экологической пластичностью, позволяющей им заселять разные по своим условиям биотопы – степные и лесостепные участки, поймы и долины рек, а также городские парки и окраины.

По своему биологическому циклу представители рода *Dermacentor* (в том числе *D.marginatus*) относятся к трёхфазным трёххозяиным кровососам. Вышедшие в конце мая – начале июня из яиц личинки разыскивают прокормителей среди наземных мелких млекопитающих (мыши, полёвки, хомячки, бурозубки и др.), затем переходят в стадию нимфы и вновь паразитируют на микромаммалиях. Во второй половине августа – начале сентября формируются имаго, нуждающиеся в более крупном прокормителе (крупные представители диких и домашних млекопитающих). При этом большинство взрослых клещей уходят в зимнюю диапаузу голодными.

Весной (конец апреля – начало мая) начинается весенний пик активности иксодид, более острый и продолжительный по сравнению с осенним. Именно в этот период клещи *D.marginatus* представляют наибольшую опасность для человека и крупных млекопитающих как кровососы и переносчики опасных трансмиссивных заболеваний.

Дополнительные исследования паукообразных

В 2022 г. С.Л. Есюнин, В.Е. Ефимик (Пермский государственный национальный исследовательский университет) в статье «*Sacarum nemkovi* gen. et sp.n. (Aranei: Nesticidae) из степного Приуралья, Россия» (*Arthropoda Selecta* 31(2): 246–250) сообщили об описании нового монотипного род нестицид *Sacarum* gen.n., с типовым видом *S. nemkovi* sp.n. Материалом послужили две самки, собранные старшим научным сотрудником ФГБУ «Заповедники Оренбуржья» В.А. Немковым на территории двух участков:

- «Буртинская степь» (51°22'N, 55°59'E), VIII. 2016 г., открытый степной участок;

- «Ащисайская степь» (50°57'38"N, 61°12'44"E), 22-27.IX.2015 г, открытый степной участок с овсяницево-разнотравной растительностью.

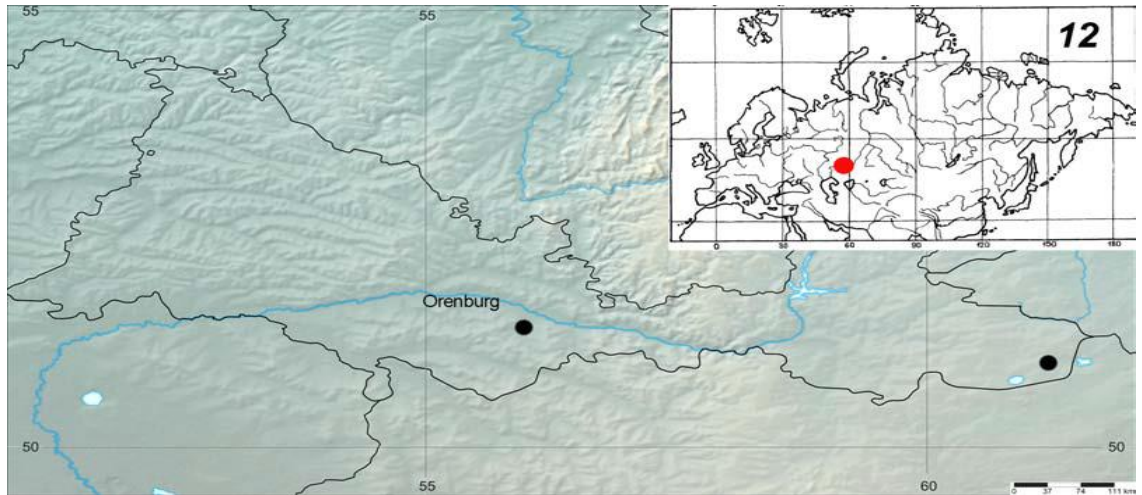


Рисунок 1 - Места сборов *Sacarum nemkovi* sp.n. (по С.Л. Есюнин, В.Е. Ефимик, 2022).

Новый род отличается от всех родов нестицид незазубренными ventральными щетинками лапок IV.

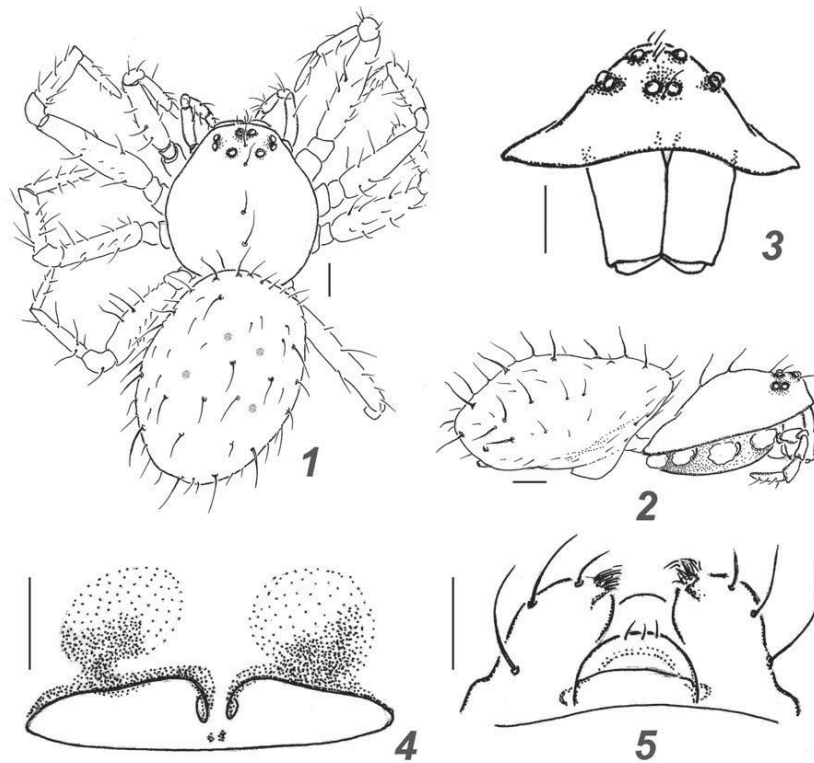


Рисунок 2 - *Sacarum nemkovi* gen. et sp.n.: 1, 2 - внешний вид, сверху и сбоку; 3 - карапакс, спереди; 4 - эпигина, снизу; 5 - нижняя губа и максиллы, снизу. Шкала: 0,1 мм. (по С.Л. Есюнин, В.Е. Ефимик, 2022).

Указанный вид пауков внесён в общий фаунистический список заповедника «Оренбургский».

8.2.2 Класс Насекомые

Основные направления энтомологических исследований:

- инвентаризация энтомофауны (актуализация фаунистических списков на 2022 г.);
- учёт насекомых и других беспозвоночных на стационарных учётных линиях с почвенными ловушками;
- учёт насекомых на энтомологических маршрутах;
- обработка материалов предыдущих лет из коллекционных фондов заповедника.

Инвентаризация энтомофауны

В 2021 – 2022 фенологическом году были продолжены исследования видового состава, биотопического распределения и относительной численности насекомых на участках заповедника «Оренбургский». Актуальный список энтомофауны заповедника составил 2579 видов, относящихся к 174 семействам (без отряда прямокрылых, который нуждается в уточняющих исследованиях) и 16 отрядам (таблица 8.2.2.1).

Таблица 8.2.2.1 - Таксономический (надвидовой) список членистоногих класса Насекомых, отмеченных в ГПЗ «Оренбургский»

№	Класс Насекомые (Insecta, Linnaeus, 1758)	Кол-во видов
I	Отр. Стрекозы – Odonata (Fabricius, 1792)	42
1	Сем. Коромысла – Aeshnidae (Linnaeus, 1758)	9
2	Сем. Настоящие стрекозы - Libellulidae	11
3	Сем. Бабки, или Патрульщики - Corduliidae	1
4	Сем. Дедки, или Речники – Gomphidae (Rambur, 1842)	2
5	Сем. Красотки – Calopterygidae (Selys, 1850)	2
6	Сем. Стрелки - Coenagrionidae	8
7	Сем. Лютки - Lestidae	8
8	Сем. Плосконожки – Platynemididae (Tillyard, 1917)	1
II	Отр. Dermaptera – Уховертки (Latreille, 1810)	3
1	Сем. Forficulidae - Уховёртки настоящие, форфикулиды, Latreille, 1810	2
2	Сем. Labiduridae - Уховёртки прибрежные (Verhoeff, 1902)	1
3	Отр. Megaloptera – Вислокрылые (Latreille, 1802)	1
4	Сем. Sialidae - Вислокрылки	1
III	Отр. Raphidioptera - Верблюдки	1
1	Сем. Raphidiidae - Верблюдки	1
IV	Отр. Neuroptera – Сетчатокрылые (Linnaeus, 1758)	12
1	Сем. Chrysopidae – Златоглазки (Schneider, 1851)	5
2	Сем. Myrmeleontidae - Муравьиные львы	4
3	Сем. Ascalaphidae - Аскалафы	2
4	Сем. Mantispidae – Мантиспы (Leach, 1815)	2

5	Сем. Hemerobiidae – Геме­робы (Latreille, 1802)	1
6	Сем. Sisyridae – Сизириды (Zalessky, 1932)	1
V	Отр. Siphonaptera – Блохи (Latreille, 1825)	16
1	Сем. Stenophthalmidae - Кам­нелом­ковые	7
2	Сем. Ceratophyllidae - Греб­не­носки	9
VI	Отр. Trichoptera-Ручейники (Kirby, 1813)	2
1	Сем. Phryganeidae – Фриганеиды (Leach, 1815)	2
VII	Отр. Diptera – Двукрылые (Linnaeus, 1758)	162
1	Сем. Tipulidae - Комары-долгоно­сики (Latreille, 1802)	2
2	Сем. Bibionidae - Толстоножки	2
3	Сем. Stratiomyidae – Лъвинки (Latreille, 1802)	12
4	Сем. Tabanidae – Слепни (Pierre La trey, 1802)	20
5	Сем. Conopidae - Больше­го­ловки	4
6	Сем. Syrphidae – Шаровки, акро­це­риды (Leach, 1815)	1
7	Сем. Otitidae - Отитиды	2
8	Сем. Nemestrinidae - Дли­нно­хо­бот­ницы	2
9	Сем. Therevidae - Лже­к­ты­ри	2
10	Сем. Asilidae - Ктыри	14
11	Сем. Bombyliidae – Жужжала (Latreille, 1802)	16
12	Сем. Syrphidae - Журчалки	29
13	Сем. Tryptetidae - Пестрокрылки	8
14	Сем. Chloropidae - Злаковые мухи	27
15	Сем. Sciomyzidae - Тенницы	1
16	Сем. Tachinidae – Тахины (Robineau-Desvoidy, 1830)	12
17	Сем. Sarcophagidae - Серые мясные мухи (Macquart, 1834)	1
18	Сем. Calliphoridae - Каллифориды	5
19	Сем. Scatophagidae - Навозные мухи (Robineau-Desvoidy, 1830)	1
20	Сем. Hippoboscidae - Мухи-кровососки	1
VIII	Отр. Coleoptera – Жуки (Linnaeus, 1758)	1183
1	Сем. Carabidae – Жужелицы (Latreille, 1802)	213
2	Сем. Haliplidae – Плавунчики (Aubé, 1836)	1
3	Сем. Dytiscidae – Плавунцы (Leach, 1815)	13
4	Сем. Gyrinidae – Вертячки (Latreille, 1810)	2
5	Сем. Hydrophilidae – Водолюбы (Latreille, 1802)	5
6	Сем. Histeridae – Карапузики (Gyllenhal, 1808)	45
7	Сем. Catopidae(Cholevidae) – Лейодиды (Fleming, 1821)	1
8	Сем. Silphidae - Мертвоеды	15
9	Сем. Staphylinidae – Стафилины (Latreille, 1802)	16
10	Сем. Lucanidae – Рогачи (Latreille, 1804)	2
11	Сем. Trogidae – Троксы (MacLeay, 1819)	1
12	Сем. Scarabaeidae – Пластинчатоусые (Latreille, 1802)	80
13	Сем. Dermestidae – Кожееды (Latreille, 1807)	8
14	Сем. Byrrhidae – Пилюльщики (Latreille, 1806)	4
15	Сем. Cantharidae - Мягкотелки	11
16	Сем. Ptinidae – Притворяшки (Fleming, 1821)	1
17	Сем. Anobiidae – Точильщики (Fleming, 1821)	1
18	Сем. Anisotomidae – Лейодиды (Fleming, 1821)	2
19	Сем. Anthicidae – Быстрянки (Bloch, 1782)	1
20	Сем. Melyridae – Малашки (Leach, 1815)	7
21	Сем. Cleridae – Пестряки (Latreille, 1802)	3
22	Сем. Elateridae – Щелкуны (Leach, 1815)	22
23	Сем. Lycidae – Краснокрылы (Laporte de Castelnau, 1836)	1
24	Сем. Vuprestidae – Златки (Leach, 1815)	27
25	Сем. Erotylidae – Грибовики (Latreille, 1802)	1

26	Сем. Endomychidae – Плеснееды (Leach, 1815)	1
27	Сем. Coccinellidae - Божьи коровки (Latreille, 1807)	26
28	Сем. Mucetophagidae – Грибоеды (Leach, 1815)	1
29	Сем. Mordellidae – Горбатки (Latreille, 1802)	7
30	Сем. Oedemeridae – Узкокрылки (Latreille, 1810)	2
31	Сем. Pythidae – Трухляки (Solier, 1834)	1
32	Сем. Lagriidae - Мохнатки	1
33	Сем. Alleculidae - Пыльцееды	8
34	Сем. Tenebrionidae – Чернотелки (Latreille, 1802)	17
35	Сем. Nitidulidae – Блестянки (Latreille, 1802)	1
36	Сем. Meloidae – Нарывники (Fabricius, 1775)	25
37	Сем. Cerambycidae – Усачи (Latreille, 1802)	35
38	Сем. Chrysomelidae – Листоеды (Latreille, 1802)	198
39	Сем. Bruchelidae - Зерновочки	7
40	Сем. Bruchidae – Зерновки (Latreille, 1802)	12
41	Сем. Anthribidae – Ложнослоники (Billberg, 1820)	6
42	Сем. Attelabidae – Трубноверты (Billberg, 1820)	13
43	Сем. Curculionidae – Долгоносики (Latreille, 1802)	337
44	Сем. Ipidae - Короеды	2
IX	Отр. Hemiptera – Клопы (Linnaeus, 1758)	180
1	Сем. Miridae – Слепняки (Hahn, 1831)	18
2	Сем. Aradidae – Подкорники (Spinola, 1837)	2
3	Сем. Lygaeidae - Земляные клопы (Billberg, 1820)	41
4	Сем. Coreidae – Краевики (Leach, 1815)	11
5	Сем. Rhopalidae – Булавники (Amyot et Serville, 1843)	10
6	Сем. Acanthosomatidae - Древесные щитники (Stål, 1864)	1
7	Сем. Scutelleridae - Щитники-черепашки (Leach, 1815)	10
8	Сем. Pentatomidae – Щитники (Leach, 1815)	33
9	Сем. Corixidae – Гребляки (Leach, 1815)	6
10	Сем. Naucoridae – Плавты (Falln, 1814)	1
11	Сем. Notonectidae – Гладыши (Latreille, 1802)	1
12	Сем. Pleidae – Племды (Fieber, 1851)	1
13	Сем. Nepidae - Водяные скорпионы (Latreille, 1802)	1
14	Сем. Gerridae – Водомерки (Leach, 1851)	4
15	Сем. Saldidae – Прибрежники (Kirkaldy, 1906)	2
16	Сем. Nabidae – Охотники (A.Costa, 1853)	6
17	Сем. Miridae – Слепняки (Hahn, 1831)	18
18	Сем. Tingidae – Кружевницы (Laporte de Castelnau, 1832)	6
19	Сем. Reduviidae – Хищнецы (Latreille, 1807)	4
20	Сем. Phymatidae - Фиматидэ	1
21	Сем. Aradidae – Подкорники (Spinola, 1837)	2
22	Сем. Berytidae – Палочковиды (Fieber, 1851)	2
23	Сем. Pyrrhocoridae – Красноклопы (Amyot et Serville, 1843)	2
24	Сем. Stenocephalidae – Узкоглавы (Latreille, 1825)	2
25	Сем. Cydnidae - Земляные щитники (Billberg, 1820)	15
X	Отр. Перепончатокрылые - Hymenoptera	532
1	Сем. Пилильщики – Megalodontesidae (Konow, 1897)	1
2	Сем. Настоящие пилильщики - Tenthredinidae	11
3	Сем. Пилильщики-аргиды - Argidae (Konow, 1890)	6
4	Сем. Булавоусые пилильщики - Cimbicidae	1
5	Сем. Рогохвостов-оруссид - Orussidae	1
6	Сем. Cephidae - Хлебные, или злаковые пилильщики	1
7	Сем.Наездники настоящие – Ichneumonidae (Latreille, 1802)	2
8	Сем. Бракониды – Braconidae (Nees, 1811)	64

9	Сем. Scoliidae - Осы-сколии (Latreille, 1802)	4
10	Сем. Tiphiidae - Осы-тифии	5
11	Сем. Sapygidae - Осы-сапиги	1
12	Сем. Chrysididae - Осы-блестянки	21
13	Сем. Cleptidae - Коллетиды	1
14	Сем. Mutillidae - Немки	13
15	Сем. Pompilidae - Дорожные осы (Fabricius, 1798)	17
16	Сем. Vespidae - Складчатокрылые осы	7
17	Сем. Eumenidae - Эвмены	42
18	Сем. Поющие осы – Sphecidae (Latreille, 1802)	99
19	Сем. Colletidae - Пчёлы-коллетиды	11
20	Сем. Andrenidae - Пчёлы- андрениды (Latreille, 1802)	42
21	Сем. Halictidae - Пчёлы-галикты (Thomson, 1869)	35
22	Сем. Melittidae - Пчёлы-мелиттиды	5
23	Сем. Megachilidae – Мегахилиды (Latreille, 1802)	25
24	Сем. Anthophoridae - Пчёлы-антофориды	76
25	Сем. Formicidae – Муравьи (Latreille, 1809)	41
XI	Отр. Mecoptera - Скорпионовые мухи (Comstock, 1895)	1
1	Сем. Скорпионницы – Panorpidae	1
XII	Отр. Homoptera - Равнокрылые хоботные	165
1	Сем. Cicadidae - Певчие цикады (Latreille, 1802)	2
2	Сем. Membracidae – Горбатки (Rafinesque, 1815)	2
3	Сем. Aphrophoridae – Пенницы (Amyot et Serville, 1843)	8
4	Сем. Cicadellidae – Цикадки (Latreille, 1825)	110
5	Сем. Jassidae - Кобылочки	2
6	Сем. Dictyopharidae – Носатки (Boisduval, 1833)	2
7	Сем. Cixiidae – Циксииды (Spinola, 1839)	5
8	Сем. Issidae – Иссиды (Spinola, 1839)	4
9	Сем. Delphacidae – Дельфациды (Leach, 1815)	19
10	Сем. Tettigometridae – Теттигометриды (Germar, 1821)	2
XIII	Отр. Orthoptera – Прямокрылые (Latreille, 1793)	67
1	П/отр. Tettigoniodea – Кузнечиковые (Krauss, 1902)	21
2	П/отр. Grylloidea – Сверчковые (Laicharding, 1781)	5
3	П/отр. Acridodea – Саранчовые (MacLeay, 1819)	41
XIV	Отр. Lepidoptera - Бабочки	208
1	Сем. Zygaenidae - Пестрянки	4
2	Сем. Elachistidae - Злаковые моли-минёры	4
3	Сем. Scythrididae - Мрачные моли	2
4	Сем. Coleophoridae - Чехлоноски	4
5	Сем. Tortricidae - Листовертки	1
6	Сем. Pyralidae - Огневки	2
7	Сем. Hesperidae – Толстоголовки (Latreille, 1809)	14
8	Сем. Papilionidae – Парусники (Latreille, 1802)	3
9	Сем. Pieridae – Белянки (Linnaeus, 1758)	10
10	Сем. Lycaenidae – Голубянки (Leach, 1815)	40
11	Сем. Nymphalidae – Нимфалиды (Rafinesque, 1815)	24
12	Сем. Satyridae - Сатиры, бархатницы	24
13	Сем. Attacidae - Павлиноглазки	1
14	Сем. Sphingidae – Бразники (Latreille, 1802)	7
15	Сем. Notodontidae - Хохлатки	1
16	Сем. Geometridae - Пяденицы	19
17	Сем. Lasiocampidae – Коконопряды (Harris, 1841)	6
18	Сем. Noctuidae – Совки (Latreille, 1809)	29
19	Сем. Arctiidae - Медведицы	10

20	Сем. Syntomidae - Ложнопестрянки	2
21	Сем. Ethmiidae	1
XV	Отр. Таракановые - Blattodea	1
1	Сем. Ectobiidae – Тараканы лесные (Brunner von Wattenwyl, 1865)	1
XVI	Отр. Богомолы - Mantodea	3
1	Сем. Настоящие богомолы – Mantidae, Burmeister, 1838	2
2	Сем. Эмпузы – Empusidae (Burmeister, 1838)	1
ВСЕГО: 16 отрядов; 174 семейства (без прямокрылых); 2579 видов		

Результаты мониторинга насекомых в 2021 – 2022 фенологическом году

Одним из традиционных направлений мониторинга фауны заповедных территории является учёт наземных беспозвоночных на стационарных линиях с почвенными ловушками. Сборы и последующую обработку материала проводил старший научный сотрудник ФГБУ «Заповедники Оренбуржья» В.А. Немков. Результаты сборов представлены в таблице 8.2.2.2 - 8.2.2.6.

Таблица 8.2.2.2 - Относительная численность (экз./100 л.-с.) наземных членистоногих в биотопах участка «Таловская степь» в 2021 г.

№	Вид, группа членистоногих	Биотопы (сборы 22 - 27 июня)		
		Солончаковая степь	Кустарниковая степь	Ковыльная степь
I	Класс Насекомые	182	363	133
1.1	<i>Carabus bessarabicus</i>	-	-	3
1.2	<i>Taphoxenus gigas</i>	-	-	6
1.3	<i>Poecilus macer</i>	-	6	-
1.4	<i>Ophonus rufipes</i>	-	9	-
1.5	<i>Ophonus azureus</i>	-	11	-
1.6	<i>Brachinus crepitans</i>	3	9	-
1.7	Прочие жуки	-	6	6
1.8	<i>Blaps halophila</i>	5	32	71
1.9	<i>Tentyria nomas</i>	-	-	23
1.10	<i>Crypticus quisquilius</i>	3	6	-
1.11	<i>Oodoscelis melas</i>	-	14	-
1.12	<i>Dermestes lanarius</i>	-	57	3
1.13	<i>Silpha</i> sp.	-	145	-
1.14	<i>Nicrophorus</i> sp.	154	-	-
1.15	<i>Timarcha tenebricosa</i>	3	-	-
1.16	<i>Staphylinidae</i> sp.	-	31	3
1.17	Прочие жуки	6	12	12
1.18	Степной таракан	3	-	-
1.19	Прочие насекомые	5	25	6
II	Класс Паукообразные (отр. Пауки)	50	73	76
III	Класс Двупарноногие многоножки (кивсяки)	105	50	144
IV	Класс Ракообразные (мокрицы)	-	-	3
	Всего членистоногих	337	486	356

В «Таловской степи» значительную долю насекомых составили жуки из группы некрофагов – кожеед *Dermestes lanarius*, мертвоеды из родов *Silpha* и *Nicrophorus*, жуки-стафилины. Этим жукам привлекают трупы грызунов, попадающих иногда в ловушки. Таким образом, привлечение этих жуков ловушками искажает настоящую ситуацию. Если убрать из общей численности насекомых специализированных мертвоедов *Silpha* и *Nicrophorus*, то численность остальных насекомых была ниже по сравнению с предыдущим годом.

Особенно низкой численность была в самом сухом биотопе – солончаковой степи (28 экз/100 л.-с.), где практически отсутствовали жуки-жужелицы – более мезофильная группа жуков по сравнению с чернотелками. Также низкой была численность и других мезофильных жуков – долгоносиков, листоедов, пластинчатоусых, а также клопов, цикадок, гусениц, прямокрылых, из других членистоногих – многоножек-кивсяков. На численность пауков засуха сильно не повлияла, их даже было больше в солончаковой и ковыльной степи.

Важно отметить следующий факт: в кустарниковой степи численность основной группы наземных насекомых – жужелиц и чернотелок – была намного выше, чем в солончаковой и ковыльной степи; мало того, она была намного выше, чем в предыдущий год. Можно предположить, что эти жуки, активно летающие или бегающие, избирательно выбирали самый мезофильный биотоп (кустарниковую степь) в сухую жаркую погоду.

В целом можно сделать вывод о неблагоприятном влиянии засухи на фауну членистоногих Таловской степи.

Таблица 8.2.2.3 - Относительная численность (экз./100 л.-с.) наземных членистоногих в биотопах участка «Предуральская степь» в 2021 г.

№	Вид, группа членистоногих	Время сборов / Биотопы					
		Разнотравно-ковыльная степь (линия 1)			Разнотравно-ковыльная степь (линия 2)		
		17-25 мая	13-20 июля	23-31 августа	17-25 мая	13-20 июля	23-31 августа
I	Класс Насекомые	296	129	170	126	66	26
1.1	<i>Carabus bessarabicus</i>	10	3	3	-	-	-
1.2	<i>Pseutaphoxenus rufitarsis</i>	19	9	30	-	-	1
1.3	<i>Poecilus sericeus</i>	13	-	-	3	-	-
1.4	<i>Harpalus oodioides</i>	-	-	-	-	34	5
1.5	<i>Cymindis lateralis</i>	4	-	3	8	-	5
1.6	Прочие жужелицы	1	-	4	6	1	3

1.7	<i>Blaps halophila</i>	209	94	90	3	-	-
1.8	<i>Tentyria nomas</i>	3	-	3	1	1	1
1.9	<i>Oodoscelis polita</i>	-	6	5	-	-	-
1.10	Прочие чернотелки	3	-	2	1	2	1
1.11	<i>Nicrophorus</i> sp.	-	-	8	66	4	-
1.12	<i>Otiorrhynchus velutinus</i>	-	2	3	24	-	1
1.13	Histeridae (карапузики) sp.	17	5	-	5	1	1
1.14	Прочие жуки	17	2	3	8	-	-
1.15	Клопы всего	-	4	-	1	-	-
1.16	Прямокрылые всего	-	4	14	-	10	8
1.17	Таракан степной	-	-	2	-	13	-
II	Класс Паукообразные (отр. Пауки)	14	31	29	24	16	36
III	Класс Ракообразные (мокрицы)	11	-	2	-	-	-
	Всего членистоногих	321	160	201	150	82	62

На участке «Предуральская степь» в летних сборах (июль) относительная численность членистоногих была практически одинаковой по сравнению с предыдущим годом; численность жужелиц была незначительно выше, численность степного таракана и мокриц – немного меньше. В августе картина изменилась: численность членистоногих была в 3 раза ниже по сравнению с предыдущим годом, при этом численность чернотелок *Blaps halophila* была выше.

По результатам сборов можно сделать вывод, что ксерофитизация условий обитания к концу лета в Предуральской степи сильно снизила относительную численность членистоногих, что неудивительно, так как учётные линии расположены на открытых степных участках, сильно подверженных иссушению.

Таблица 8.2.2.4 - Относительная численность (экз./100 л.-с.) наземных членистоногих в биотопах участка «Буртинская степь» в 2021 г.

№	Вид, группа членистоногих	Время сборов / Биотопы								
		18-24 мая			13-19 июля			23-30 августа		
		За-лежь	Разно-травно-ковыль-ная степь	Ло-щина	За-лежь	Разно-травно-ковыль-ная степь	Ло-щина	За-лежь	Разно-травно-ковыль-ная степь	Ло-щина
I	Класс Насекомые	129	466	287	68	192	90	182	708	540
1.1	<i>Carabus bessarabicus</i>	3	22	-	6	-	-	2	14	2
1.2	<i>Taphoxenus gigas</i>	-	2	-	2	8	3	2	6	2

1.3	<i>Pseudotaphoxenus rufitarsis</i>	-	-	-	-	2	-	2	39	0
1.4	<i>Amara pastica</i>	-	-	-	-	-	-	2	11	5
1.5	<i>Calosoma denticolle</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	8
1.6	<i>Calathus ambiguus</i>	-	-	-	-	-	-	-	9	23
1.7	<i>Calathus erratus</i>	-	-	-	-	-	-	-		19
1.8	<i>Cymindis lateralis</i>	2	12	-	-	-	-	-	81	36
1.9	<i>Cymindis scapularis</i>	0	5	-	-	-	-	12	146	125
1.10	<i>Cymindis angularis</i>	2	0	-	-	-	3	-	4	23
1.11	<i>Curtonotus desertus</i>	0	2	-	-	3		2	4	8
1.12	Прочие жужелицы	2	7	3	2	-	-	-	-	18
1.13	<i>Blaps halophila</i>	3	225	46	12	88	14	16	36	15
1.14	<i>Tentyria nomas</i>	8	39	3	2	8	3	4	61	19
1.15	<i>Oodoscelis polita</i>	8	22	3	4	13	0	2		4
1.16	Прочие чернотелки	8	7	12	4	13	3	0		2
1.17	<i>Nicrophorus</i> sp.	3	2	-	-	-	3	54	10	65
1.18	<i>Sisyphus schaefferi</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	33
1.19	<i>Otiorrhynchus</i> sp.	8	5	6	10	6			1	2
1.20	<i>Onthophagus</i> sp.	3	14	-	-	-	-	-	-	-
1.21	Жуки-щелкуны	5	17	-	-	-	-	-	-	-
1.22	Личинки листоедов	45	15	142	-	-	-	-	-	-
1.23	Histeridae (карапузики) sp.	8	30	6	-	5	-	-	-	2
1.24	Прочие жуки	6	10	3	-	2	9	2	3	10
1.25	Клопы всего	6	18		-	4	6	2	-	-
1.26	Прямкрылые всего	-	2	14	12	9	15	33	59	61
1.27	Таракан степной	-	-		10	22	23	29	207	31
1.28	Цикадки	-	-	6	2	5	-	2	1	8

1.29	Гусеницы бабочек	2	5	28	-	-	-	4	-	0
1.30	Прочие насекомые	5	5	15	2	4	8	12	15	19
II	Класс Паукообразные (отр. Пауки)	27	20	149	50	28	73	17	24	104
III	Класс Двупарноногие многоножки (кивсяки)	8	-	-	6	-	-	-	-	-
	Всего членистоногих	164	486	436	124	220	163	199	732	644

Анализ сборов 2021 года в «Буртинской степи» показал, что сухая жаркая погода очень сильно повлияла на активность членистоногих. Относительная численность практически всех групп членистоногих была намного ниже, чем в предыдущем году. Даже сухолюбивых насекомых – чернотелок и прямокрылых – было меньше.

В августе 2021 года ситуация изменилась. В конце августа, когда проводился учёт, температура воздуха несколько снизилась, и активность членистоногих повысилась. В ложине намного больше было жуужелиц, чернотелок, прямокрылых, таракана степного. Таким образом, как и в Таловской степи, наблюдалось скопление членистоногих (активный выбор) в самом мезофильном биотопе – в ложине.

Таблица 8.2.2.5 - Относительная численность (экз./100 л.-с.) наземных членистоногих в биотопах участка «Айтуарская степь» в 2021 г.

№	Вид, группа членистоногих	Время сборов / Биотопы					
		19-23 мая		14-19 июля		24-29 августа	
		Разнотравно-ковыльная степь (плато Актюбе)	Остепнённый луг (балка Шинбутак)	Разнотравно-ковыльная степь (плато Актюбе)	Остепнённый луг (балка Шинбутак)	Разнотравно-ковыльная степь (плато Актюбе)	Остепнённый луг (балка Шинбутак)
I	Класс Насекомые	88	198	48	81	75	211
1.1	<i>Carabus bessarabicus</i>	16	2,5	2	2	32	7,5
1.2	<i>Calosoma denticolle</i>	-	-	-	-	-	50

1.3	Прочие жужелицы	4	17,5	6	2	3	10,5
1.4	<i>Blaps halophila</i>	30	62	6	19	2,5	7,5
1.5	<i>Tentyria pomas</i>	10	-	2	-	2,5	2,5
1.6	Прочие чернотелки	2	8	-	-	-	-
1.7	Прочие жуки	12	35	8	4	2,5	57,5
1.8	Клопы всего	2	10	2	6		7,5
1.9	Прямokрылые всего	-	-	8	8	-	17,5
1.10	Таракан степной	-	-	12	17	20	5
1.11	Прочие насекомые	12	63	2	23	12,5	45,5
II	Класс Паукообразные (отр. Пауки)	18	130	30	50	55	47
III	Класс Двупарноногие многоножки (кивсяки)	-	24,5	-	66	-	10
IV	Класс Раккообразные (мокрицы)	4	-	-	-	-	-
	Всего членистоногих	110	352,5	78	197	130	268

Анализ летних сборов (июль 2021 г.) в «Айтуарской степи» показал, что на плато Актюбе (разнотравно-ковыльная степь) относительная численность и видовое разнообразие членистоногих было значительно ниже, чем в предыдущий год, а в балке Шинбутак (остепнённый луг) – наоборот, выше, особенно пауков и многоножек-кивсяков.

Анализ данных, полученных в августе 2021 г., показывает, что тенденция, отмеченная в июле, наблюдается и в августе. На плато Актюбе относительная численность практически не отличалась, а в балке Шинбутак она была в 2 раза выше по сравнению с предыдущим годом. Причём в балке было очень много жужелицы красотела степного *Calosoma denticolle* Gebl., массовое появление которого объясняется вспышкой численности лугового мотылька *Loxostege sticticalis* L. Бабочки лугового мотылька и красотелы, ак-

тивно питающиеся бабочками, концентрировались в более мезофильных биотопах - на лугах и по опушкам колков.

Таким образом, в Айтуарской степи мы наблюдали ту же тенденцию, отмеченную и на других участках – в засушливую погоду относительная численность членистоногих в ксерофильных биотопах снижается, а в мезофильных, наоборот, растёт.

Одной из задач мониторинга наземных беспозвоночных животных является определение относительной численности краснокнижных видов. В 2021 г. было отмечено всего 4 краснокнижного вида (таблице 2.5.2.7), что мы связываем с сухой и жаркой погодой. Высокая численность отмечена только у жужелицы бессарабской, что неудивительно, так как этот вид – настоящий степной ксеробионт. В сборах отсутствовал кузнечик севчук Сервилля *Onconotus servillei* F.-W., хотя в другие годы он обычен в мезофильных биотопах (остепнённых лугах, лощинах, зарослях степных кустарников). Можно сказать, что сухая жаркая погода была неблагоприятна для большинства краснокнижных видов.

Таблица 8.2.2.6 - Относительная численность краснокнижных видов насекомых на участках заповедника «Оренбургский» (2021 г.)

№	Вид	Участок	Время учёта	Биотоп	Относительная численность (экз/100л.-с.)
1	Жужелица бессарабская (<i>Carabus bessarabicus</i> F.-W.)	Таловская степь	22-27.06. 2021	Разнотравно-ковыльный участок	3
			Предуральская степь	17-25.05. 2021	Разнотравно-ковыльный участок
		13-20.07. 2021		Разнотравно-ковыльный участок	3
		23-31.08. 2021		Разнотравно-ковыльный участок	3
		Буртинская степь		18-24.05. 2021	Залежь
			Разнотравно-ковыльный участок		22
			13-19.07. 2021	Залежь	6
			23-30.08. 2021	Залежь	2
				Разнотравно-ковыльный участок	14
		Айтуарская степь	19-23.05. 2021	Лощина	2
				Разнотравно-ковыльная степь (плато Актюбе)	20
			Остепнённый луг (балка Шинбутак)	18	
		14-19.07. 2021	Разнотравно-	8	

				ковыльняная степь (плато Актюбе)	
				Остепнённый луг (балка Шинбутак)	4
			24-29.08. 2021	Разнотравно-ковыльняная степь (плато Актюбе)	32
				Остепнённый луг (балка Шинбутак)	7,5
2	Слоник острокрылый (<i>Euidosomus acuminatus</i>)	Предуральская степь	17-25.05. 2021	Разнотравно-ковыльняная степь	3
		Буртинская степь	18-24.05. 2021	Разнотравно-ковыльный участок	2
3	Шмель степной <i>Bombus fragrans</i>	Предуральская степь	17-25.05. 2021	Разнотравно-ковыльняная степь	1
		Айтуарская степь	27.08. 2021	Разнотравно-ковыльняная степь	0,3
4	Пчела-плотник <i>Xylocopa valga</i>	Айтуарская степь	16-19.07. 2021	Разнотравно-ковыльняная степь	Обычный вид

В 2021 г. установлено обитание в заповеднике «Оренбургский» 28 новых для его территории видов насекомых. Следует отметить, что основная часть новых видов обнаружена на участке «Айтуарская степь» и прилегающей территории с помощью светоловушки в тёмное время суток. Самыми массовыми видами при ловле на свет были луговой мотылёк и его природный энтомофаг степно красотел. Красотел активно питался бабочками мотылька.

Выводы по результатам мониторинга энтомофауны в 2021 г.

а) летний сезон 2021 г. характеризовался очень сухой и жаркой погодой, которая установилась с 8 мая и продолжалась до 28-29 августа; дожди в течение лета на территории области выпадали локально, иногда в виде ливней, но не везде; на участках заповедника дождей практически не было, в результате преобладала засушливая погода;

б) сухая и жаркая погода была неблагоприятна для развития большинства членистоногих и снизила их активность и относительную численность; некоторые обычные виды вообще отсутствовали в уловах в почвенные ловушки; особенно низкой была их численность в открытых степных биотопах, сильно подверженных иссушению; в то же время в мезофильных биотопах численность часто была выше, чем в 2020 г., что мы объясняем миграцией членистоногих из более сухих биотопов;

в) относительная численность некоторых ксеробионтных видов существенно не изменилась по сравнению с 2020 г., к ним относятся, например,

жужелица бессарабская и саранчовые; более того, жаркая погода в мае была благоприятной для отрождения и развития личинок саранчовых; обычно 2-3 года с жаркой весной приводят к вспышке размножения саранчовых;

г) в конце лета 2021 г. наблюдался резкий подъём численности лугового мотылька (серьёзного вредителя в агроценозах) и его естественного врага – красотела степного, но концентрировались эти виды в мезофильных биотопах; следует отметить, что вспышка численности мотылька была отмечена ещё в 2020 г., а вслед за ней поднялась численность красотела;

д) продолжается ксерофитизация условий обитания на заповедных участках, связанная с засушливой погодой летом в течении ряда лет, которая приводит к снижению активности, относительной и абсолютной численности наземных членистоногих; засушливая жаркая погода летом отрицательно повлияла на активность и относительную численность наземных членистоногих на основной площади заповедника, занятой степями разных типов, и привела к концентрации членистоногих в более мезофильных биотопах.

8.2.3 Класс Рыбы

Специальных исследований ихтиофауны в 2021 – 2022 фенологическом году не проводилось. При этом были подготовлены аналитические материалы и проведена инвентаризация видового состава рыб водоёмов и временных водотоков, находящихся на участках заповедника «Оренбургский» (таблица 2.5.3.1). Источником информации послужили материалы, собранные научными сотрудниками и сотрудниками государственной инспекции за весь период существования заповедника «Оренбургский» (с 1989 г.).

Всего во «внутренних» водах и водоёмах охранной зоны заповедника «Оренбургский» было достоверно отмечено 18 видов рыб, относящихся к классу Лучеперых рыб. По отношению к ихтиофауне Оренбургской области (60 видов) это составляет 30,0%. Отмеченные в заповеднике виды относятся к 5 семействам и 4 отрядам (таблица 8.2.3.1). Преобладают представители отряда карпообразных – 14 видов.

Таблица 8.2.3.1 - Таксономический (надвидовой) список представителей класса Лучеперых рыб, зарегистрированных в ГПЗ «Оренбургский»

№	Класс Лучеперые рыбы (Actinopterygii, Klein, 1885)	Кол-во видов
I	Отряд Лососеобразные (Salmoniformes)	1

1.1	Сем. Шуковые (Esocidae Cuvier, 1816)	1
II	Отряд Карпообразные (Cypriniformes)	14
2.1	Сем. Карповые (Cyprinidae Bonaparte, 1832)	13
2.2	Сем. Вьюновые (Cobitidae Swainson, 1838)	1
III	Отряд Окунеобразные (Perciformes)	2
3.1	Сем. Окуневые (Percidae Cuvier, 1816)	2
IV	Отряд Сомообразные (Siluriformes G. Cuvier, 1817)	1
4.1	Сем. Сомовые, или обыкновенные сомы (Siluridae G. Cuvier, 1816)	1
	ИТОГО	18 видов

Таблица 8.2.3.2 - Систематический список видов рыб ГПЗ «Оренбургский»

	ВИД (русск.)	ВИД (лат.)	Участок (встречаемость)
Отряд Лососеобразные (Salmoniformes); Сем. Шуковые (Esocidae Cuvier, 1816)			
1	Обыкновенная щука	<i>Esox lucius</i> (L., 1758)	Буртинская степь (+), Айтуарская степь (+), Ащисайская степь (?)
Отряд Карпообразные (Cypriniformes); Сем. Карповые рыбы (Cyprinidae, Rafinesque, 1815)			
2	Лещ	<i>Abramis brama</i> (L., 1758); подвид <i>A. b. orientalis</i> (Berg, 1949)	Айтуарская степь (++)
3	Серебряный карась	<i>Carassius auratus</i> (L., 1758); подвид <i>C. auratus gibelio</i> (Bloch, 1782)	Таловская степь (+++), Предуральская степь (+), Буртинская степь (++) Айтуарская степь (+), Ащисайская степь (+++)
4	Золотой или обыкновенный карась.	<i>Carassius carassius</i> (L., 1758); номинативный подвид <i>C. carassius carassius</i> (L., 1758)	Таловская степь (+), Предуральская степь (+), Айтуарская степь (?), Ащисайская степь (?)
5	Сазан, обыкновенный карп.	<i>Cyprinus carpio</i> (L., 1758); номинативный подвид <i>C. c. carpio</i> (L., 1758)	Таловская степь (+), Айтуарская степь (?), Ащисайская степь (?)
6	Обыкновенная уклейка, или уклея	<i>Alburnus alburnus</i> (L., 1758); номинативный подвид <i>A. a. alburnus</i> (L., 1758)	Айтуарская степь (+++),
7	Обыкновенный елец, или булус	<i>Leuciscus leuciscus</i> (Linnaeus, 1758)	Айтуарская степь (++)
8	Голавль	<i>Leuciscus cephalus</i> (L., 1758); номинативный подвид <i>L. c. cephalus</i> (L., 1758)	Буртинская степь (?), Айтуарская степь (+)
9	Жерех	<i>Aspius aspius</i> (L., 1758)	Айтуарская степь (+)
10	Язь	<i>Leuciscus idus</i> (Linnaeus, 1758)	Айтуарская степь (+)
11	Обыкновенный пескарь	<i>Gobio gobio</i> (L., 1758); номинативный подвид <i>G. g. gobio</i> (L., 1758)	Айтуарская степь (++)
12	Плотва	<i>Rutilus rutilus</i> (L., 1758); номинативный подвид <i>R. r. rutilus</i> (L., 1758)	Буртинская степь (+), Айтуарская степь (+)
13	Красноперка	<i>Scardinius erythrophthalmus</i> (L., 1758)	Буртинская степь (+), Айтуарская степь (+)
14	Густера	<i>Blicca bjoerkna</i> (Linnaeus, 1758)	
Сем. Вьюновые (Cobitidae Swainson, 1838)			
15	Обыкновенная	<i>Cobitis taenia</i> (L., 1758)	Буртинская степь (+)

	щиповка		
Отряд Окунеобразные (Perciformes); Сем. Окуневые (Percidae Cuvier, 1816)			
16	Речной окунь	<i>Perca fluviatilis</i> (L., 1758)	Буртинская степь (+), Айтуарская степь (++), Ащисайская степь (?)
17	Обыкновенный ёрш	<i>Gymnocephalus cernua</i> (Linnaeus, 1758)	Айтуарская степь (+)
Отряд Сомообразные (Siluriformes G. Cuvier, 1817); Сем. Сомовые, или обыкновенные сомы (Siluridae G. Cuvier, 1816)			
18	Обыкновенный сом	<i>Silurus glanis</i> (Linnaeus, 1758)	Айтуарская степь (++)

Примечание: + вид малочисленный; ++ вид обычный; +++ вид многочисленный; ? требуется подтверждение.

8.2.4 Класс Земноводные

Специальных исследований батрахофауны в 2021 – 2022 фенологическом году не проводилось. При этом были подготовлены аналитические материалы и проведена инвентаризация видового состава амфибий всех участков заповедника «Оренбургский». Источником информации послужили материалы, собранные научными сотрудниками и сотрудниками государственной инспекции за весь период существования заповедника «Оренбургский», а также результаты детальных исследований батрахофауны всех заповедных территорий, проведённые сотрудниками Института экологии Волжского бассейна РАН, с.н.с., к.б.н. А.Г. Бакиевым, м.н.с, к.б.н. Гореловым Р.А. в 2017-2020 гг. в рамках договора о научном сотрудничестве.

На участках заповедника «Оренбургский» было достоверно отмечено 7 видов земноводных, относящихся к 4 семействам 1 отряда (таблица 8.2.4.1). По отношению к батрахофауне Оренбургской области (10 видов) это составляет 70,0%. Все зарегистрированные виды относятся к отряду Бесхвостых амфибий. Преобладают представители сем. Лягушки настоящие (3 вида).

Таблица 8.2.4.1 - Таксономический (надвидовой) список представителей класса Земноводных, зарегистрированных в ГПЗ «Оренбургский»

№	Класс Земноводные, или амфибии (<i>Amphibia</i> Gray, 1825)	Кол-во видов
I	Отр. Бесхвостые земноводные (<i>Anura</i> Fischer von Waldheim, 1813)	7
1.1	Сем. Бомбиновые, или жерлянки (<i>Bombinatoridae</i> Gray, 1825)	1
1.2	Сем. Чесночницы (<i>Pelobatidae</i> Bonaparte, 1850)	1
1.3	Сем. Жабы настоящие (<i>Bufo</i> Gray, 1825)	2
1.4	Сем. Лягушки настоящие (<i>Ranidae</i> Rafinesque, 1814)	3
	ИТОГО	7 видов

К интересным находкам относятся встречи краснобрюхой жерлянки и зелёной жабы на участке «Ащисайская степь», где они ранее не встречались.

Находка краснобрюхой жерлянки является наиболее ценной в научном плане, так как позволяют перенести известный ранее предел видового ареала на востоке из Предуралья в Зауралье.

Таблица 8.2.4.2 - Систематический список видов земноводных ГПЗ «Оренбургский»

№	ВИД (русск.)	ВИД (лат.)	Участок (встречаемость)
Отр. Бесхвостые земноводные (Anura Fischer von Waldheim, 1813) Сем. Бомбиновые, или жерлянки (Bombinatoridae Gray, 1825)			
1	Краснобрюхая жерлянка	<i>Bombina bombina</i> Linnaeus, 1761	Таловская степь, Предуральская степь, Буртинская степь, Ащисайская степь
Сем. Чесночницы (Pelobatidae Bonaparte, 1850)			
2	Чесночница Палласа	<i>Pelobates vespertinus</i> (Pallas, 1771)	Таловская степь, Предуральская степь, Буртинская степь
Сем. Жабы настоящие (Bufonidae Gray, 1825)			
3	Обыкновенная, или серая жаба	<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	Буртинская степь
4	Зеленая жаба	<i>Bufo viridis</i> (Laurenti, 1768)	Таловская степь, Предуральская степь, Буртинская степь, Айтуарская степь, Ащисайская степь
Сем. Лягушки настоящие (Ranidae Rafinesque, 1814)			
5	Озерная лягушка	<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771)	Предуральская степь, Буртинская степь, Айтуарская степь
6	Остромордая лягушка	<i>Rana arvalis</i> (Nilsson, 1842)	Таловская степь, Предуральская степь, Буртинская степь
7	Травяная лягушка	<i>Rana temporaria</i> (Linnaeus, 1758)	Таловская степь

8.2.5 Класс Пресмыкающиеся

На территории заповедника «Оренбургский» достоверно отмечено 9 видов пресмыкающихся из 4 семейств и 2 отрядов (таблица 2.5.5.1). Доля по отношению к региональной герпетофауне (13 видов) составляет 69,2%. Отряд черепах представлен 1 видом, остальные виды относятся к отряду чешуйчатых.

Таблица 8.2.5.1 - Таксономический (надвидовой) список представителей класса Пресмыкающихся, зарегистрированных в ГПЗ «Оренбургский»

№	Класс Рептилии (Reptilia Laurenti, 1768)	Кол-во видов
I	Отр. Черепахи - Testudines (син. Chelonia) Fitzinger, 1836	1
1.1	Сем. Американские пресноводные черепахи (Emydidae Rafinesque, 1815)	1
II	Отр. Чешуйчатые (Squamata Oppel, 1811)	8
2.1	Сем. Настоящие ящерицы (Lacertidae Fitzinger, 1826)	3

2.2	Сем. Ужеобразные, или ужовые (Colubridae Oppel, 1811)	4
2.3	Сем. Гадюковые, или гадюки (Viperidae Bonaparte, 1840)	1
	ИТОГО	9 видов

К интересным находкам относятся встречи разноцветной ящурки, восточной степной гадюки на участке «Ащисайская степь, где они ранее не регистрировались. Другим интересным событием стала находка обыкновенного ужа на участке «Буртинской степи», ставшая первой за последние 25 лет (до этого вид отмечался на участке только в 1993 г.).

Таблица 8.2.5.2 - Систематический список видов рептилий ГПЗ «Оренбургский»

№	ВИД (русск.)	ВИД (лат.)	Участок (встречаемость)
Отр. Черепахи - Testudines (син. Chelonia) Fitzinger, 1836; Сем. Американские пресноводные черепахи (Emydidae Rafinesque, 1815)			
1	Болотная черепаха	<i>Emys orbicularis</i> (Linnaeus, 1758)	Предуральская степь, Буртинская степь, Айтуарская степь
Отр. Чешуйчатые (Squamata Oppel, 1811); Сем. Настоящие ящерицы (Lacertidae Fitzinger, 1826)			
2	Разноцветная ящурка	<i>Eremias arguta</i> Pallas, 1773	Ащисайская степь
3	Прыткая ящерица	<i>Lacerta agilis</i> Linnaeus, 1758	Таловская степь, Предуральская степь, Буртинская степь, Айтуарская степь, Ащисайская степь
4	Живородящая ящерица	<i>Lacerta vivipara</i> (Jacquin, 1787)	Буртинская степь
Сем. Ужеобразные, или ужовые (Colubridae Oppel, 1811)			
5	Обыкновенная медянка	<i>Coronella austriaca</i> Laurenti, 1768	Айтуарская степь
6	Узорчатый полоз	<i>Elaphe dione</i> (Pallas, 1773)	Айтуарская степь
7	Обыкновенный уж	<i>Natrix natrix</i> Linnaeus, 1758	Таловская степь, Буртинская степь
8	Водяной уж	<i>Natrix tessellata</i> (Laurenti, 1768)	Айтуарская степь
Сем. Гадюковые, или гадюки (Viperidae Bonaparte, 1840)			
9	Восточная степная гадюка	<i>Vipera ursinii</i> Bonaparte, 1835	Таловская степь, Предуральская степь, Буртинская степь, Айтуарская степь, Ащисайская степь

8.2.6 Класс Птицы

За отчётный период на территориях «Заповедников Оренбуржья» были проведены орнитологические исследования по следующим направлениям:

- инвентаризация авиафауны в рамках подготовки государственного кадастра объектов животного мира заповедника «Оренбургский»;
- учёт птиц на фаунистических маршрутах и учётных площадках;
- учёт сроков миграций перелётных птиц;

- детальное изучение авиафауны участка «Предуральская степь» заповедника «Оренбургский»;
- изучение биоценологических связей птиц с лошадьми Пржевальского на участке «Предуральская степь».

Инвентаризация авиафауны ГПЗ «Оренбургский»

Птицы являются самой большой по числу видов группой позвоночных животных, обитающих в заповеднике «Оренбургский». По итогам последней инвентаризации авиафауны, проведённой в 2022 году в рамках подготовки государственного кадастра объектов животного мира, был составлен орнитологический список, включающий 232 вида птиц из 52-х семейств и 17-ти отрядов. По отношению к авиафауне Оренбургской области (383 вида) доля встречающихся в заповеднике птиц составляет 60,6%. В видовом отношении резко преобладает отряд Воробьинообразных – 93 вида. Также значительным числом видов характеризуются отряды ржанкообразных (39), соколообразных (25) и гусеобразных (24).

Таблица 8.2.6.1 - Таксономический (надвидовой) список представителей класса Птиц, зарегистрированных в ГПЗ «Оренбургский»

№	Класс Птицы (Aves)	Кол-во видов
I	Отр. Поганкообразные – Podicipediformes	5
1.1	Сем. Поганковые – Podicipedidae	5
II	Отр. Веслоногие – Pelecaniformes	2
2.1	Сем. Пеликановые – Pelecanidae	1
2.2	Сем. Баклановые – Phalacrocoracidae	1
III	Отр. Аистообразные – Ciconiiformes	4
3.1	Сем. Цаплевые – Ardeidae	4
IV	Отр. Фламингообразные – phoenicopteriformes	1
4.1	сем. фламинговые – Phoenicopteridae	1
V	Отр. Гусеобразные – Anseriformes	24
5.1	Сем. Утиные – Anatidae	24
VI	Отр. Соколообразные – Falconiformes	25
6.1	Сем. Скопиные - Pandionidae	1
6.2	Сем. Ястребиные – Accipinridae	17
6.3	Сем. Грифы Старого Света - Gypaetinae	1
6.4	Сем. Соколиные – Falconidae	6
VII	Отр. Курообразные – Galliformes	3
7.1	Сем. Фазановые – Phasianidae	2
7.2	Сем. Тетеревиные – Tetraonidae	1
VIII	Отр. Журавлеобразные – Gruiformes	9
8.1	Сем. Журавлиные – Gruidae	2
8.2	Сем. Пастушковые – Rallidae	5
8.3	Сем. Дрофиные – Otididae	2
IX	Отр. Ржанкообразные – Charadriiformes	39

9.1	Сем. Авдотковые – Burhinidae	1
9.2	Сем. Ржанковые – Charadriidae	6
9.3	Сем. Шилоклювковые – Recurvirostridae	3
9.4	Сем. Бекасовые – Scolopacidae	17
9.5	Сем. Тиркушковые – Glariolidae	1
9.6	Сем. Чайковые – Laridae	11
X	Отр. Голубеобразные – Columbiformes	6
10.1	Сем. Рябковые – Pterocletidae	1
10.2	Сем. Голубиные – Columbidae	5
XI	Отр. Кукушкообразные – Cuculiformes	1
11.1	Сем. Кукушковые – Cuculidae	1
XII	Отр. Совообразные – Strigiformes	8
12.1	Сем. Совиные – Strigidae	8
XIII	Отр. Козодоеобразные – Caprimulgiformes	1
13.1	Сем. Козодоевые – Caprimulgidae	1
XIV	Отр. Стрижеобразные – Apodiformes	1
14.1	Сем. Стрижиные – Apodidae	1
XV	Отр. Ракшеобразные – Coraciiformes	4
15.1	Сем. Сизоворонковые – Coraciidae	1
15.2	Сем. Зимородковые – Halcionidae	1
15.3	Сем. Щурковые – Meropidae	1
15.4	Сем. Удодовые – Upupidae	1
XVI	Отр. Дятлообразные – Piciformes	6
16.1	Сем. Дятловые – Picidae	6
XVII	Отр. Воробьинообразные – Passeriformes	93
17.1	Сем. Ласточковые – Hirudinidae	2
17.2	Сем. Жаворонковые – Alaudidae	5
17.3	Сем. Трясогузковые – Motacillidae	6
17.4	Сем. Сорокопудовые – Laniidae	3
17.5	Сем. Иволговые – Oriolidae	1
17.6	Сем. Скворцовые – Sturnidae	2
17.7	Сем. Врановые – Corvidae	7
17.8	Сем. Свиристелевые – Bombycillidae	1
17.9	Сем. Крапивниковые – Troglodytidae	1
17.10	Сем. Славковые – Sylviidae	17
17.11	Сем. Корольковые – Regulidae	1
17.12	Сем. Мухоловковые – Muscicapidae	3
17.13	Сем. Дроздовые – Turdidae	17
17.14	Сем. Суторовые – Raradoxornithidae	1
17.15	Сем. Длиннохвостые Синицы – Aegithaliidae	1
17.16	Сем. Синицевые – Paridae	5
17.17	Сем. Поползневые – Sittidae	1
17.18	Сем. Воробьиные – Passeridae	2
17.19	Сем. Вьюрковые – Fringillidae	12
17.20	Сем. Овсянковые – Emberizidae	5

Изучение авифауны участка «Предуральская степь» ГПЗ «Оренбургский»

Участок «Предуральская степь» вошёл в состав заповедника «Оренбургский» в 2015 году (Постановление Правительства РФ «О расширении территории государственного природного заповедника «Оренбургский» от 13

июля 2015 г. № 700). По сравнению с другими участками, где около 30-ти лет действует система регулярных наблюдений за основными группами животных, биологическое разнообразие «Предуральской степи» остаётся менее изученным. Это определяет приоритеты в работе научных сотрудников заповедника, а также в привлечении профильных специалистов из других организаций к исследованиям на территории участка.

Авиафауна «Предуральской степи» до включения участка в состав заповедника специально не изучалась. Имеющийся список из 80 видов птиц характеризовал территорию в целом и считался предварительным. Детальные орнитологические исследования, выполненные доцентом Оренбургского ГПУ, к.б.н. А.В. Давыгорой в рамках договора о научном сотрудничестве, а также сотрудниками заповедника позволили расширить список до 114 видов (таблица 8.2.6.2). Также были усановлены места обитания и другие экологические характеристики отдельных видов птиц.

Таблица 8.2.6.2 - Авифауна участка «Предуральская степь» ГПЗ «Оренбургский»

№	ВИД (русск.)	ВИД (лат.)	Характер пребывания	Экологический статус
1	Серая куропатка	<i>Perdix perdix</i>	гн., зим., оседл.	кампофил
2	Перепел	<i>Coturnix coturnix</i>	гн.	кампофил
3	Лебедь-шипун	<i>Cygnus olor</i>	прол.	лимнофил
4	Лебедь-кликун	<i>Cygnus cygnus</i>	прол.	лимнофил
5	Белолобый гусь	<i>Anser albifrons</i>	прол.	лимнофил
6	Огарь	<i>Tadorna ferruginea</i>	гн.	склерофил/лимнофил
7	Свиззь	<i>Anas penelope</i>	прол.	лимнофил
8	Серая утка	<i>Anas strepera</i>	прол., возм. гн.	лимнофил
9	Чирок-свистунок	<i>Anas crecca</i>	прол.	лимнофил
10	Кряква	<i>Anas platyrhynchos</i>	гн.	лимнофил
11	Шилохвость	<i>Anas acuta</i>	прол.	лимнофил
12	Чирок-трескун	<i>Anas querquedula</i>	прол., возм. гн.	лимнофил
13	Широконоска	<i>Anas clypeata</i>	гн.	лимнофил
14	Красноголовый нырок	<i>Aythya ferina</i>	прол.	лимнофил
15	Хохлатая черныш	<i>Aythya fuligula</i>	прол.	лимнофил
16	Луток	<i>Mergus albellus</i>	прол.	лимнофил
17	Серая цапля	<i>Ardea cinerea</i>	фуражир., прол.	лимнофил
18	Серощекая поганка	<i>Podiceps grisegena</i>	прол.	лимнофил
19	Чомга	<i>Podiceps cristatus</i>	прол.	лимнофил
20	Черношейная поганка	<i>Podiceps nigricollis</i>	прол.	лимнофил
21	Пустельга	<i>Falco tinnunculus</i>	гн.	дендрофил
22	Кобчик	<i>Falco vespertinus</i>	гн.	дендрофил
23	Дербник	<i>Falco columbarius</i>	прол.	дендрофил
24	Черный коршун	<i>Milvus migrans</i>	фуражир.	дендрофил
25	Орлан-белохвост	<i>Haliaeetus albicilla</i>	прол.	дендрофил
26	Полевой лушь	<i>Circus cyaneus</i>	прол.	кампофил
27	Степной лушь	<i>Circus macrourus</i>	вер. гн.	лимнофил/кампофил

28	Луговой лунь	<i>Circus pygargus</i>	вер. гн.	лимнофил/кампофил
29	Тетеревятник	<i>Accipiter gentilis</i>	зим.	дендрофил
30	Обыкновенный канюк	<i>Buteo buteo</i>	прол., коч.	дендрофил
31	Курганник	<i>Buteo rufinus</i>	гн.	дендрофил/склерофил
32	Степной орел	<i>Aquila nipalensis</i>	гн.	кампофил
33	Орёл-могильник	<i>Aquila heliaca</i>	гн.	дендрофил
34	Беркут	<i>Aquila chrysaetos</i>	зим.	дендрофил/склерофил
35	Красавка	<i>Anthropoides virgo</i>	фураж., возм. гн.	кампофил
36	Серый журавль	<i>Grus grus</i>	лет. коч.	лимнофил
37	Водяной пастушок	<i>Rallus aquaticus</i>	вер. гн.	лимнофил
38	Камышница	<i>Gallinula chloropus</i>	гн.	лимнофил
39	Стрепет	<i>Tetrax tetrax</i>	вер. гн.	кампофил
40	Ходулочник	<i>Himantopus himantopus</i>	прол., фуражир.	лимнофил
41	Галстучник	<i>Charadrius hiaticula</i>	прол.	лимнофил
42	Малый зуек	<i>Charadrius dubius</i>	прол., возм. гн.	лимнофил
43	Бекас	<i>Gallinago gallinago</i>	прол.	лимнофил
44	Чибис	<i>Vanellus vanellus</i>	прол., возм. гн.	лимнофил
45	Большой веретенник	<i>Limosa limosa</i>	прол.	лимнофил
46	Большой кроншнеп	<i>Numenius arquata</i>	прол., возм. гн.	кампофил/лимнофил
47	Черныш	<i>Tringa ochropus</i>	прол, лет. коч.	дендрофил/лимнофил
48	Круглоносый плавунчик	<i>Phalaropus lobatus</i>	прол.	кампофил
49	Озерная чайка	<i>Larus ridibundus</i>	фуражир., прол.	лимнофил
50	Белокрылая крачка	<i>Chlidonias leucopterus</i>	фуражир.	лимнофил
51	Черная крачка	<i>Chlidonias niger</i>	фуражир.	лимнофил
52	Сизый голубь	<i>Columba livia</i>	гн., зим., оседл.	склерофил
53	Вяхрь	<i>Columba palumbus</i>	гн.	дендрофил
54	Кукушка	<i>Cuculus canorus</i>	вер. гн.	кампофил
55	Белая сова	<i>Nyctea scandiaca</i>	зим.	кампофил
56	Филин	<i>Bubo bubo</i>	гн., зим., оседл.	склерофил
57	Ушастая сова	<i>Asio otus</i>	прол., возм. гн.	дендрофил
58	Болотная сова	<i>Asio flammeus</i>	вер. гн.	кампофил
59	Золотистая щурка	<i>Merops apiaster</i>	вер. гн.	склерофил
60	Удод	<i>Upupa epops</i>	вер. гн.	склерофил
61	Белокрылый жаворонок	<i>Melanocorypha leucoptera</i>	вер. гн.	кампофил
62	Черный жаворонок	<i>Melanocorypha yeltoniensis</i>	зим.	кампофил
63	Желтогорлый рогатый жаворонок	<i>Eremophila alpestris flava</i>	зим.	кампофил
64	Полевой жаворонок	<i>Alauda arvensis</i>	гн., спор. зим.	кампофил
65	Береговушка	<i>Riparia riparia</i>	фураж., возм. гн.	склерофил
66	Деревенская ласточка	<i>Hirundo rustica</i>	гн.	склерофил
67	Полевой конёк	<i>Anthus campestris</i>	гн.	кампофил
68	Лесной конёк	<i>Anthus trivialis</i>	прол.	дендрофил
69	Желтая трясогузка	<i>Motacilla flava</i>	гн.	лимнофил
70	Белая трясогузка	<i>Motacilla alba</i>	прол., возм. гн.	склерофил
71	Крапивник	<i>Troglodytes troglodytes</i>	прол.	дендрофил
72	Рябинник	<i>Turdus pilaris</i>	прол., зим.?	дендрофил
73	Пестрый каменный дрозд	<i>Monticola saxatilis</i>	зал.	склерофил
74	Горихвостка-лысушка	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	прол.	дендрофил
75	Горихвостка-чернушка	<i>Phoenicurus ochruros</i>	прол.	склерофил
76	Зарянка	<i>Erithacus rubecula</i>	прол.	дендрофил

77	Обыкновенный соловей	<i>Luscinia luscinia</i>	вер. гн.	дендрофил
78	Варакушка	<i>Luscinia svecica</i>	гн.	лимнофил
79	Луговой чекан	<i>Saxicola rubetra</i>	вер. гн.	кампофил
80	Азиатский черноголовый чекан	<i>Saxicola maurus</i>	гн.	кампофил
81	Обыкновенная каменка	<i>Oenanthe oenanthe</i>	гн.	склерофил
82	Каменка-пleshанка	<i>Oenanthe pleschanca</i>	прол.	склерофил
83	Серая мухоловка	<i>Muscicapa striata</i>	прол.	дендрофил
84	Мухоловка-пеструшка	<i>Ficedula hypoleuca</i>	прол.	дендрофил
85	Соловьиная широкохвостка	<i>Cettia cetti</i>	вер. гн.	лимнофил
86	Садовая камышевка	<i>Acrocephalus dumetirum</i>	прол.	дендрофил
87	Северная бормотушка	<i>Hippolais caligata</i>	гн.	кампофил
88	Пеночка-весничка	<i>Phylloscopus trochilus</i>	прол.	дендрофил
89	Пеночка-теньковка	<i>Phylloscopus collybita</i>	прол.	дендрофил
90	Зеленая пеночка	<i>Phylloscopus trochiloides</i>	прол.	склерофил
91	Серая славка	<i>Sylvia communis</i>	прол., возм. гн.	дендрофил/кампофил
92	Ополовник, или долгохвостая синица	<i>Aegithalos caudatus</i>	коч., возм. зим.	дендрофил
93	Лазоревка	<i>Parus caeruleus</i>	коч., зим.	дендрофил
94	Большая синица	<i>Parus major</i>	зим.	дендрофил
95	Обыкновенный поползень	<i>Sitta europaea</i>	коч.	дендрофил
96	Обыкновенный жулан	<i>Lanius collurio</i>	гн.	кампофил
97	Чернолобый сорокопуд	<i>Lanius minor</i>	гн.	дендрофил
98	Серый сорокопуд	<i>Lanius excubitor</i>	коч., зим.	дендрофил
99	Иволга	<i>Oriolus oriolus</i>	вер. гн.	дендрофил
100	Сорока	<i>Pica pica</i>	гн., зим., оседл.	дендрофил
101	Галка	<i>Corvus monedula</i>	фуражир.	склерофил
102	Грач	<i>Corvus frugilegus</i>	фуражир.	дендрофил
103	Серая ворона	<i>Corvus cornix</i>	вер. гн.	дендрофил
104	Обыкновенный скворец	<i>Sturnus vulgaris</i>	гн.	склерофил
105	Полевой воробей	<i>Passer montanus</i>	гн., зим., оседл.	склерофил
106	Зяблик	<i>Fringilla coelebs</i>	прол.	дендрофил
107	Горная чечётка	<i>Acanthis flavirostris</i>	вер. гн., прол.	кампофил
108	Обыкновенная чечетка	<i>Acanthis flammea</i>	прол., зим.?	дендрофил
109	Урагус	<i>Uragus sibiricus</i>	зим.	дендрофил
110	Обыкновенная чечевица	<i>Carpodacus erythrinus</i>	прол.	дендрофил
111	Обыкновенная овсянка	<i>Emberiza citrinella</i>	прол., зим.	дендрофил
112	Садовая овсянка	<i>Emberiza hortulana</i>	гн.	кампофил
113	Камышовая овсянка	<i>Emberiza schoeniclus</i>	прол., возм. гн.	лимнофил
114	Пуночка	<i>Plectrophenax nivalis</i>	зим.	склерофил

Примечания: таксономический состав и номенклатура птиц приведены по Л. С. Степаняну (2003), с изменениями и дополнениями по Е. А. Коблику и В.Ю.Архипову (2014).

Сокращения: гн. - гнездящийся, вер. гн. - вероятно гнездящийся, спор. гн. - спорадически гнездящийся, возм. гн. - возможно гнездование, прол. - пролетный, зал. - залетный, спор. зим. - спорадически зимующий, оседл. - оседлый, лет. коч. - встречается на летних кочевках, фур. - залетает в поисках корма.

Экологический статус указан по местам гнездования, в соответствии с классификацией, предложенной В.П. Беликом (1992) с уточнениями: 1) кампофилы – обитатели открытых участков, поросших травяными сообществами разного типа, включая почти лишённый растительности каменистый суб-

страт и развеванные пески; 2) склерофилы – виды, населяющие расщелины скал, ниши под камнями, норы береговых обрывов, постройки человека; 3) дендрофилы – обитатели древесно-кустарникового яруса, включая наземно гнездящихся подлесочников, опушечников и бистациональные виды; 4) лимнофилы – обитатели разного типа водоёмов и их побережий.

Таким образом, в результате проведённых исследований список авифауны участка «Предуральская степь» расширен до 114 видов, включая 38 (33,3% от общего числа) гнездящихся и вероятно гнездящихся, 50 (43,9%) пролётных и кочующих, 11 (9,6%) зимующих, 9 (7,9%) встречающихся на фуражировке, 5 (4,4%) оседлых и 1 (0,9%) залётный вид.

Изучение биоценологических связей птиц с лошадьми Пржевальского на участке «Предуральская степь»

В рамках программы «Влияние реинтродукции лошади Пржевальского на степные экосистемы в государственном природном заповеднике «Оренбургский» на участке «Предуральская степь» были проведены специализированные исследования биоценологических связей птиц с вольнопасущимися гаремами лошадей Пржевальского. Исследования провели сотрудники научного отдела и отдела охраны заповедных территорий, а также доцент Оренбургского ГПУ, к.б.н. А.В. Давыгора в рамках договора о научном сотрудничестве.

В задачи исследования входило:

- определение таксономического разнообразия, распространения и численности птиц в местах обитания лошади Пржевальского;
- изучение экологических связей птиц с лошадью Пржевальского на территории участка в весенне-летний и осенне-зимний периоды.

Работа проводилась методом фаунистических наблюдений на маршрутах и площадях (использовались круговые контрольные площади диаметром 1 км), а также с помощью фотодокументальной съёмки животных и мест их обитания.

Всего за время наблюдений на контрольных участках, расположенных в местах выпаса лошадей Пржевальского, отмечено пребывание 19 видов птиц (таблице 2.5.6.5), что составляет 16,7% от авифауны «Предуральской степи» и около 30% от числа видов, встречающихся здесь в гнездовое время. При этом количество видов, отмеченных на контрольных участках за один учёт изменялось в широком диапазоне – от 1 до 9, при среднем значении этого показателя – 3,55 вида за учёт.

15	Полевой конёк		1									
16	Жёлтая трясогузка	24	11			3	4					
17	Луговой чекан					2						
18	Сорока				1	1						2
19	Грач	33	3	14	3							
Итого: видов/особей		5/86	7/39	3/44	5/21	9/21	4/25	1/6	1/8	1/4	1/4	2/30

Учёты численности, проведённые в местах выпаса лошадей Пржевальского в период с мая по ноябрь, показали высокую динамику этого показателя – от 4 до 86 ос. за учёт. Суммарно за всё время на контрольных участках диаметром 1 км было отмечено 288 ос. 19 видов птиц, или 26,2 ос. за учёт. При этом резко доминировал единственный массово гнездящийся вид открытых степных биотопов – полевой жаворонок, общая численность которого составила 131 ос., или 45,5% от общего количества учтённых птиц.

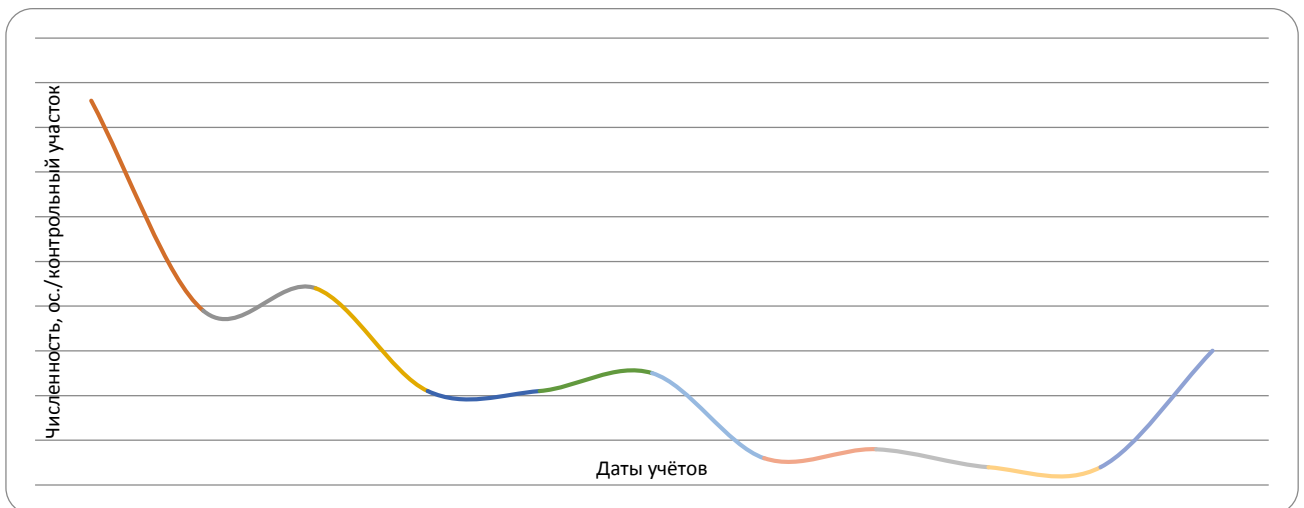


Рисунок 3 - Динамика численности птиц на контрольных участках в местах выпаса лошадей Пржевальского. Предуральская степь, май-ноябрь 2020 г.

Как и следовало ожидать, исходя из высоких показателей численности полевого жаворонка, общая картина динамики численности птиц в местах кормления лошадей Пржевальского чётко коррелирует с аналогичным показателем этого вида. А с начала августа и до начала октября полевой жаворонок был практически единственным отмеченным на пастбищах видом.

Кроме полевого жаворонка, более или менее регулярно на контрольных площадках отмечался грач (транзитные пролёты в поисках корма) – 53 ос., или 18,4% от общего количества учтённых птиц, жёлтая трясогузка – 42 ос.,

или 14,6%. Суммарная с полевым жаворонком численность этих видов составила 226 ос., или 78,5% от общего числа отмеченных, а вместе с зимующим в степях рогатым жаворонком – 234 ос., или 88,2%.

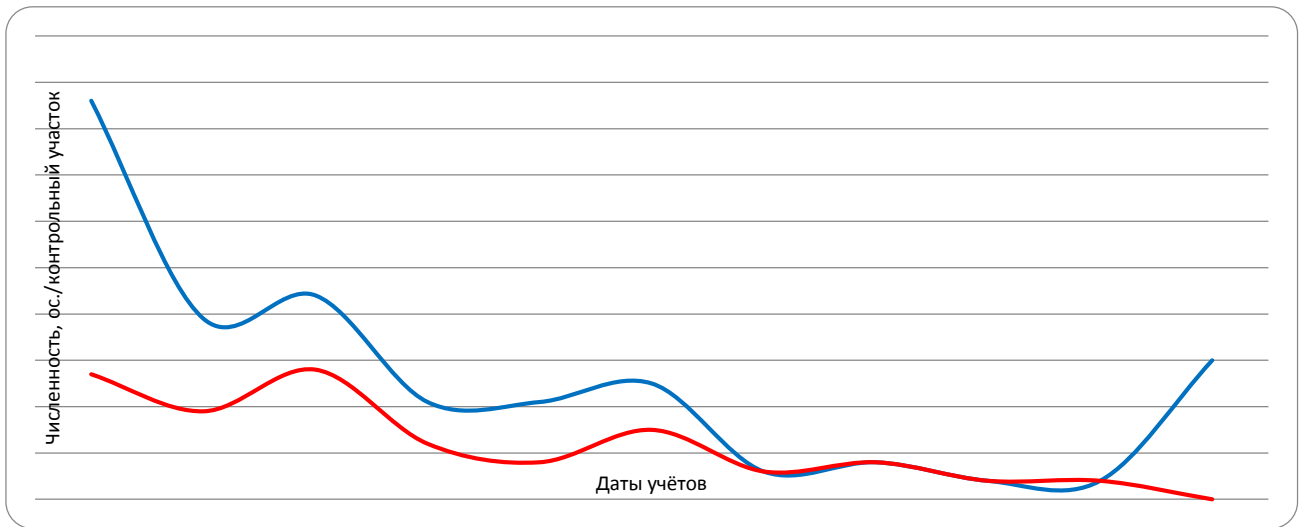


Рисунок 4 - Динамика численности фонового вида – полевого жаворонка (красная линия) и общая динамика численности птиц (синяя линия). Предуральская степь, май-ноябрь 2020 г.

Как и в случае с видовым разнообразием, наибольшие показатели численности отмечены в мае и отчасти – в июне, что коррелирует с первой (наиболее массовой) и второй волнами гнездования наземных и бистациональных птиц открытых ландшафтов. К августу, с иссушением степной растительности и в связи с резким сокращением численности насекомых, в первую очередь – прямокрылых, открытые типчаково-ковыльные и разнотравно-злаковые участки утрачивают свою кормовую привлекательность для большинства видов птиц, включая полевого жаворонка. Последние встречаются здесь единично.

На грунтовых дорогах в это время в небольшом числе держатся местные и пролётные обыкновенные каменки, а на участках каменистых кустарниковых степей (Бандитские горы) – стайки горных чечёток. Изредка здесь можно встретить также стайки серых куропаток. Однако в учёты на контрольных площадках эти виды не попали. Подобная картина сохраняется около трёх месяцев - практически до выпадения снежного покрова, когда появляются наземные зимующие виды – рогатый жаворонк и пуночка.

Как видно из, абсолютное большинство – 12 видов, отмечено на контрольных площадках единично, 3 вида присутствуют в двух учётах, один – в трёх, что говорит о нерегулярном появлении их здесь. Практически все эти

регистрации связаны с фуражировкой – залётом особей отмеченных видов на открытые степные участки заповедника в поисках корма.

Для абсолютного большинства - 17 из 19 отмеченных на контрольных площадках видов, включая данные визуальных наблюдений за выпасающимися животными, никаких экологических контактов с лошадью Пржевальского не выявлено. Единственные два вида, для которых чётко зафиксированы случаи комменсализма с лошадью Пржевальского – жёлтая трясогузка и сорока. Прямыми наблюдениями установлено, что жёлтые трясогузки как на пролёте, так и в гнездовое время постоянно следуют за выпасающимися лошадьми, в том числе вылетают к ним из мест гнездования на луговых низинах для сбора корма – мелких насекомых.

Для сороки в конце ноября, после выпадения первого снега, выявлено целенаправленное следование за выпасающимися лошадьми. Птицы обследуют кучки свежего лошадиного помёта, которые активно разгребают клювами в поисках корма – полупереваренных зёрен культурных (овёс) и диких злаков. Наблюдалось также присаживание сорок на спины лошадей, которые при этом никак на птиц не реагировали.

Также можно предположить, что места тебенёвки лошадей Пржевальского являются важным местом кормёжки наземных зерноядных птиц: серой куропатки, чёрного и желтогорлого рогатого жаворонков, обыкновенной овсянки, пуночки и др., скопления которых, в свою очередь, привлекают пернатых хищников – орнитофагов.

Учёт водоплавающих птиц на пролётах

Наблюдения за весенним и осенним пролётами водоплавающих птиц в 2021 году велись сотрудниками отдела охраны заповедной территории. Данные приведены в таблице 8.2.6.4. Сведения о встречаемости дневных хищных птиц и сов в течение фенологического года помещены в таблице

Таблица 8.2.6.4 - Результаты учёта водоплавающих птиц на весеннем и осеннем пролётах в 2021 году

Участок	Дата	Виды птиц	Число стай	Число птиц в стае	Всего птиц за день
Таловская степь (весенний пролёт)	05.03.2021	Кряква	1	5	5
	11.03.2021	Огарь	1	3	3

Участок	Дата	Виды птиц	Число стай	Число птиц в стае	Всего птиц за день
	24.03.2021	Кряква	1	7	7
	30.03.2021	Кряква	1	7	7
	05.04.2021	Огарь	1	5	5
	25.04.2021	Огарь	1	2	2
	26.04.2021	Кряква	1	7	7
	18.05.2021	Огарь	1	2	2
Таловская степь (осенний пролёт)	24.09.2021	Кряква	1	21	21
	07.10.2021	Кряква	1	12	12
	11.10.2021	Кряква	1	3	3
	15.10.2021	Кряква	1	123	123
	16.10.2021	Кряква	1	200	200
	18.10.2021	Кряква	1	300	300
	19.10.2021	Кряква	1	28	28
	20.10.2021	Кряква	1	47	47
	27.10.2021	Кряква	1	11	11
	28.10.2021	Кряква	1	283	283
	31.10.2021	Кряква	1	200	200
	03.11.2021	Кряква	1	300	300
	07.11.2021	Кряква	1	128	128
10.11.2021	Кряква	1	300	300	
Предуральская степь (весенний пролёт)	30.03.2021	Лебедь-шипун	1	4	4
	04.04.2021	Гусь белолобый	1	100	100
	12.04.2021	Гусь белолобый	1	12	12
	12.04.2021	Нырок красноголовый	1	120	120
	12.04.2021	Чернеть хохлатая	1	200	200
	12.04.2021	Чирок-трескунок	1	11	11
	16.04.2021	Лебедь-кликун	1	9	9
	17.04.2021	Казарка краснозобая	1	26	26
	18.04.2021	Чирок-свистун	1	5	5
	29.04.2021	Поганка черношейная	1	3	3
30.04.2021	Огарь	1	4	4	
Предуральская степь (весенний пролёт)	14.09.2021	Чирок-свистун	1	3	3
	12.10.2021	Чирок-свистун	1	3	3
	25.10.2021	Гусь белолобый	1	23	23
	29.10.2021	Гусь белолобый	1	20	20
Буртинская степь (весенний пролёт)	22.03.2021	Кряква	1	2	2
	01.04.2021	Лебедь-шипун	2	20	48
	03.04.2021	Кряква	1	2	2
	03.04.2021	Лебедь-шипун	1	26	26
	04.04.2021	Серый гусь	2	33	78
	04.04.2021	Серый гусь	1	41	41
	04.04.2021	Лебедь-шипун	1	18	18
	06.04.2021	Серый гусь	2	130	210
	07.04.2021	Серый гусь	1	130	130
07.04.2021	Лебедь-шипун	1	8	8	

Участок	Дата	Виды птиц	Число стай	Число птиц в стае	Всего птиц за день
	07.04.2021	Огарь	1	2	2
	11.04.2021	Серый гусь	4	180	780
	11.04.2021	Кряква	1	2	2
	11.04.2021	Огарь	2	2	4
	14.04.2021	Кряква	1	2	2
	14.04.2021	Огарь	1	2	2
	16.04.2021	Кряква	2	2	4
	16.04.2021	Огарь	1	2	2
	18.04.2021	Кряква	3	2	6
	18.04.2021	Огарь	1	2	2
	19.04.2021	Кряква	2	2	4
	19.04.2021	Огарь	1	2	2
	20.04.2021	Огарь	1	2	2
	21.04.2021	Кряква	1	2	2
	22.04.2021	Кряква	1	2	2
	25.04.2021	Кряква	1	1	1
	26.04.2021	Кряква	1	1	1
	26.04.2021	Огарь	1	2	2
	27.04.2021	Чирок-трескунок	1	4	4
	28.04.2021	Кряква	1	3	3
28.04.2021	Поганка черношейная	1	5	5	
Айтуарская степь (весенний пролёт)	11.03.2021	Кряква	2	2	4
	14.03.2021	Кряква	1	2	2
	20.03.2021	Кряква	1	2	2
	24.03.2021	Кряква	1	2	2
	25.03.2021	Кряква	1	2	2
	05.04.2021	Кряква	1	2	2
	01.05.2021	Кряква	1	2	2
	04.05.2021	Кряква	1	2	2
	10.05.2021	Лебедь-кликун	1	2	2
	15.05.2021	Кряква	1	1	1
19.05.2021	Лебедь-кликун	1	8	8	
Айтуарская степь (осенний пролёт)	19.09.2021	Чирок-трескунок	1	20	20
	29.09.2021	Кряква	1	35	35
	03.10.2021	Гусь серый	1	60	60
	11.10.2021	Гусь серый	1	45	45
	21.10.2021	Лебедь-кликун	1	45	45
	27.10.2021	Кряква	1	2	2
	05.11.2021	Кряква	1	2	2
	17.11.2021	Лебедь-кликун	1	2	2
	20.11.2021	Лебедь-шипун	1	3	3
	11.12.2021	Лебедь-шипун	1	3	3
Ащисайская степь (весенний пролёт)	04.04.2021	Лебедь-шипун	1	50	50
	05.04.2021	Гусь серый	1	40	40
	07.04.2021	Серая утка	1	25	25
	08.04.2021	Гусь белолобый	1	45	45

Участок	Дата	Виды птиц	Число стай	Число птиц в стае	Всего птиц за день	
	11.04.2021	Гусь серый	1	50	50	
	13.04.2021	Серая утка	1	8	8	
	14.04.2021	Лебедь-шипун	1	8	8	
	18.04.2021	Лебедь-шипун	1	7	7	
	19.04.2021	Серая утка	1	14	14	
	21.04.2021	Кряква	1	8	8	
	22.04.2021	Огарь	1	2	2	
	23.04.2021	Лебедь-шипун	1	2	2	
	25.04.2021	Лебедь-шипун	1	22	22	
	27.04.2021	Кряква	1	6	6	
	29.04.2021	Лебедь-шипун	1	2	2	
	02.05.2021	Лебедь-кликун	1	2	2	
	04.05.2021	Лебедь-кликун	1	1	1	
	04.05.2021	Кряква	1	12	12	
	05.05.2021	Лебедь-кликун	1	2	2	
	06.05.2021	Пеганка	1	14	14	
	07.05.2021	Серая утка	1	8	8	
	10.05.2021	Лебедь-кликун	1	2	2	
	10.05.2021	Серая утка	1	12	12	
	12.05.2021	Пеганка	1	8	8	
	14.05.2021	Пеганка	1	8	8	
	17.05.2021	Лебедь-кликун	1	2	2	
	17.05.2021	Пеганка	1	8	8	
	26.05.2021	Кряква	1	12	12	
	27.05.2021	Кряква	1	14	14	
	29.05.2021	Лебедь-кликун	1	2	2	
	Ащисайская степь (осенний пролёт)	20.09.2021	Серая утка	1	8	8
		22.09.2021	Серая утка	1	8	8
		23.09.2021	Лебедь-шипун	1	8	8
28.09.2021		Гусь серый	1	19	19	
30.09.2021		Кряква	1	15	15	
02.10.2021		Гусь серый	1	15	15	
03.10.2021		Гусь серый	1	25	25	
05.10.2021		Лебедь-шипун	1	1	1	
08.10.2021		Гусь серый	1	50	50	
11.10.2021		Гусь серый	1	25	25	
13.10.2021		Лебедь-шипун	1	8	8	
17.10.2021		Гусь серый	1	50	50	
18.10.2021		Лебедь-шипун	1	26	26	
19.10.2021		Пеганка	1	2	2	
21.10.2021		Гусь серый	1	150	150	
22.10.2021		Серая утка	1	60	60	
25.10.2021		Кряква	1	20	20	
26.10.2021		Лебедь-шипун	1	25	25	
27.10.2021		Гусь серый	1	150	150	
28.10.2021	Гусь серый	1	200	200		
31.10.2021	Лебедь-шипун	1	100	100		

Участок	Дата	Виды птиц	Число стай	Число птиц в стае	Всего птиц за день
	02.11.2021	Лебедь-шипун	1	25	25
	03.11.2021	Серая утка	1	20	20
	06.11.2021	Гусь серый	1	250	250
	12.11.2021	Лебедь-шипун	1	7	7
	15.11.2021	Лебедь-шипун	1	5	5

Таблица 8.2.6.5 – Сезонная встречаемость дневных хищных птиц и сов в течение 2021 – 2022 фенологического года на территории заповедника и охранной зоны

Вид	Встречаемость по месяцам фенологического года													Среднее за год
	III (2021)	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I (2022)	II	III	
Таловская степь														
Черный коршун	-	-	-	$\frac{2}{2}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{2}{2}$	-	-	-	-	-	-	$\frac{0,54}{0,54}$
Полевой лунь	-	-	-	-	-	$\frac{1}{1}$	-	-	-	-	-	-	-	$\frac{0,08}{0,08}$
Степной лунь	-	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{6}{6}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{4}{4}$	-	-	-	-	$\frac{2,23}{2,23}$
Луговой лунь	-	-	-	-	$\frac{1}{1}$	-	-	-	-	-	-	-	-	$\frac{0,08}{0,08}$
Камышовый лунь, болотный	-	-	$\frac{1}{1}$	-	-	$\frac{1}{1}$	-	-	-	-	-	-	-	$\frac{0,15}{0,15}$
Беркут	-	-	-	-	-	-	$\frac{2}{2}$	-	-	-	-	-	-	$\frac{0,15}{0,15}$
Степной орел	-	-	$\frac{1}{1}$	-	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{1}{1}$	-	-	-	-	-	$\frac{0,46}{0,46}$
Болотная сова	-	-	$\frac{2}{2}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{3}{3}$	-	$\frac{1}{1}$	-	$\frac{1,54}{1,54}$
Филин	-	-	-	-	-	-	-	$\frac{1}{1}$	-	-	-	-	-	$\frac{0,08}{0,08}$
Предуральская степь														
	III (2021)	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I (2022)	II	III	
Черный коршун	-	-	-	$\frac{1}{1}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$\frac{0,08}{0,08}$
Степной лунь	-	-	-	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	-	-	-	-	-	-	$\frac{0,31}{0,31}$
Камышовый лунь, болотный	-	-	-	-	-	$\frac{1}{1}$	-	-	-	-	-	-	-	$\frac{0,08}{0,08}$
Тетеревятник	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$\frac{1}{1}$	-	-	$\frac{0,08}{0,08}$
Курганник	-	$\frac{1}{1}$	-	$\frac{1}{1}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$\frac{0,15}{0,15}$
Беркут	-	-	-	-	-	-	-	-	$\frac{2}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	-	$\frac{0,39}{0,46}$
Могильник	$\frac{1}{1}$	$\frac{4}{8}$	-	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{1}{3}$	-	-	-	-	-	$\frac{1}{2}$	$\frac{0,85}{1,54}$
Степной орел	-	$\frac{2}{2}$	-	$\frac{1}{1}$	$\frac{2}{2}$	-	-	-	-	-	-	-	-	$\frac{0,38}{0,38}$

Орлан-белохвост	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{1}$	-	-	-	-	-	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	-	-	-	$\frac{1}{1}$	$\frac{0,46}{0,54}$
Кобчик	-	$\frac{1}{1}$	-	-	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{1}$	-	-	-	-	-	-	-	$\frac{0,31}{0,39}$
Обыкновенная пустельга	-	$\frac{1}{2}$	-	$\frac{1}{1}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$\frac{0,15}{0,23}$
Белая сова	$\frac{2}{2}$	-	-	-	-	-	-	-	-	$\frac{1}{1}$	-	$\frac{1}{1}$	-	$\frac{0,31}{0,31}$
Болотная сова	-	-	-	-	-	$\frac{1}{1}$	-	-	-	-	-	-	-	$\frac{0,08}{0,08}$
Филин	-	-	-	-	-	$\frac{1}{1}$	-	-	$\frac{1}{1}$	-	-	-	-	$\frac{0,15}{0,15}$
Бургинская степь														
Полевой лунь	-	$\frac{6}{6}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$\frac{0,46}{0,46}$
Обыкновенный канюк	-	$\frac{1}{1}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$\frac{0,08}{0,08}$
Могильник	$\frac{1}{1}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$\frac{0,08}{0,08}$
Обыкновенная пустельга	-	$\frac{4}{5}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$\frac{0,31}{0,39}$
Айтуарская степь														
	III (2021)	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I (2022)	II	III	
Черный коршун	-	$\frac{1}{1}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{1}{3}$	-	$\frac{1}{1}$	-	$\frac{1}{1}$	-	$\frac{2}{2}$	$\frac{1,23}{1,38}$
Полевой лунь	-	-	-	-	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{6}$	-	-	-	-	-	-	-	$\frac{0,31}{0,62}$
Тетеревятник	$\frac{2}{2}$	$\frac{1}{1}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$\frac{0,23}{0,23}$
Перепелятник	-	-	-	-	-	$\frac{1}{1}$	-	-	-	-	-	-	-	$\frac{0,08}{0,08}$
Обыкновенный канюк	-	-	-	-	-	$\frac{2}{2}$	-	-	-	-	-	-	-	$\frac{0,15}{0,15}$
Курганник	$\frac{1}{1}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$\frac{0,08}{0,08}$
Могильник	-	-	-	-	$\frac{2}{2}$	$\frac{4}{7}$	-	-	-	-	-	-	-	$\frac{0,46}{0,69}$
Орлан-белохвост	$\frac{6}{13}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{1}$	-	$\frac{1}{1}$		$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{6}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{2}$	-	$\frac{2}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1,69}{2,77}$
Чеглок	-	-	-	-	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	-	-	-	-	-	-	-	$\frac{0,15}{0,15}$
Обыкновенная пустельга	-	-	-	$\frac{1}{2}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$\frac{0,18}{0,15}$
Степная пустельга	-	-	$\frac{2}{3}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$\frac{0,15}{0,23}$
Серая неясыть	-	-	$\frac{1}{1}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$\frac{0,08}{0,08}$
Ащисайская степь														
	III (2021)	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I (2022)	II	III	
Степной лунь	-	-	$\frac{7}{12}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{1}{1}$	-	-	-	-	-	-	$\frac{1,15}{1,54}$
Степной орел	$\frac{1}{1}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{6}{13}$	$\frac{4}{8}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{4}{8}$	$\frac{2}{6}$	$\frac{1}{3}$	-	-	-	-	-	$\frac{1,62}{3,54}$
Степная пустельга	-	-	$\frac{5}{6}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{2}{5}$	-	-	-	-	-	-	$\frac{1,15}{1,77}$

Болотная сова	-	$\frac{2}{2}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{2}{2}$		$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	-	-	-	-	-	$\frac{0,77}{0,77}$
---------------	---	---------------	---------------	---------------	---------------	--	---------------	---------------	---	---	---	---	---	---------------------

Примечание: в числителе – число встреч, в знаменателе – число птиц.

8.2.7 Класс Млекопитающие

За отчетный период были проведены териологические исследования по следующим направлениям:

- инвентаризация маммалофауны в рамках подготовки государственного кадастра объектов животного мира заповедника «Оренбургский»;
- учет крупных млекопитающих на зимних маршрутах (ЗМУ);
- мониторинг отдельных групп млекопитающих на заповедных территориях (парнокопытных, хищных, зайцеобразных, наземных мелких млекопитающих);
- мониторинг формирующейся полувольной популяции лошади Пржевальского на участке «Предуральская степь».

Инвентаризация териофауны ГПЗ «Оренбургский»

В настоящее время на территории заповедника «Оренбургский» достоверно установлено обитание 59 видов млекопитающих, относящихся к 19 семействам и 7 отрядам (таблица 8.2.7.1). Доля обитающих в заповеднике млекопитающих по отношению к региональной териофауне (93 вида) составляет 63,4%. Преобладают представители отрядов грызунов (25 видов), хищных (12 видов) и насекомоядных (8 видов). Отряд непарнокопытных представлен единственным видом – лошадью Пржевальского, который отсутствовал в дикой фауне России и был завезен в заповедник «Оренбургский» в 2015 году с целью реинтродукции. На декабрь 2021 года численность полувольной популяции лошади Пржевальского в заповеднике составляет 69 особей.

Таблица 8.2.7.1 - Таксономический (надвидовой) список представителей класса Млекопитающих в ГПЗ «Оренбургский» (на 2022 г.)

№	Класс Млекопитающие, или звери (Mammalia Linnaeus, 1758)	Кол-во видов
I	Отр. Насекомоядные (Insectivora = Eulipotyphla, Bowdich, 1821)	8
1.1	Сем. Ежиные (Erinaceidae Fischer, 1817)	3
1.2	Сем. Землеройковые (Soricidae Gray, 1821)	5
II	Отр. Рукокрылые (Chiroptera Blumenbach, 1779)	7
2.1	Сем. Мыши летучие обыкновенные, или гладконосые (Vespertilionidae Gray, 1821)	7
III	Отр. Грызуны (Rodentia Bowdich, 1821)	25

3.1	Сем. Беличьи (Sciuridae Fischer von Waldheim, 1817)	3
3.2	Сем. Бобровые (Castoridae Gray, 1821)	1
3.3	Сем. Хомяковые, или хомяки (Cricetidae Fischer von Waldheim, 1817)	13
3.4	Сем. Мышовки и прыгунчики (Zapodinae)	1
3.5	Сем. Тушканчиковые, настоящие тушканчики (Dipodidae Fischer, 1817)	1
3.6	Сем. Мышиные (Muridae Gray, 1821)	6
IV	Отр. Зайцеобразные (Lagomorpha Brandt, 1855)	2
4.1	Сем. Пищуховые (Ochotonidae = Lagomyidae, Thomas, 1897)	1
4.2	Сем. Зайцевые (Leporidae Fischer, 1817)	1
V	Отр. Хищные (Carnivora Bowdich, 1821)	12
5.1	Сем. Псовые, или собачьи (Canidae G. Fischer, 1817)	3
5.2	Сем. Кошачьи (Felidae Gray, 1821)	1
5.3	Сем. Медвежьи (Ursidae Fischer de Waldheim, 1817)	1
5.4	Сем. Куньи (Mustelidae Fischer-waldheim, 1817)	7
VI	Отр. Парнокопытные (Artiodactyla Owen, 1848)	4
6.1	Сем. Свиные (Suidae Gray, 1821)	1
6.2	Сем. Оленевые (Cervidae Goldfuss, 1820)	2
6.3	Сем. Полорогие (Bovidae Gray, 1821)	1
VII	Отр. Непарнокопытные (Perissodactyla Owen, 1848)	1
7.1	Сем. Лошадиные (Equidae Gray, 1821)	1
	ИТОГО	59 видов

Таблица 8.2.7.2 - Результаты зимнего маршрутного учета млекопитающих в ГПЗ «Оренбургский» в течение 2021-2022 фенологического года

Вид животного	Численность особей по результатам ЗМУ	Плотность населения ос/1000 га	Протяженность маршрутов в категориях среды обитания, занятых видом, км	Среднемультилетние данные о численности особей
Волк	1	0,04	313	0,8
Горностай	7,8	0,2	313	7,7
Зяц-русак	48,1	1,1	313	35,8
Кабан	0	0	313	0
Корсак	10,2	0,2	313	12,4
Косуля	88,3	2,52	313	66,9
Лисица	89,6	1,6	313	43,3
Лось	1,0	0,04	313	1,5
Хорь	12,1	0,2	266	10,5

Результаты мониторинга парнокопытных млекопитающих в 2021 – 2022 фенологическом году

В 2021 – 2022 фенологическом году на территории участков заповедника «Оренбургский» были зафиксированы встречи 4-х видов диких парнокопытных: лося, косули, кабана и сайги.

Лось отмечался только на участках «Предуральская степь», «Буртинская степь» и «Айтуарская степь». Всего за отчетный период произошло 24 встречи животных и их следов. Число встреч лосей незначительно снизилось

по сравнению с прошлым фенологическим годом (29 встречи). Распределение лося по участкам было следующим:

- «Предуральская степь» - 2 встречи, 2 особи;
- «Буртинская степь» - 3 встречи, 3 особи;
- «Айтуарская степь» - 14 встреч, 17 особей.

Распределение отмеченных на маршрутах лосей по половым и возрастным группам представлено в таблице 8.2.7.3. В отличие от прошлого фенологического года, в отчетном периоде были не были зафиксированы сеголетки.

Таблица 8.2.7.3 - Половая и возрастная структура популяции лося в течение 2021-2022 фенологического года

Период наблюдений	Встречено		Из них							
	всего	в том числе следов	взрослых самцов		взрослых самок		годовиков		сеголетков	
			абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Март, 2021	4	3	1	25,0	-	-	-	-	-	-
Апрель	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Май	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Июнь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Июль	2	-	-	-	1	50,0	1	50,0	-	-
Август	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Сентябрь	1	-	1	100	-	-	-	-	-	-
Октябрь	5	1	-	-	2	40,0	2	40,0	-	-
Ноябрь	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-
Декабрь	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Январь, 2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Февраль	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего за год:	19	11	2	10,5	3	15,8	3	15,8	-	-

Встречаемость лося в группах представлена в таблице 8.2.7.4. Отмечались одиночные животные (2 встречи) и группы из 2 животных (3 встречи, самки с годовалыми телятами).

Таблица 8.2.7.4 - Встречаемость лося в группах различного размера в течение 2021 – 2022 фенологического года

Период наблюдений	Число встреч животных в группах					
	1	2	3	4-5	6-10	11-20
Март, 2021	1	-	-	-	-	-
Апрель	-	-	-	-	-	-
Май	-	-	-	-	-	-

Июнь	-	-	-	-	-	-
Июль	-	1	-	-	-	-
Август	-	-	-	-	-	-
Сентябрь	1	-	-	-	-	-
Октябрь	-	2	-	-	-	-
Ноябрь	-	-	-	-	-	-
Декабрь	-	-	-	-	-	-
Январь, 2022	-	-	-	-	-	-
Февраль	-	-	-	-	-	-
Всего:	2	3	-	-	-	-

Из-за небольшого числа встреч лося трудно определить сезонную динамику пребывания вида в заповеднике. Наибольшее число встреч животных и их следов приходилось на март (4 встречи), октябрь (5 встреч) и ноябрь (3 встречи). В апреле, мае и июне лось не отмечался.

Таблица 8.2.7.5 - Встречаемость групп лося различного состава в течение 2021 – 2022 фенологического года (число встреч)

Состав группы	Размеры группы					
	1	2	3	4	5-6	7
Самцы взрослые	2	-	-	-	-	-
Самки взрослые	-	-	-	-	-	-
Самцы + самки	-	-	-	-	-	-
Самцы + самки + телята (до года)	-	-	-	-	-	-
Самки + телята (до года)	-	-	-	-	-	-
Самки + телята (годовалые)	-	3	-	-	-	-

Косуля встречалась на всех участках заповедника. Всего состоялось 689 встреч животных или их следов. Это ниже аналогичного показателя предыдущего года (829 встреч). Распределение косули по участкам было следующим:

- «Таловская степь» - 75 встреч, 214 особей;
- «Предуральтская степь» - 57 встреч, 206 особей;
- «Буртинская степь» - 54 встречи, 160 особей;
- «Айтуарская степь» - 36 встреч; 71 особь;
- «Ащисайская степь» - 27 встреч, 45 особей.

Половозрастной состав зафиксированных животных представлен в таблице. Чаще всего отмечались взрослые самки, далее - взрослые самцы и сеголетки. Доля встреч молодых годовалых косуль была минимальна.

Таблица 8.2.7.6 - Половая и возрастная структура популяции сибирской косули в течение 2021-2022 фенологического года

Период наблюдений	Встречено		Из них							
	всего	в том числе следов	взрослых самцов		взрослых самок		годовиков		сеголетков	
			абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Март, 2021	134	24	15	11,19	13	9,70	-	-	3	2,24
Апрель	38	2	3	7,89	8	21,05	-	-	-	-
Май	14	4	2	14,29	2	14,29	-	-	-	-
Июнь	15	-	8	53,33	4	26,67	-	-	1	6,67
Июль	27	1	7	25,93	7	25,93	2	7,41	8	29,63
Август	30	2	8	26,67	9	30	1	3,33	3	10
Сентябрь	40	1	9	22,5	9	22,5	1	2,5	18	45
Октябрь	112	2	22	19,64	39	34,82	2	1,79	28	25
Ноябрь	101	8	18	17,82	50	49,50	-	-	11	10,89
Декабрь	75	-	14	18,67	35	46,67	2	2,67	6	8
Январь, 2022	40	-	4	10	12	30	-	-	3	7,5
Февраль	63	-	2	3,17	19	30,16	-	-	2	3,17
Всего за год:	689	44	112	16,26	207	30,04	8	1,16	83	12,05

Встречаемость косули в группах различного размера представлена в таблице 8.2.7.7. Максимальное количество животных в одной группе составило 12 животных (3 встречи). Чаще всего встречались одиночные особи, а также группы из 2-х, 3-х и 4-5-ти животных.

Таблица 8.2.7.7 - Встречаемость сибирской косули в группах различного размера в течение 2021 – 2022 фенологического года

Период наблюдений	Число встреч животных в группах					
	1	2	3	4-5	6-10	11-20
Март, 2021	8	1	6	12	6	1
Апрель	6	2	1	2	-	1
Май	9	1	1	-	-	-
Июнь	13	1	-	-	-	-
Июль	9	6	2	-	-	-
Август	9	9	1	-	-	-
Сентябрь	11	4	7	-	-	-
Октябрь	11	13	7	8	3	-
Ноябрь	3	11	8	6	2	1
Декабрь	2	2	5	5	5	-
Январь, 2022	1	3	5	4	-	-
Февраль	-	2	5	2	3	1

Всего:	82	55	48	39	19	4
--------	----	----	----	----	----	---

Сезонная динамика встреч косули в целом соответствовала данным предыдущих лет. Наибольшее число встреч животных и их следов состоялось в весенний и осенний периоды: март (134 встречи), октябрь (112) и ноябрь (101). Меньше всего в году косули отмечались в мае (14), июне (15) и июле (27).

Таблица 8.2.7.8 - Встречаемость групп сибирской косули различного состава в течение 2021 – 2022 фенологического года (число встреч)

Состав группы	Размеры группы					
	1	2	3	4	5-6	7
Самцы взрослые	44	3	-	-	-	-
Самки взрослые	13	2	-	-	-	-
Самцы + самки	-	7	26	2	8	3
Самцы + самки + телята (до года)	-	-	2	-	-	-
Самки + телята (до года)	-	14	4	3	-	-
Самки + телята (годовалые)	-	3	2	-	-	-

Кабан в текущем фенологическом году был отмечен только на участке «Буртинская степь». Всего состоялось 5 встреч животных: по одной встрече в октябре и декабре и три встречи в ноябре. Отмечались как одиночные животные (2 встречи), так и группы из 2-х (1 встреча) и 8-ми особей (2 встречи). Очевидно, встречались мигрирующие животные, так как следов постоянного пребывания кабана на участке «Буртинская степь» обнаружено не было.

Единственная встреча сайги состоялась 15 мая 2021 года на участке «Ащисайская степь». на большом расстоянии наблюдалось одиночное взрослое животное, пересекающее западную границу участка. Половую принадлежность установить не удалось. Следует отметить, что в предыдущий раз сайга была отмечена на участке 23 сентября 2018 года (также одиночное взрослое животное).

Таблица 8.2.7.9 – Биотопическое распределение парнокопытных млекопитающих в течение 2021 – 2022 фенологического года

№	Виды	Биотопы											
		Открытые степные биотопы		Склоны холмов и долин		Вершина холма, плато, водоразделы		Березово-осиновые колки и черноольшаники		Овраги, лощины, заросли кустарников		Водоемы (ручьи, пруды) и берега водоемов	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
1	Лось	13	61,90	2	9,52	2	9,52	-	-	3	14,29	1	4,76

2	Сибирская косуля	79	29,70	67	25,19	24	9,02	27	10,15	44	16,54	25	9,40
3	Кабан	1	12,5	-	-	2	25	3	37,5	1	12,5	1	12,5
4	Сайга	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Биотопическое распределение парнокопытных представлено в таблице 8.2.7.9. Большинство встреч лосей и косуль, а также единственная встреча сайги произошли на открытых степных участках с лугово-степной травяной растительностью. Такой результат является закономерным, так как доля степных участков в заповеднике «Оренбургский» составляет 95,2% от общей территории.

Результаты мониторинга непарнокопытных млекопитающих в 2021 – 2022 фенологическом году

Лошадь Пржевальского - единственный вид непарнокопытных млекопитающих, обитающий в заповеднике «Оренбургский» (участок «Предуральская степь», Центр реинтродукции лошади Пржевальского). Общая численность полувольной популяции лошадей насчитывает 69 особей (данные на 30 декабря 2021 г.) Из них 33 лошади были завезены в заповедник из европейских резерватов в 2015 и 2016 гг. и 36 лошадей родились на участке. Популяция лошади Пржевальского представлена четырьмя гаремами, обитающими на основной территории заповедника и двумя холостяковыми группами: одной естественной и одной загонной.

Оренбургская группировка ЛП демонстрирует стабильный рост, увеличение количества социальных групп, высокий процент выживаемости, низкий уровень смертности как среди взрослых особей, так и среди жеребят. Программа по созданию полувольной популяции лошади Пржевальского в Оренбургском заповеднике нуждается в дальнейшем исследовании социальной и демографической динамики. Получаемые в результате исследований данные о социальной, половозрастной структуре являются необходимой частью как племенной работы, так и менеджмента популяции. Постоянно обновляемая информация о составе групп, идентификации лошадей, точное определение возраста позволяют сохранять генетическую устойчивость популяции ЛП, от чего напрямую зависит успех проекта не только в Оренбуржье, но и в будущих центрах сохранения ЛП в Российской Федерации. Полученные в результате научных исследований материалы будут учиты-

ваться при разработке рекомендаций по содержанию ЛП и в реализации программы восстановления ЛП в России.

Анализ использования пространства лошадьми Пржевальского выявил некоторые особенности поведения новообразованной популяции после выпуска. Присутствие других лошадей в районе выпуска является очевидным фактором притяжения для свободно выгуливающих особей и групп. Мы придерживаемся мнения, что это связано с необходимостью время от времени взаимодействовать с лошадьми других групп, независимо от того, является ли это агрессией или привязанностью. Самки, по-видимому, внесли значительный вклад в межгрупповые отношения лошадей Пржевальского в Предуральной степи. Такие социальные потребности могут способствовать целостности всей популяции, поскольку акклиматизационные вольеры с группами лошадей внутри будут являться якорем, который содержит лошадей на свободном выгуле в пределах участка реинтродукции. С другой стороны, лошади Пржевальского на свободном выгуле покинут неогороженную охраняемую территорию без гарантии возвращения, как только обнаружат других лошадей за границей заповедника. Разница в расстоянии между группами и низшей ассоциацией нуждается в бесснежный период указывает на необходимость правильного планирования территории, пригодной для вольной популяции лошадей Пржевальского.

Территориальное распределение лошади Пржевальского на Предуральной степи в бесснежный период определяется, главным образом, наличием на территории водопоев. Вода является лимитирующим экологическим фактором популяции дикой лошади в Оренбургском заповеднике. Аридизация климата способствует пересыханию даже крупных водоемов уже к концу августа – середине сентября, провоцируя перекрытие участков обитания социальных групп в районах водопоев, инициируя механизмы межгрупповой конкуренции за водные ресурсы и увеличивая риск получения травм и гибели среди животных.

Результаты мониторинга хищных млекопитающих в 2021 – 2022 фенологическом году

В текущем фенологическом году на участках заповедника «Оренбургский» было отмечено 8 видов хищных зверей из 2-х семейств. Из псовых

встречались волк, обыкновенная лисица и корсак, из куньих – обыкновенный барсук, ласка, горноста́й, степной хорь и американская норка.

В течение 2021 – 2022 фенологического года волк встречался на трех участках: «Предуральская степь» (1 встреча, одиночная особь), «Буртинской степи» (8 встреч, 15 особей) и «Айтуарской степи» (15 встреч, 29 особей). Всего зафиксированы встречи 45 особей, что аналогично показателю прошлого года (44 особи). В настоящее время нет достоверных материалов (логова с выводками), подтверждающих оседлость волка в пределах заповедника.

Таблица 8.2.7.10 - Частота встреч волка на участках заповедника в течение 2021 – 2022 фенологического года

Участок	Число встреч / число зверей											
	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II
Таловская степь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Буртинская степь	-	-	-	-	-	-	-	-	3 6	3 6	1 2	1 1
Предуральская степь	-	-	-	1 1	-	-	-	-	-	-	-	-
Айтуарская степь	3 3	1 1	2 2	-	1 1	-	3 9	-	2 10	3 3	-	-
Ащисайская степь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Частота встреч волка по месяцам представлена в таблице 8.2.7.10. В весенне-летний период встречаются в основном волки-одиночки. Резкое увеличение встречаемости в осенне-зимний период явно происходит за счет мигрантов из сопредельной территории. При этом отмечались стаи по 3-4 особи; в «Айтуарской степи» дважды наблюдалась стая из 5-ти волков.

Обыкновенная лисица встречалась регулярно на всех участках заповедника. Общее число встреч за год составило 158, число особей – 168. Частота встреч вида по месяцам на участках заповедника представлена в таблице 8.2.7.11. Число встреч в заснеженный период года увеличивается за счет заметности следов на снегу.

Таблица 8.2.7.11 - Частота встреч обыкновенной лисицы на участках заповедника в течение 2021 – 2022 фенологического года

Участок	Число встреч / число зверей											
	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II
Таловская степь	7	5	1	1		1	1	2	3	5	5	6
	7	5	1	1	-	1	1	2	3	5	5	6

Буртинская степь	10 13	-	-	-	-	-	-	-	6 8	3 3	4 4	2 3
Предуральская степь	4 7	-	-	-	1 1	1 1	2 2	3 3	1 1	3 3	4 4	4 4
Айтуарская степь	9 9	3 3	1 1	1 1	1 1	1 1	- 2	2 2	1 1	2 2	1 1	- -
Ащисайская степь	10 11	1 1	1 1	1 1	2 2	1 1	5 5	4 4	10 10	5 5	3 3	9 9

В отчетном году корсак регистрировался на двух участках: «Предуральская степь» (6 встреч, 6 особей) и «Галовская степь» (3 встречи, 4 особи). Частота встреч вида по месяцам на участках заповедника представлена в таблице 8.2.7.12.

Таблица 8.2.7.12 - Частота встреч корсака на участках заповедника в течение 2021 – 2022 фенологического года

Участок	Число встреч / число зверей											
	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II
Галовская степь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 3	1 1
Буртинская степь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Предуральская степь	-	-	-	-	1 1	1 1	-	-	1 1	2 2	1 1	-
Айтуарская степь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ащисайская степь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Барсук отмечался на трех участках заповедника (таблице 8.2.7.13). Общее число встреч за год составило 48, на которых было зафиксировано 49 особей. Барсук всегда, кроме единственной встречи, наблюдался поодиночке. Частота встреч вида по месяцам представлена в таблице 8.2.7.13.

Таблица 8.2.7.13 - Частота встреч обыкновенного барсука на участках заповедника в течение 2021 – 2022 фенологического года

Участок	Число встреч / число зверей											
	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II
Галовская степь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Буртинская степь	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Предуральская степь	-	1 1	-	1 1	1 1	1 1	1 1	-	-	-	-	-
Айтуарская степь	-	2 2	4 5	1 1	3 3	6 6	1 1	1 1	2 2	-	-	-
Ащисайская степь	-	1 1	4 4	3 3	3 3	2 2	6 6	2 2	1 1	-	-	-

Первые встречи барсука зафиксированы 19 марта в «Айтуарской степи» и 30 марта в «Предуральской степи» и «Ащисайской степи». Последние встречи – 8 ноября в «Ащисайской степи» и 12 ноября в «Айтуарской степи». Сроки сезонной активности барсука в отчетном году совпадают с аналогичными данными предыдущих лет.

Ласка фиксировалась единично на участке «Предуральская степь» (27 ноября 2021 г.) и дважды на участке «Буртинская степь» (06 ноября 2021 г. и 19 февраля 2022 г.)

Американская норка была отмечена единично на участках «Предуральская степь» (07 декабря 2021 г.) и «Айтуарская степь» 29 августа 2021 г.)

Горноста́й фиксировался только на участке «Айтуарская степь» (2 встречи, 2 особи). Зверьки отмечались в период с 12 по 15 декабря 2021 г.

Степной хорь также был отмечен на участке «Айтуарская степь» (3 встречи, 3 особи). Животные наблюдались в период с 16 по 25 августа 2021 г.

Таблица 8.2.7.14 – Биотопическое распределение хищных млекопитающих в течение 2021 – 2022 фенологического года

№	Виды	Биотопы											
		Открытые степные биотопы		Склоны холмов и долин		Вершина холма, плато, водоразделы		Березово-осиновые колки и черноольшаники		Овраги, лощины, заросли кустарников		Водоемы (ручьи, пруды) и берега водоемов	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
1	Волк	24	43,64	11	20	6	10,91	2	3,64	6	10,91	6	10,91
2	Обыкновенная лисица	70	42,17	40	24,09	12	7,23	6	3,61	16	9,64	22	13,25
3	Корсак	1	11,11	2	22,22	5	55,55	-	-	-	-	1	11,11
4	Обыкновенный барсук	21	36,84	14	24,56	5	8,77	1	1,75	7	12,28	9	15,79

Биотопическое распределение хищных млекопитающих представлено в таблице 8.2.7.14. Волк, обыкновенная лисица и барсук чаще всего встречались на открытых степных участках. Также стоит отметить высокую экологическую пластичность этих видов, отмечавшихся во всех основных биотопах заповедника. Корсак в большинстве случаев наблюдался на вершинах холмов и плато.

Результаты мониторинга зайцеобразных млекопитающих в 2021 – 2022 фенологическом году

На территории заповедника «Оренбургский» обитают два вида из отряда зайцеобразных: степная пищуха и заяц-русак. Сведения о степной пищухе приведены в разделе «Результаты мониторинга наземных мелких млекопитающих».

Заяц-русак в отчетном году был зафиксирован на всех участках заповедника. Количество встреч зайцев и их следов составило, на которых было отмечено животных. Распределение русака по участкам было следующим:

- «Таловская степь» - 8 встреч, 8 особей;
- «Предуральская степь» - 12 встреч, 14 особей;
- «Буртинская степь» - 20 встреч, 21 особь;
- «Айтуарская степь» - 23 встречи, 23 особи;
- «Ащисайская степь» - 65 встреч, 78 особей.

Частота встреч русака по месяцам представлена в таблице 8.2.7.15. Число встреч в заснеженный период года увеличивается за счет заметности следов на снегу.

Таблица 8.2.7.15 - Частота встреч зайца-русака на участках заповедника
в течение 2021 – 2022 фенологического года

Участок	Число встреч / число зверей											
	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II
Таловская степь	-	-	1 1	-	-	1 1	-	-	2 2	3 3	-	1 1
Буртинская степь	2 2	2 3	-	-	-	-	-	-	7 7	3 3	5 5	1 1
Предуральская степь	1 1	2 2	-	1 1	1 1	-	-	1 1	1 1	1 1	1 1	2 3
Айтуарская степь	8 8	2 2	2 2	1 1	-	4 4	-	-	3 3	1 1	2 2	-
Ащисайская степь	9 12	1 1	3 3	5 5	2 2	2 2	1 1	2 2	10 10	13 21	7 8	11 11

Частота встреч русака по месяцам представлена в таблице 8.2.7.15. Наибольшее число встреч/особей отмечается в снежный период (январь-март и ноябрь-декабрь). В это время зайцы и их следы лучше заметны на снегу по сравнению с другими сезонами года. Также в зимний сезон отмечаются группы русаков из 2-3 особей, максимально – 7 особей (отмечена 09 декабря 2021 г. в «Ащисайской степи»).

Таблица 8.2.7.16 – Биотопическое распределение зайца-русака в течение 2021 – 2022 фенологического года

№	Виды	Биотопы											
		Открытые степные биотопы		Склоны холмов и долин		Вершина холма, плато, водоразделы		Березово-осиновые колки и черноольшаники		Овраги, лощины, заросли кустарников		Водоемы (ручьи, пруды) и берега водоемов	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
1	Заяц-русак	52	36,88	22	15,60	12	8,5	10	7,09	22	15,60	23	16,31

Биотопическое распределение русака представлено в таблице 8.2.7.16. Зайцы отмечались во всех основных биотопах заповедника, что связано с их высокой экологической пластичностью при поисках корма и убежищ. Чаще всего русаки фиксировались на открытых степных участках.

Результаты мониторинга наземных мелких млекопитающих в 2021 – 2022 фенологическом году

Всего за период 2021 года на изученных территориях было отловлено и изучено 435 экз. наземных мелких млекопитающих 17 видов. Видовой состав мелких млекопитающих на территории «Ащисайской степи» был представлен 9 видами; «Айтуарская степь» был представлен 7 видами; «Буртинская степь» был представлен 7 видами; «Таловская степь» был представлен 10 видами. Также добавились новые виды – ласка (весна), большой тушканчик (весна), рыжая полевка (осень), малый суслик (весна). Таксономическое распределение животных представлено в табл. 8.2.7.17 и 8.2.7.18.

Таблица 8.2.7.17 – Структура надвидовых таксонов мелких млекопитающих в 2021 г.

№	Таксоны	Название таксонов	Кол-во видов	Кол-во животных (экз)	Доля таксона (%)
I	Отряд	НАСЕКОМОЯДНЫЕ (<i>Eulipotyphla</i>)	3	78	17,9
1	Семейство	Землеройковые (<i>Soricidae</i>)	3	78	17,9
II	Отряд	Хищные	1	1	0,2
1	Семейство	Куницевые (<i>Mustelidae</i>)	1	1	0,2
III	Отряд	ЗАЙЦЕОБРАЗНЫЕ (<i>Lagomorpha</i>)	1	3	0,7
1	Семейство	Пищуховые (<i>Ochotonidae</i>)	1	3	0,7
IV	Отряд	ГРЫЗУНЫ (<i>Rodentia</i>)	12	353	81,1
1	Семейство	Беличьи (<i>Sciuridae</i>)	1	1	0,2
2	Семейство	Мышовковые (<i>Sminthidae</i>)	1	1	0,2
3	Семейство	Тушканчики пятипалые	1	2	0,4

		(<i>Allactagidae Vinogradov</i>)			
4	Семейство	Хомяковые (<i>Cricetidae</i>)	6	303	69,6
	Семейство	Мышиные (<i>Muridae</i>)	3	10	2,3

Таблица 8.2.7.18 - Видовой и количественный состав мелких млекопитающих в 2021 г.

№	Виды животных	Кол-во животных (экз.)	Доля вида (%)
1	Белобрюхая белозубка (<i>Crocidura leucodon</i>)	70	16,1
2	Малая бурозубка (<i>Sorex minutus</i>)	2	0,4
3	Обыкновенная бурозубка (<i>Sorex araneus</i>)	6	1,4
4	Ласка (<i>Mustela nivalis</i>)	1	0,2
5	Степная пищуха (<i>Ochotona pusilla</i>)	3	0,6
6	Малый суслик (<i>Spermophilus pygmaeus</i>)	1	0,2
7	Степная мышовка (<i>Sicista subtilis</i>)	37	8,5
8	Тушканчики пятипалые (<i>Allactagidae Vinogradov</i>)	2	0,4
9	Обыкновенный хомяк (<i>Cricetus cricetus</i>)	2	0,4
10	Хомячок Эверсмманна (<i>Allocricetulus evermanni</i>)	6	1,4
11	Обыкновенная слепушонка (<i>Ellobius talpinus</i>)	7	1,6
12	Рыжая полевка (<i>Clethrionomys glareolus</i>)	1	0,2
13	Степная пеструшка (<i>Lagurus lagurus</i>)	66	15,2
14	Обыкновенная полевка (<i>Microtus arvalis</i>)	221	50,8
15	Полевая мышь (<i>Apodemus agrarius</i>)	1	0,2
16	Лесная мышь (<i>Apodemus uralensis</i>)	7	1,6
17	Домовая мышь (<i>Mus musculus</i>)	2	0,4
Итого – 17 видов		435	100%

Фаунистический комплекс мелких млекопитающих участка «Ащисайская степь» в 2021 году представлен 9 видами (табл. 8.2.7.19). Почти вся численность приходилась на грызунов; зайцеобразными были представлены всего лишь 2 экз., насекомоядных было 25 экз. Доминировала степная пеструшка, обыкновенная полевка, белобрюхая белозубка, остальные виды были крайне немногочисленны. Впервые был пойман большой тушканчик. На данном участке доминантом являлась степная пеструшка.

Таблица 8.2.7.19 - Видовой и количественный состав мелких млекопитающих на участке «Ащисайская степь» в 2021 г.

№	Виды животных	Кол-во животных (экз.)	Доля вида (%)
1	Белобрюхая белозубка	23	18,3
2	Обыкновенная бурозубка	2	1,6
3	Малая бурозубка	2	1,6

4	Степная пищуха	2	1,6
5	Степная мышовка	3	2,4
6	Большой Тушканчик	2	1,6
7	Хомячок Эверсмanna	1	0,7
8	Степная пеструшка	61	48,4
9	Обыкновенная полевка	30	23,8
Итого – 9 видов		126	100%

Фаунистический комплекс мелких млекопитающих участка «Айтуарская степь» в 2021 году представлен 7 видами (табл. 8.2.7.20). Доля грызунов была высока; насекомоядные были представлены 1 видом. Ярко выраженный доминантом являлась обыкновенная полевка.

Таблица 8.2.7.20 - Видовой и количественный состав мелких млекопитающих на участке «Айтуарская степь» в 2021 г.

№	Виды животных	Кол-во животных (экз.)	Доля вида (%)
1	Белобрюхая белозубка	15	28,8
2	Малый суслик	1	1,9
3	Степная мышовка	3	5,8
4	Обыкновенный хомяк	2	3,8
5	Рыжая полевка	1	1,9
6	Обыкновенная полевка	27	51,9
7	Лесная мышь	3	5,8
Итого – 7 видов		52	100%

Фаунистический комплекс мелких млекопитающих участка «Буртинская степь» в 2021 году представлен 7 видами (табл. 8.2.7.21). Была высокая доля грызунов; насекомоядные были представлены 2 видами. Ярко выраженный доминантом являлась обыкновенная полевка.

Таблица 8.2.7.21 - Видовой и количественный состав мелких млекопитающих на участке «Буртинская степь» в 2021 г.

№	Виды животных	Кол-во животных (экз.)	Доля вида (%)
1	Белобрюхая белозубка	28	20,1
2	Обыкновенная бурозубка	3	2,2
3	Степная пищуха	1	0,7
4	Степная мышовка	25	17,9
5	Хомячок Эверсмanna	5	3,5
6	Обыкновенная слепушонка	6	4,3
7	Обыкновенная полевка	71	51,1
Итого – 7 видов		139	100%

Фаунистический комплекс мелких млекопитающих участка «Таловская степь» в 2021 году был представлен 10 видами (табл. 8.2.7.22). Как и на

остальных участках, преобладали грызуны; хищные были представлены единственным видом, а насекомоядные были представлены 5 экз. Ярко выраженными доминантами зафиксировано обыкновенная полевка.

Таблица 8.2.7.22 - Видовой и количественный состав мелких млекопитающих на территории заповедника «Таловская степь» в 2021 г.

№	Виды животных	Кол-во животных (экз)	Доля вида (%)
1	Белобрюхая белозубка	4	3,4
2	Обыкновенная бурозубка	1	0,8
3	Ласка	1	0,8
4	Степная мышовка	6	5,1
5	Обыкновенная слепушонка	1	0,8
6	Степная пеструшка	5	4,2
7	Обыкновенная полевка	93	78,8
8	Полевая мышь	1	0,8
9	Лесная мышь	4	3,4
10	Домовая мышь	2	1,7
Итого – 10 видов		118	100%

Доминирование отдельных видов, выражающееся в количественном преобладании одного или нескольких видов над остальными, является наиболее простым признаком видовой структуры.

Результаты расчета индекса для разных участков представлены в табл. 8.2.7.23.

Таблица 8.2.7.23 - Видовое доминирование мелкие млекопитающие на изученных территориях (по Паляя-Ковнацки)

Участок	Преобладающий вид	Степень доминирования (Di)	Статус вида
Ащисайская степь	Степная пеструшка	42,7	Доминант
Айгуарская степь	Обыкновенная полевка	34,6	Доминант
Бургинская степь	Обыкновенная полевка	53,2	Доминант
Таловская степь	Обыкновенная полевка	78,8	Доминант

Таким образом, лишь на участке «Ащисайская степь» было отмечено преобладание одного вида (степная пеструшка). На остальных участках, ярко выраженный доминант – обыкновенная полевка (табл. 8.2.7.23).

Таблица 8.2.7.24 - Видовое богатство выборок на изученных территориях (по Марга-лефу и Менхинику)

Участок	Значение Mg	Значение Mn	Сравнение признака
Ащисайская степь	2,6	0,8	высокое
Айгуарская степь	1,5	0,3	высокое
Бургинская степь	1,2	0,3	низкое

Таловская степь	1,8	0,5	высокое
-----------------	-----	-----	---------

Таким образом, по результатам расчетов индексов (табл. 8.2.7.24) мы видим, что фаунистический комплекс мелких млекопитающих участка «Буртинская степь» имел низкое видовое богатство по сравнению с другими участками заповедника.

Таблица 8.2.7.25 – Выровненность фаунистических комплексов на изученных территориях (по Симпсону)

Участок	Значение Sp	Выровненность сообщества
Ащисайская степь	0,315	Сообщество относительно равномерно по численности видов («выровненность» высокая)
Айтуарская степь	0,362	Сообщество относительно равномерно по численности видов («выровненность» высокая)
Буртинская степь	0,338	Сообщество относительно равномерно по численности видов («выровненность» высокая)
Таловская степь	0,628	Сообщество неравномерно по численности видов («выровненность» низкая)

Таким образом, «Таловская степь» характеризуется резко неравномерным распределением видов по численности (низкой «выровненностью»), в то время как остальные участки имеют относительно высокую выровненность сообществ мелких млекопитающих по численности (табл. 8.2.7.25).

Важнейшим признаком видовой структуры является e , разнообразие (или биоразнообразие сообщества). Этот показатель определяет стабильность сообществ и их устойчивость по отношению к факторам внешней среды. Чем выше видовое разнообразие, тем выше устойчивость сообществ, и наоборот.

Таблица 8.2.7.26 – Видовое разнообразие фаунистических комплексов мелких млекопитающих (по Макинтошу)

Участок	Значение Mc	Видовое разнообразие
Ащисайская степь	0,461	Значительное (ниже умеренного)
Айтуарская степь	0,462	Значительное (ниже умеренного)
Буртинская степь	0,457	Значительное (ниже умеренного)
Таловская степь	0,228	Низкое

Расчеты показывают (табл. 8.2.7.26), что участок «Таловская степь» в 2021 году отличался низким видовым разнообразием сообществ мелких млекопитающих, в то время как у остальных стационаров этот показатель был значительным.

Для определения степени сходства (или общности) фаунистических комплексов мелких млекопитающих использовались качественные и количе-

ственные индексы сходства. Первые позволяют оценивать только сходство видового состава (общность фауны), не принимая во внимание численность отдельных видов. Вторые учитывают, как общие виды, так и их численность, что позволяет оценивать общность видовой структуры сообществ.

Таблица 8.2.7.27 – Сходство (общность) видового состава фаунистических комплексов мелких млекопитающих на изученных территориях

Жаккар (Ja)	Айтуарская степь	Буртинская степь	Таловская степь	Ащисайская степь
Ащисайская степь	0,474	0,429	0,375	-
Таловская степь	0,333	0,318	-	-
Буртинская степь	0,412	-	-	-
Айтуарская степь	-	-	-	-

Таблица 8.2.7.28 – Сходство (общность) видовой структуры фаунистических комплексов мелких млекопитающих на изученных территориях

Серенсена	Таловская степь	Буртинская степь	Айтуарская степь	Ащисайская степь
Ащисайская степь	0,545	0,581	0,643	-
Айтуарская степь	0,500	0,583	-	-
Буртинская степь	0,483	-	-	-
Таловская степь	-	-	-	-

Результаты показывают (табл. 8.2.7.27 и 8.2.7.28), что наибольшее сходство видового состава и видовой структуры наблюдается между сообществами мелких млекопитающих участков «Ащисайская степь» и «Айтуарская степь». Сходство оценивается как значительное (I_{Cs} = более 0,600 ед.).

Одним из важнейших показателей сообществ мелких млекопитающих является сезонная динамическая плотность, определяемая как отношение количества отловленных животных ко всем отработанным конусо-суткам (экз / 100 кон. -сут). Результаты представлены в табл. 8.2.7.29 - 8.2.7.32.

Таблица 8.2.7.29 – Сезонная динамическая плотность мелких млекопитающих на участке «Ащисайская степь» (экз./100 кон. /сут.)

№	Вид животного	Ащисайская степь		
		Весна	Лето	Осень
1	Белобрюхая белозубка	4	8	11
2	Обыкновенная бурозубка	-	1	1
3	Малая бурозубка	1	-	1
4	Степная пищуха	2	-	-
5	Степная мышовка	1	2	-
6	Большой тушканчик	2	-	-

7	Хомячок Эверсмана	1	-	-
8	Степная пеструшка	13	31	17
9	Обыкновенная полевка	18	5	7

Таблица 8.2.7.30 – Сезонная динамическая плотность мелких млекопитающих на участке «Айтуарская степь» (экз./100 кон. /сут.)

№	Вид животного	Айтуарская степь		
		Весна	Лето	Осень
1	Белобрюхая белозубка	1	1	13
2	Малый суслик	1	-	-
3	Степная мышовка	3	-	-
4	Обыкновенный хомяк	1	-	1
5	Рыжая полевка	-	-	1
6	Обыкновенная полевка	4	2	21
7	Лесная мышь	-	-	3

Таблица 8.2.7.31 – Сезонная динамическая плотность мелких млекопитающих на участке «Буртинская степь» (экз./100 кон. /сут.)

№	Вид животного	Буртинская степь		
		Весна	Лето	Осень
1	Белобрюхая белозубка	-	2	26
2	Обыкновенная бурозубка	-	1	2
3	Степная пищуха	-	-	1
4	Степная мышовка	11	14	-
5	Хомячок Эверсмана	1	4	-
6	Обыкновенная слепушонка	4	1	1
7	Обыкновенная полевка	22	27	22

Таблица 8.2.7.32 – Сезонная динамическая плотность мелких млекопитающих на участке «Таловская степь» (экз./100 кон. /сут.)

№	Вид животного	Таловская степь		
		Весна	Лето	Осень
1	Белобрюхая белозубка	-	-	4
2	Обыкновенная бурозубка	1	-	-
3	Ласка	1	-	-
4	Степная мышовка	3	3	-
5	Обыкновенная слепушонка	1	-	-
6	Степная пеструшка	1	-	4
7	Обыкновенная полевка	49	23	21
8	Полевая мышь	1	-	-
9	Лесная мышь	3	-	1
10	Домовая мышь	1	1	-

Наибольшее значение плотности обыкновенной полевки зафиксировано на трех участках «Ащисайская степь», «Буртинская степь» и «Таловская

степь». На участке «Айтуарская степь» наибольшее значение показывает белобрюхая белозубка осенью.

С целью изучения сезонных изменений численности и видового состава фаунистических комплексов мелких грызунов и насекомоядных исследования проводились в весенний, летний и осенний периоды. Данные о численности представителей отдельных популяций мелких млекопитающих представлены в табл. 8.2.7.33 - 8.2.7.36.

Таблица 8.2.7.33 – Сезонная численность мелких млекопитающих на участке «Ащисайская степь»

№	Виды животных	Весна		Лето		Осень		Итого
		экз.	%	экз.	%	экз.	%	
1	Белобрюхая белозубка	4	17,4	8	34,8	11	47,8	23
2	Обыкновенная бурозубка	-	-	1	50,0	1	50,0	2
3	Малая бурозубка	1	50,0	-	-	1	50,0	2
4	Степная пищуха	2	100,0	-	-	-	-	2
5	Степная мышовка	1	33,3	2	66,7	-	-	3
6	Большой тушканчик	2	100,0	-	-	-	-	2
7	Хомячок Эверсмана	1	100,0	-	-	-	-	1
8	Степная пеструшка	13	21,3	31	50,8	17	27,9	61
9	Обыкновенная полевка	18	60,0	5	16,7	7	23,3	30

Таблица 8.2.7.34 – Сезонная численность мелких млекопитающих на участке «Айтуарская степь»

№	В И Д Ы животных	Весна		Лето		Осень		Итого
		экз.	%	экз.	%	экз.	%	
1	Белобрюхая белозубка	1	6,7	1	6,7	13	86,7	15
2	Малый суслик	1	100,0	-	-	-	-	1
3	Степная мышовка	3	100,0	-	-	-	-	3
4	Обыкновенный хомяк	1	50,0	-	-	1	50,0	2
5	Рыжая полевка	-	-	-	-	1	100,0	1
6	Обыкновенная полевка	4	14,8	2	7,4	21	77,8	27
7	Лесная мышь	-	-	-	-	3	100,0	3

Таблица 8.2.7.35 – Сезонная численность мелких млекопитающих на участке «Буртинская степь»

№	В И Д Ы животных	Весна		Лето		Осень		Итого
		экз.	%	экз.	%	экз.	%	
1	Белобрюхая белозубка	-	-	2	7,1	26	92,9	28
2	Обыкновенная бурозубка	-	-	1	33,3	2	66,7	3
3	Степная пищуха	-	-	-	-	1	100,0	1
4	Степная мышовка	11	44,0	14	56,0	-	-	25

5	Хомячок Эверсмана	1	20,0	4	80,0	-	-	5
6	Обыкновенная слепушонка	4	66,7	1	16,7	1	16,7	6
7	Обыкновенная полевка	22	31,0	27	38,0	22	31,0	71

Таблица 8.2.7.36 – Сезонная численность мелких млекопитающих в заповеднике «Галовская степь»

№	Виды животных	Весна		Лето		Осень		Итого
		экз.	%	экз.	%	экз.	%	
1	Белобрюхая белозубка					4	100,0	4
2	Обыкновенная бурозубка	1	100,0					1
3	Ласка	1	100,0					1
4	Степная мышовка	3	50,0	3	50,0			6
5	Обыкновенная слепушонка	1	100,0					1
6	Степная пеструшка	1	20,0			4	80,0	5
7	Обыкновенная полевка	49	52,7	23	24,7	21	22,6	93
8	Полевая мышь	1	100,0					1
9	Лесная мышь	3	75,0			1	25,0	4
10	Домовая мышь	1	50,0	1	50,0		0,0	2

Таким образом, в 2021 году учет наземных мелких млекопитающих проводился на 4-х заповедных территориях. По результатам исследований можно сделать следующие выводы:

- Всего за период 2021 года на изученных территориях было отловлено и обследовано 435 экз. наземных мелких млекопитающих 17 видов. Видовой состав мелких млекопитающих на территории «Ащисайской степи» был представлен 9 видами, из которых 6 были отловлены в весенний сезон, 5 – в летний и 5 – в осенний; «Айтуарская степь» был представлен 7 видами, из которых 5 встречались весной, 2 – летом и 5 – осенью; «Буртинская степь» был представлен 7 видами, из которых 4 встречались весной, 6 – летом и 5 – осенью; «Галовская степь» был представлен 10 видами, из которых 9 – весной, 3 – летом, 4 – осенью. В 2021 году добавились виды – ласка, большой тушканчик, рыжая полевка.

- Фаунистические комплексы участков были сформированы представителями отрядов грызунов, насекомоядных и зайцеобразных. Доминирующее положение по численности на всех участках занимали грызуны.

- Доминирующими видами являлись: на участке «Ащисайская степь» – степная пеструшка (статус абсолютный доминант); на остальных участках – обыкновенная полевка (статус абсолютный доминант).

- Видовое богатство сообществ мелких млекопитающих на участке «Таловская степь» было низким, на остальных участках – высоким.

- Видовое разнообразие (биоразнообразие) изученных выборок также было различным. Наименьшие значения индексов разнообразия установлены для участка «Таловская степь» ($M_s = 0,228$; видовое разнообразие низкое). Наибольшее разнообразие установлено для участков «Ащисайская степь», «Айтуарская степь» и «Буртинская степь» ($M_s = 0,461$; $M_s = 0,462$; $M_s = 0,457$ соответственно, видовое разнообразие значительное и ниже умеренного).

- Сходство видового состава мелких млекопитающих участка «Таловская степь» с остальными участками было ниже умеренного. Общность видов для участков «Ащисайская степь» и «Айтуарская степь» была значительной.

Результаты мониторинга степного сурка в 2021 – 2022 фенологическом году

Учет численности степного сурка в 2021 году проводился по визуальным встречам в часы максимальной активности животных. На участках «Таловская степь», «Буртинская степь», «Предуральская степь», «Айтуарская степь» учет проводился на колониях; на участке «Ащисайская степь» – на постоянных учетных площадках (описание и местоположение площадок дается в книге 8 Летописи природы за 1999 г.). Результаты учета приведены ниже:

Участок заповедника	Сроки учета	Площадь учета, га	Зарегистрировано колоний/площадок	Число животных, экз.	Запас на территории	Средняя плотность, ос. /км ²
Таловская степь	июнь	23	4	42	42	1,3
Буртинская степь	июнь	500	10	-	-	-
Предуральская степь	июнь	200	8	469	469	2,8
Айтуарская степь	июнь	102	6	71	71	1,1
Ащисайская степь	июнь	60	3	97	1832	25,4
Всего		885	24	679	2414	

9. КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ

Календарь природы заповедника составлен на основе обработки фенологических материалов, собранных в течение года сотрудниками заповедника, а также материалов других разделов Летописи и метеорологических сводок. Даты наступления феноявлений приведены в табл. 9.1.

Таблица 9.1 - Календарь фенологических явлений в природе заповедника «Оренбургский» в 2021-2022 фенологическом году

Фенологический сезон	Фенологические явления	Даты наступления явлений							Отклонения
		Среднее по заповеднику	По участкам					Среднее многолетнее	
			Таловская степь	Буртинская степь	Предуральская степь	Айтуарская степь	Ащисайская степь		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Весна	1. Первая встреча грачей			22.03		20.03		11.03	
	2. Проталины на склоне			4.03		1.04		-	
	3. Появление первых кучевых облаков			28.03		18.04		-	
	4. Переход макс. t°C > 0°C			-		-		20.03	
	5. Первые мухи на пригреве			23.03		5.04		-	
	6. Первая песня жаворонка			31.03		1.04		-	
	7. Первая встреча скворцов			30.03		8.04		-	
	8. Первая встреча сусликов			-		10.03		-	
	9. Первая встреча сурков			27.03		27.03		27.03	
	10. Первые полыньи			23.03		5.04		30.03	
	11. Конец лыжного пути			31.03		1.04		01.04	
	12. Вскрытие озер и прудов			02.04		12.04		04.04	
	13. Начало пролета лебедей			31.03		30.03		05.04	
	14. Первая встреча огарей			07.04		9.04		-	
	15. Начало пролета гусей			04.04		1.04		-	
	16. Начало пролета уток			22.03		1.04		04.04	
	17. Начало езды на колесах			11.04		7.04		-	
	18. Переход среднесуточных			-		-		07.04	

Фено- логи- ческий сезон	Фенологические явления	Даты наступления явлений							От- клоне- ния
		Среднее по заповед- нику	По участкам					Среднее многолетнее	
			Таловская степь	Буртинская степь	Предураль- ская степь	Айтуарская степь	Ащисай- ская степь		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	t°C > 0°C								
	19. Снег полностью сошел на равнине			10.04		15.04		-	
	20. Переход мин. t°C > 0°C			-				10.04	
	21. Первая встреча черепах			02.05		25.04		-	
	22. Появление первых бабочек			09.04		18.04		10.04	
	23. Появление первых муравьев			06.04		11.04		14.04	
	24. Первая встреча ящериц			16.04		23.04		-	
	25. Наивысший подъем паводковых вод			06.04		16.04		16.04	
	26. Первая встреча журавлей			-		14.04		17.04	
	27. Переход среднесуточных t°C > +5°C			-		-		18.04	
	28. Начало кваканья лягушек			30.04		28.04		-	
	29. Начало цветения гусяного лука			12.04		13.04		18.04	
	30. Озера, пруды очистились ото льда			-		14.04		19.04	
	31. Начало цветения про-			14.04		20.04		-	

Фено- логи- ческий сезон	Фенологические явления	Даты наступления явлений							От- клоне- ния
		Среднее по заповед- нику	По участкам					Среднее многолетнее	
			Таловская степь	Буртинская степь	Предураль- ская степь	Айтуарская степь	Ащисай- ская степь		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	стрела раскрытого								
	32. Начало цветения адониса волжского			08.04		13.04		-	
	33. Появление первых комаров			14.04		28.04		23.04	
	34. Появление первых клещей			08.04		10.04		-	
	35. Начало цветения ольхи черной			14.04		18.04		-	
	36. Начало зеленения березы			18.04		28.04		27.04	
	37. Первая встреча змей			10.05		23.04		-	
	38. Начало цветения миндаля низкого			03.05		4.05		-	
	39. Первая песня соловья			15.05		10.04		-	
	40. Начало кукования кукушки			03.05		1.05		-	
	41. Переход мин. $t^{\circ}\text{C} > +5^{\circ}\text{C}$			-		-		02.05	
	42. Начало цветения тюльпана Шренка			-		3.05		-	
	43. Начало цветения черемухи			09.05		9.05		12.05	

Фено- логи- ческий сезон	Фенологические явления	Даты наступления явлений							От- клоне- ния
		Среднее по заповед- нику	По участкам					Среднее многолетнее	
			Таловская степь	Буртинская степь	Предураль- ская степь	Айтуарская степь	Ащисай- ская степь		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	44. Последний заморозок в воздухе			-		-		27.05	
	45. Последний заморозок на почве			-		-		27.05	
	46. Начало цветения степной вишни			09.05		23.05		-	
Лето	47. Переход мин. t°C > 10°C			-				28.05	
	48. Первая встреча слепней			15.05		10.05		-	
	49. Начало цветения ковыля Лессинга			13.05		12.05		07.06	
	50. Первая встреча стрекоз	15.06	13.08	15.05	01.06	1.06	15.06	-	-
	51. Начало цветения шиповника			19.05	-	29.05	-	-	
	52. Начало цветения ежевики			24.05	-	25.05	-	-	
	53. Соловьи прекратили петь			13.06	19.06	23.06	-	-	
	54. Жаворонки прекратили петь			17.06	17.06	21.05	12.07	02.05	
	55. Последнее кукование кукушки			23.06	23.06	1.06	5.07	-	
	56. Начало созревания степной вишни			20.06	18.06	6.06	-	12.05	

Фено- логи- ческий сезон	Фенологические явления	Даты наступления явлений							От- клоне- ния
		Среднее по заповед- нику	По участкам					Среднее многолетнее	
			Таловская степь	Буртинская степь	Предураль- ская степь	Айтуарская степь	Ащисай- ская степь		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	57. Начало созревания еже- вики			27.06	28.06	6.06	-	27.05	
	58. Начало залегания сурков	04.08	12.08	10.08	23.07	27.08	14.07	13.08	-9
	59. Последняя встреча сквор- цов			-	30.09	10.08	-	-	
	60. Начало расцветивания листьев осины			17.08	15.09	14.09	-	-	
	61. Начало расцветивания листьев березы			08.09	14.09	15.09	-	-	
Осень	62. Переход мин. t°C <10°C			-	-	-	-	21.09	
	63. Начало лета осенней пау- тины			30.08	13.09	-	17.10	-	
	64. Начало листопада у бере- зы			10.09	27.09	27.09	-	-	
	65. Начало листопада у осин- ны			10.09	30.09	27.09	-	-	
	66. Последняя встреча яще- риц			10.09	16.09	25.09	-	-	
	67. Последняя встреча змей			11.10	14.10	20.10	14.09	-	
	68. Массовое расцветивание листьев осины			29.09	29.09	27.09	-	21.09	

Фено- логи- ческий сезон	Фенологические явления	Даты наступления явлений							От- клоне- ния
		Среднее по заповед- нику	По участкам					Среднее многолетнее	
			Таловская степь	Буртинская степь	Предураль- ская степь	Айтуарская степь	Ащисай- ская степь		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	69. Переход мин. t°C <5°C			-	-	-	-	-	
	70. Первый заморозок в воз- духе			-	-	-	-	10.09	
	71. Первый заморозок на почве			-	-	-	-	10.09	
	72. Исчезли комары			21.10	02.10	18.10		01.10	
	73. Начало пролета гусей				25.09	6.11	21.10	06.10	
	74. Начало пролета лебедей			11.10	14.09	2.10	-	07.10	
	75. Последняя встреча бабо- чек			13.10	13.10	22.09	-	-	
	76. Последняя встреча мура- вьев			14.10	15.10	22.09	-	-	
	77. Последняя встреча лягу- шек			22.09	26.09	29.08	21.10	-	
	78. Первый снегопад			14.11	21.10	9.11	22.10	11.10	
	79. Начало пролета уток			16.10	11.09	19.10	20.10	12.10	
	80. Начало пролета журавлей			-	-	-	-	-	
	81. Первые забереги на озе- рах			03.11	27.10	27.10	27.10	21.10	
	82. Переход мин. t°C <0°C			-	-	-	-	-	
	83. Переход среднесуточных			-	-	-	-	-	

Фено- логи- ческий сезон	Фенологические явления	Даты наступления явлений							От- клоне- ния
		Среднее по заповед- нику	По участкам					Среднее многолетнее	
			Таловская степь	Буртинская степь	Предураль- ская степь	Айтуарская степь	Ащисай- ская степь		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	t°C > 0°C								
	84. Первый ледяной покров			05.11	04.11	16.11	3.11	06.11	
Зима	85. Переход макс. t°C < 0°C			-	-	-	-	03.12	
	86. Конец езды на колесах			01.01	23.11	30.11	20.12	-	
	87. Переход среднесуточных t°C < -5°C			-	-	-	-	-	
	88. Начало лыжного пути			01.01	23.11	30.11	21.12	-	
	89. Образование устойчивого снежного покрова			-	-	-	-	20.11	
	90. Окончательный ледостав			15.11	14.11	26.11	4.11	20.11	
	91. Переход среднесуточных t°C < -10°C			-	-	-	-	-	
	92. Первая встреча снегирей			29.11	-	15.11	16.11	29.12	

10. СОСТОЯНИЕ ЗАПОВЕДНОГО РЕЖИМА. ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ПРИРОДУ ЗАПОВЕДНИКА И ОХРАННОЙ ЗОНЫ

10.1 Частичное пользование природными ресурсами

Пользование природными ресурсами на территории заповедника осуществлялось учреждением в соответствии с Положением о государственном природном заповеднике «Оренбургский».

Основным видом пользования является сенокошение. В 2021 году сенокошение проводилось в целях противопожарного обустройства территории, а также восстановления коренных биоценозов. На территории участка «Предуральская степь» осуществлялось сенокошение в целях заготовки кормов для лошадей Пржевальского. В работе во всех случаях использовалась тракторная колесная техника.

Сотрудниками учреждения для собственных нужд проводился сбор лекарственных трав. Выпас домашнего скота на территории заповедника не производился.

10.2 Заповедно-режимные мероприятия

В рамках противопожарного обустройства территории в 2021 году по периметру четырёх участков заповедника (исключением является «Предуральская степь») силами учреждения с помощью гусеничной техники осуществлялся уход за минерализованными полосами (опашка). Ширина минерализованных полос от 3 м до 12 м, общая длина – 161 км, в том числе по участкам: «Таловская степь» - 32 км, «Буртинская степь» - 38 км, «Айтуарская степь» - 45 км, «Ащисайская степь» - 46 км.

В июне 2021 года силами учреждения было скошено 280,0 га (табл. 10.2.1), в том числе на участке «Айтуарская степь» - 30 га, «Ащисайская степь» - 30 га, «Буртинская степь» - 50 га, «Предуральская степь» - 140 га, «Таловская степь» - 30 га.

Таблица 10.2.1 – Сенокошение в заповеднике в 2021 году

Участки заповедника	Площадь Покоса (2021 г.)		Цель покоса	Пользователь	Число заготовителей	Использование		
	га	Доля				нужды заповедника	отдел охраны	рабочим
«Таловская степь»	30	0,94%	снижение пожарной опасности	ФГБУ «Заповедники Оренбуржья»	4	–	+	–
«Буртинская степь»	50	1,11%			4	–	+	–
«Айтуарская степь»	30	0,44%	восстановление коренных биоценозов		4	–	+	–
«Ащисайская степь»	30	0,42%			4	–	+	–
«Предуральская степь»	140	0,85			4	+	–	–
ВСЕГО	280	0,73%	-	-	-	-	-	-

10.3 Прямые и косвенные внешние воздействия

В августе 2021 года на территории заповедника произошёл 1 природный пожар на 1 участке «Предуральская степь». Площадь, пройденная огнём, составила 1453,1 га (вся территория – степная). Пожар возник на сопредельной территории сельскохозяйственного назначения и перешёл на территорию заповедника. Причина возгорания не известна.

В отчётном году нарушений режима особой охраны (нахождение на территории без разрешительных документов) не было.

Для реализации задач в области экологического просвещения и познавательного туризма в заповеднике созданы экскурсионные экологические тропы и маршруты. В 2021 году на участках заповедника в общей сложности действовало 5 экологических троп и маршрутов, представленных в таблице 10.3.1. Экскурсионные объекты находятся на 2-х участках заповедника: «Буртинская степь» и «Предуральская степь». Это связано с высоким рекреационным потенциалом участков и доступностью для посещения туристами. Два других участка («Айтуарская степь» и «Таловская степь») находятся в пограничной зоне, что осложняет возможность их посещения туристами. Участок «Ащисайская степь» обладает низким рекреационным потенциалом и находится на значительном удалении от крупных населённых пунктов и дорог, что также осложняет возможность его посещения туристами.

Таблица 10.3.1 – Экскурсионные экологические тропы и маршруты на участках заповедника «Оренбургский» в 2021 г.

№	Наименование экологической тропы/маршрута и месторасположение	Элементы обустройства	Протяженность (км)
1	Экологическая тропа «Где живёт бобр» (уч. «Буртинская степь»)	Входная группа в виде ворот – 1 шт, информационные щиты - 9 шт, смотровые площадки – 2 шт, беседку маленькую - 1 шт и беседку большую – 1 шт.	1,5 км
2	Экологическая тропа «Дыхание степи» (уч. «Предуральская степь»)	Информационный стенд - 10 шт., беседка - 1 шт.	1,3 км
3	Экологическая тропа «Путь к цапле» (уч. «Предуральская степь»)	Информационный стенд - 7 шт., входная группа - 1 шт., запрещающий знак – 1 шт., навигационные указатели – 5 шт., смотровая площадка - 1 шт., МАФ - 4 шт.	1,6 км
4	Экскурсионный маршрут «Долина тюльпанов» (уч. «Предуральская степь»)	Навигационный указатель - 8 шт.	16 км
5	Экскурсионный маршрут «Фотосафари «Бандитские горы» (уч. «Предуральская степь»)	Навигационный указатель - 21 шт., информационные стенды – 9 шт., смотровая площадка - 1 шт.	25 км

В 2021 году заповедник посетило 1562 человека, из них 1253 экскурсанта и 309 – туриста. Проведена 21 экскурсия.

Таблица 10.3.2 – Сведения о туристах и экскурсантах в 2021 г.

Число экскурсантов, чел	Число туристов, чел	Число лиц, посетивших ООПТ (экскурсанты и туристы), чел
1253	309	1562

Таблица 10.3.2 – Сведения об экскурсионно-туристических группах, посетивших в 2021 году территорию заповедника

Отечественные группы		Иностранные группы		Усреднённое число дней пребывания на территории заповедника
Кол-во групп	Кол-во человек	Кол-во групп	Кол-во человек	
21	355	0	0	1

В 2021 году негативных воздействий сопредельных хозяйств на природу заповедника не установлено. Видов-интродуцентов на территории участков заповедника не обнаружено. Бродячие и одичавшие кошки, собаки, волко-собачьи гибриды в заповеднике не встречались.

11. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

11.1 Ведение карточек и фототек

В картотеках заповедника имеется в наличии 42154 карточки, из которых 1672 поступили в 2020-2021 фенологическом году, в том числе:

- карточки встреч животных: всего – 38641 шт., в том числе за 2021 г. - 1615 шт.;

- фенологические: всего - 389 шт., в том числе за 2021 г. - 15 шт.;

- метеорологические: всего - 502 шт., в том числе за 2021 г. – 7 шт.;

- библиографические: всего - 1517 шт., в том числе за 2021 г. – 35 шт.;

- ботанические: всего - 1115 шт., в отчётном году не поступали.

Библиотечный фонд составляет 1397 экз. научной литературы.

Гербарная коллекция включает 1767 листов.

11.2 Исследования, проводившиеся заповедником

В течение 2021-2022 фенологического года сотрудниками научного отдела выполнялись исследования по четырём темам:

1. «Изучение естественных процессов в природных комплексах степной и лесостепной зоны Оренбуржья. Разработка научных основ восстановления, сохранения и рациональной эксплуатации биологических ресурсов хозяйственно используемых территорий». Исполнители: Быстров И.В., Сорока О.В., Немков В.А., Дебело П.В., Хужахметова Д.Е., Линерова Л.Г., Булгаков Е.А.

2. «Инвентаризация флоры, фауны. Изучение состояния популяций редких видов растений и животных». Исполнители: Быстров И.В., Сорока О.В., Немков В.А., Дебело П.В., Хужахметова Д.Е., Линерова Л.Г.

3. «Изучение социальной и демографической структуры популяции лошади Пржевальского, изучение пространственного распределения групп лошадей по территории участка «Предуральская степь». Исполнители: Бакирова Р.Т., Булгаков Е.А., Арбузов М.А.

4. «Паразитологический мониторинг популяции лошади Пржевальского». Исполнители: Булгаков Е.А., Арбузов М.А.

По результатам исследований в 2021 году сотрудниками заповедника подготовлено и опубликовано 11 работ. Из них:

- пособия, руководства и научные рекомендации – 2 работы:

1. Проект программы восстановления лошади Пржевальского в Российской Федерации / Секция экспертов по сохранению и восстановлению лошади Пржевальского Рабочей группы по вопросам сохранения и восстановления отдельных редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира в Российской Федерации (в секцию входит Бакирова Р.Т.)

2. Сорока О.В. Дневник государственного инспектора в области охраны окружающей среды государственного природного заповедника "Шайтан-Тау". Часть III - Карточка регистрации следов бурого медведя.

- научные статьи в зарубежных и общероссийских журналах – 9 работ:

3. Быстров, И. В. Фаунистические комплексы наземных мелких млекопитающих в заповедниках «Оренбургский» и «Шайтан-Тау» [Электронный ресурс] / И. В. Быстров, Д. Е. Хужахметова // Степи Северной Евразии: материалы IX международного симпозиума. – Оренбург: ОГУ, 2021 – С. 162-168.

4. Быстров, И. В. Максимально допустимые рекреационные нагрузки на экологические тропы государственного природного заповедника «Оренбургский» [Электронный ресурс] / И.В. Быстров // Экологическая безопасность в условиях антропогенной трансформация природной среды: сборник материалов всероссийской школы-семинара, посвященной памяти Н.Ф. Реймерса и Ф.Р. Штильмарка (22-23 апреля 2021 г.) / под ред. С. А. Бузмакова; Пермский государственный национальный исследовательский университет. – Пермь, 2021. С. – 23-26.

5. Дебело П.В., Сорока О.В. Динамика распространения и численности некоторых речных уток (ANATINAE) государственного природного заповедника «Оренбургский» // Степи Северной Евразии: материалы IX международного симпозиума [Электронный ресурс] / под научной редакцией академика РАН А.А. Чибилева. - Оренбург: ОГПУ, 2021. – С. 246-252.

6. Дебело П.В., Сорока О.В. Нырковые утки (Aythya) государственного природного заповедника «Оренбургский» // Актуальные проблемы экологии и природопользования. Сборник трудов XXII Международной научно-практической конференции: в 3 т. Москва, 22-24 апреля 2021 г. - Москва: РУДН, 2021. С - 61-66.

7. Линерова, Л. Г. К изучению флоры балки Сакмагуш на территории заповедника «Шайтан-Тау» [Электронный ресурс] / Л.Г. Линерова // Степи Северной Евразии: материалы IX международного симпозиума. – Оренбург: ОГУ, 2021. С. 454-460.

8. Линерова Л.Г. К изучению флоры участка "Предуральская степь" заповедника "Оренбургский" // Труды Мордовского государственного природного заповедника им. П.Г. Смидовича. - 2021. - №28. - С. 265-277.

9. Сорока О.В., Дебело П.В. Крохалиные и савка в государственном природном заповеднике «Оренбургский» // Актуальные проблемы экологии и природопользования. Сборник трудов XXII Международной научно-практической конференции: в 3 т. Москва, 22-24 апреля 2021 г. - Москва: РУДН, 2021. С. 67-70.

10. Сорока О.В., Дебело П.В. Распространение и численность чирков (ANATINAE, ANSERIFORMES, AVES) в государственном природном заповеднике «Оренбургский» // Степи Северной Евразии: материалы IX международного симпозиума [Электронный ресурс] / под научной редакцией академика РАН А.А. Чибилева. - Оренбург: ОГПУ, 2021. – С. 758-763.

11. Бакиев А.Г., Дебело П.В., Сорока О.В., Давыгора А.В., Горелов Р.А. Змеи заповедников Оренбуржья // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2021. – Т. 30. – № 4. – С. 7-46.

В научных и научно-практических совещаниях и конференциях приняли участие 7 сотрудников заповедника:

1. Бакирова Р.Т. Заседание Рабочей группы по вопросам сохранения и восстановления отдельных редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира в Российской Федерации; секции экспертов по восстановлению лошади Пржевальского, (г. Москва, 8 февраля 2021 г.)

2. Бакирова Р.Т. VIII Общероссийский фестиваль природы «Первозданная Россия» в рамках «Дня Минприроды» (г. Москва, 8 февраля 2021 г.)

3. Булгаков Е.А. VIII Общероссийский фестиваль природы «Первозданная Россия» в рамках «Дня Минприроды» (г. Москва, 8 февраля 2021 г.)

4. Быстров И.В. Всероссийская школа-семинар, посвящённая памяти Н.Ф. Реймерса и Ф.Р. Штильмарка (г. Пермь, 22-23 апреля 2021 г.)

5. Бакирова Р.Т. Заседание Бюро Рабочей группы Минприроды РФ по вопросам сохранения и восстановления отдельных редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира в РФ (13 мая 2021 г.)
6. Быстров И.В., Хужахметова Д.Е. IX международный симпозиум "Степи Северной Евразии" (г. Оренбург, 7-11 июня 2021 г.)
7. Линерова Л.Г. IX международный симпозиум "Степи Северной Евразии" (г. Оренбург, 7-11 июня 2021 г.)
8. Сорока О.В., Дебело П.В. IX международный симпозиум "Степи Северной Евразии" (г. Оренбург, 7-11 июня 2021 г.)
9. Бакирова Р.Т. IV Международная конференция «Природный туризм: глобальные вызовы и перспективы России» (Роза Хутор, 6 - 8 октября 2021 г.)
10. Быстров И.В. III Всероссийская научно-практическая конференция «Региональные проблемы геологии, географии, техносферной и экологической безопасности» (г. Оренбург, 25-26 ноября 2021 г.)

11.3 Исследования, проводившиеся другими организациями

В 2021 – 2022 фенологическом году в рамках договоров о научном сотрудничестве сотрудниками сторонних организаций были проведены следующие исследования:

1. «Постпирогенный мониторинг растительных сообществ на участке «Буртинская степь» ГПЗ «Оренбургский». Исполнители: Институт степи УрО, с.н.с., к.б.н. О.Г. Калмыкова, м.н.с, к.б.н. Г.Х. Дусаева.
2. «Ландшафтные факторы стабильности динамики фитомассы в ландшафтах ГПЗ «Оренбургский». Исполнитель: профессор Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, д.г.н. Хорошев А.В.
3. «Инвентаризация фауны беспозвоночных животных государственного природного заповедника «Оренбургский». Исполнители: ФГБОУ ВПО «Пермский государственный национальный исследовательский университет», профессор, д.б.н. С.Л. Есюнин, ст. преподаватель Власов С.В.
4. «Изучение биологии пёстрого скорпиона на участке «Айтуарская степь» ГПЗ «Оренбургский». Исполнитель: аспирант кафедры морфологии и экологии животных Саратовского национального исследовательского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского Н.М. Поверенный.

5. «Современное состояние авиафауны государственных природных заповедников «Оренбургский» и «Шайтан-Тау». Исполнитель: доцент кафедры зоологии и экологии Оренбургского ГПУ, к.б.н. А.В Давыгора.

По результатам исследований на территории заповедника сотрудниками сторонних организаций было опубликовано 17 научных работ:

1. Бакиев А.Г., Дебело П.В., Сорока О.В., Давыгора А.В. Горелов Р.А. Змеи заповедников Оренбуржья // Самарская Лука: Проблемы региональной и глобальной экологии. – Т. 30, № 4, 2021 – С. 36-44

2. Давыгора А.В. Новые и редкие пролётные и залётные виды авиафауны степей Южного Урала // Русский орнитологический журнал. 2021. Т. 30. № 2039. С. 912-923.

3. Дедюхин С.В. Итоги изучения растительноядных жесткокрылых (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) в заповедниках Оренбуржья с 2015 по 2020 годы // // Степи Северной Евразии: Мат-лы IX междунар. симпозиума. Оренбург: ОГУ. 2021. С. 253-259.

4. Дедюхин С.В. Фауна и биотопическое распределение долгоноси-кообразных жуков (Coleoptera: Curculionoidea) участка «Таловская степь» государственного природного заповедника «Оренбургский» // Вестник Удмуртского университета. - 2021. - №3. - С. 263-279.

5. Дедюхин С.В. Фауна и биотопическое распределение долгоноси-кообразных жуков (Coleoptera: Curculionoidea) участка «Ащисайская Степь» государственного природного заповедника «Оренбургский» // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета (электронный научный журнал). - № 3, 2021. С. 1-22.

6. Дедюхин С.В., Коротяев Б.А. Интересные находки долгоноси-кообразных жуков (Coleoptera, Curculionoidea) вблизи границы между Европой и Азией // Энтомологическое обозрение. – Т. 100, № 2, 2021. – С. 439-458

7. Дусаева Г.Х., Калмыкова О.Г., Дусаева Н.В. Влияние пожара на продукционно-деструкционные процессы в степных фитоценозах участка «Буртинская степь» заповедника «Оренбургский» // Степи Северной Евразии: Мат-лы IX междунар. симпозиума. Оренбург: ОГУ. 2021

8. Есюнин С.Л., Власов С.В. 2021. Замечания к фауне и биотопическому распределению пауков Таловской степи // Степи Северной Евразии: материалы IX международного симпозиума: Оренбург, ОГУ, 2021. - С.300-305.
9. Есюнин С.Л., Власов С.В. Замечания к фауне и биотопическому распределению пауков Таловской степи // Степи Северной Евразии: материалы IX международного симпозиума: Оренбург, ОГУ, 2021. - С. 300-304.
10. Поверенный Н.М., Аникин В.В. Нахождение пестрого скорпиона на Южном Урале в заповеднике «Оренбургский» // научные труды национального парка «Хвалынский». - 2021. - №13. - С. 50-54.
11. Хорошев А.В., Ашихмин А.П., Калмыкова О.Г., Дусаева Г.Х. Ландшафтные факторы стабильности динамики фитомассы в заповедных и пастбищных низкогорно-степных ландшафтов Буртинской степи (Южный Урал) // Материалы Всероссийской конференции с международным участием, посвящённой 100-летию подготовки в Томском государственном университете специалистов в области наук о Земле. В 3-х томах. Томск, 2021. – С. 85 – 88.
12. Хорошев А.В. Ландшафтные условия стабильности фитопродукционного функционирования в Айтуарской степи (Южный Урал) // Вестник Московского университета. Серия 5: География. - № 2, 2021. – С. 82-91.
13. Хорошев А.В. Устойчивость типов динамики зелёной фитомассы в Айтуарской степи (заповедник «Оренбургский», Южный Урал) // Вопросы степеведения, № 1, 2021. – С. 68 – 82.
14. Bakiev A.G., Gorelov R.A., Klenina A.A., Velmovsky P.V., Kalmykova O.G. Steppe-runner *Eremias arguta* (Reptilia: Lacertidae): new encounters at the northern boundary of range in the Trans-Volga region // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2021. Vol. 817(1).012008.DOI:10.1088/1755-1315/817/1/012008.
15. Dusaeva G.H., Kalmykova O.G., Dusaeva N.V. Effects of fire on production and destruction processes in steppe phytocenoses of Burtinskaya Steppe, Orenburg Nature Reserve // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2021. Vol. 817(1).012031. DOI: 10.1088/1755-1315/817/1/012031.
16. Ignatenko M.E., Yatsenko-Stepanova T.N., Kalmykova O.G. 2021. The first evidence about the algae flora of the reservoirs of the «Aschisayskaya Steppe» plot (State Nature Reserve «Orenburgsky») // BIO Web of Conferences

«Northern Asia plant diversity: current trends in research and conservation»: 38, 00042. DOI: <https://doi.org/10.1051/bioconf/20213800042>

17. Ilyina V., Tatjana Zenkina T., Sagalaev V., Senator S., Mitroshenkova A., Kozlovskaya O., Kalmykova O. Structure of cenopopulations *Clausia aprica* (Stephan) Korn.-Tr. on the border of the area // BIO Web of Conferences «Northern Asia plant diversity: current trends in research and conservation»: 38 (2021) 00043. DOI: <https://doi.org/10.1051/bioconf/20213800043>

11.4 Деятельность в области пропаганды экологических знаний и охраны природы

В 2021 году была продолжена работа в области пропаганды экологических знаний и по развитию познавательного туризма на территории государственного природного заповедника «Оренбургский».

Был обновлён Информационный центр в Оренбургском губернаторском историко-краеведческом музее, рассказывающий о деятельности заповедников Оренбуржья и первом в России Центре реинтродукции лошади Пржевальского. Установлено 3 информационных пункта в многофункциональном центре «Мои документы» (г. Оренбург). Презентовали мобильную фотовыставку «Заповедники «Оренбургский» и «Шайтан-Тау» на IX Международном симпозиуме «Степи Северной Евразии», организованном Институтом степи УрО РАН 7 – 1 июня 2021 г. Общее количество выпущенной рекламно-издательской продукции составило 16 ед.

На участке «Предуральская степь» заповедника «Оренбургский» провели ремонт научно исследовательского комплекса Центра реинтродукции лошади Пржевальского. В туристической зоне был установлен пати-тент (зона отдыха для туристов). На участке «Буртинская степь» заповедника Оренбургский был проведён ремонт туристической беседки.

12. ОХРАННАЯ ЗОНА

В 2021 году изменений границ охранной зоны не происходило.

Согласований норм и параметров охоты с администрацией заповедника не проводилось. Любительская и спортивная охота не осуществлялась. Случаев гибели животных на территории охранной зоны заповедника не зафиксировано.

Сведения о хозяйственном использовании территории охранной зоны государственного природного заповедника «Оренбургский» в 2021 году по их целевому назначению отсутствуют. Строительство объектов капитального строительства, а также линейных объектов в охранной зоне не осуществлялось. Постановка карт сельскохозяйственных животных» не производилась. На территории охранной зоны участка «Буртинская степь» осуществлялся выпас крупного рогатого скота и лошадей.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	2
1. ТЕРРИТОРИЯ ЗАПОВЕДНИКА	5
2. ПРОБНЫЕ И УЧЁТНЫЕ ПЛОЩАДИ, КЛЮЧЕВЫЕ УЧАСТКИ, ПОСТОЯННЫЕ И ВРЕМЕННЫЕ МАРШРУТЫ	5
3. РЕЛЬЕФ	10
4. ПОЧВЫ	10
5. ПОГОДА	10
5.1 Метеорологические особенности фенологического года	10
5.2 Краткие сведения о половодье	20
5.3 Данные снегомерной съёмки	22
6. ВОДЫ	25
7. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	28
7.1 Флора и её изменения	28
7.1.1 Новые виды растений	31
7.1.2 Редкие, исчезающие, реликтовые и эндемичные виды	32
7.2 Растительность и её изменения	41
7.2.2 Флуктуации растительных сообществ	41
7.2.3 Сукцессионные процессы	44
8. ФАУНА И ЖИВОТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ	66
8.1 Видовой состав фауны	67
8.1.1 Новые виды животных (беспозвоночных и позвоночных) ...	68
8.1.2 Редкие виды	69
8.2 Специализированные исследования по группам животных...	73
8.2.1 Класс Паукообразные	73
8.2.2 Класс Насекомые	79
8.2.3 Класс Рыбы	91
8.2.4 Класс Земноводные	93
8.2.5 Класс Пресмыкающиеся	94
8.2.6 Класс Птицы	95
8.2.7 Класс Млекопитающие	111
9. КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ	133

10.	СОСТОЯНИЕ ЗАПОВЕДНОГО РЕЖИМА. ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ПРИРОДУ ЗАПОВЕДНИКА И ОХРАННОЙ ЗОНЫ	141
10.1	Частичное пользование природными ресурсами	141
10.2	Заповедно-режимные мероприятия	141
10.3	Прямые и косвенные внешние воздействия	142
11.	НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	144
11.1	Ведение карточек и фототек	144
11.2	Исследования, проводившиеся заповедником	144
11.3	Исследования, проводившиеся другими организациями	147
11.4	Деятельность в области пропаганды экологических знаний и охраны природы	150
12.	ОХРАННАЯ ЗОНА	150
13.	СОДЕРЖАНИЕ	152