

**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

УДК 502.72

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФГБУ

«Заповедники Оренбуржья»

  
Р.Т. Бакирова

« 25 » июня 2025 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 «Шайтан-Тау»**

**Книга 10**

**2023-2024 фенологический год**

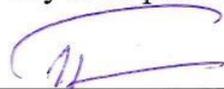
Таблиц: 26

Рисунков: 4

Страниц: 61

Заместитель директора

по научной работе



И.В. Быстров

« 25 » июня 2025 г.

г. Оренбург, 2025

## ПРЕДИСЛОВИЕ

В настоящей книге Летописи природы государственного природного заповедника «Шайтан-Тау» (книга 10) собраны и обработаны научные данные, полученные в течение отчётного фенологического года: март 2023 - март 2024 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 об использовании постоянных и временных учётных маршрутов, и площадей в отчётном фенологическом году.

По разделу 3 «Рельеф» в отчётном году исследования не проводились.

По разделу 4 «Почвы» в отчётном году исследования не проводились.

Раздел 5 «Погода» подготовлен по данным Оренбургского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. Включает характеристику метеоусловий северной части Кувандыкского городского округа Оренбургской области, на территории которого находится заповедник «Шайтан-Тау», в период с марта 2023 г. по февраль 2024 г.

В разделе 6 «Воды» обобщены наблюдения за гидрологическими явлениями на водоёмах заповедника, проведённые сотрудниками отдела охраны заповедной территории. Также представлены сведения о водоёмах, расположенных и прилегающих к территории заповедника (река Сакмара).

В разделе 7 «Флора и растительность» представлены данные по флоре заповедника, включающие результаты ежегодной инвентаризации флоры, наблюдения за редкими, реликтовыми и эндемичными видами растениями.

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, учёт бурого медведя, учёт наземных мелких млекопитающих, учёт крупных позвоночных животных с помощью

фотоловушек и др.), проведённых сотрудниками научного отдела и отдела охраны заповедной территории. В разделе представлены суммарные сведения о таксономическом составе беспозвоночных и позвоночных животных заповедника. В подразделы «Состав фауны», «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 в период с марта 2023 по февраль 2024 гг.

Сведения о состоянии заповедного режима, проведении заповедно-режимных мероприятий на территории заповедника приводятся в разделах 10 «Состояние заповедного режима» по данным заместителя директора по охране заповедных территорий И.Е. Чурикова. Деятельность заповедника в области пропаганды экологических знаний и развитию познавательного туризма представлена по данным заместителя директора по экопросвещению и туризму А.С. Тыщенко.

Исследования, проводившиеся сотрудниками заповедником и сотрудниками сторонних научных организаций, приведены в разделе 11 «Научные исследования». Здесь же представлен список публикаций 2023 – 2024 гг. по материалам, собранным на территории заповедника «Шайтан-Тау».

Обработка материала проводилась заместителем директора по научной работе, к.б.н. И.В. Быстровым и научным сотрудником Н.В. Мишариной. Все первичные материалы, использованные при подготовке книги Летописи природы, хранятся в фондах заповедника. Технические работы выполняли: И.В. Быстров, Н. В. Мишарина.

С полными текстами отчётов сотрудников научного отдела заповедника и сотрудников 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 августе 2023 году на территории заповедника была заложена 1 (одна) фаунистическая площадка размером  $110 \times 110$  м для отлова наземных мелких млекопитающих. Площадка и последующие работы на ней проведены сотрудниками Института экологии растений и животных УрО РАН (Екатеринбург) в рамках договора о научном сотрудничестве (руководитель группы - с.н.с, к.б.н. О.В. Толкачев). На площадке было установлено 144 модифицированных живоловки Longworth, расположенных решёткой  $12 \times 12$  с интервалом 10 м.

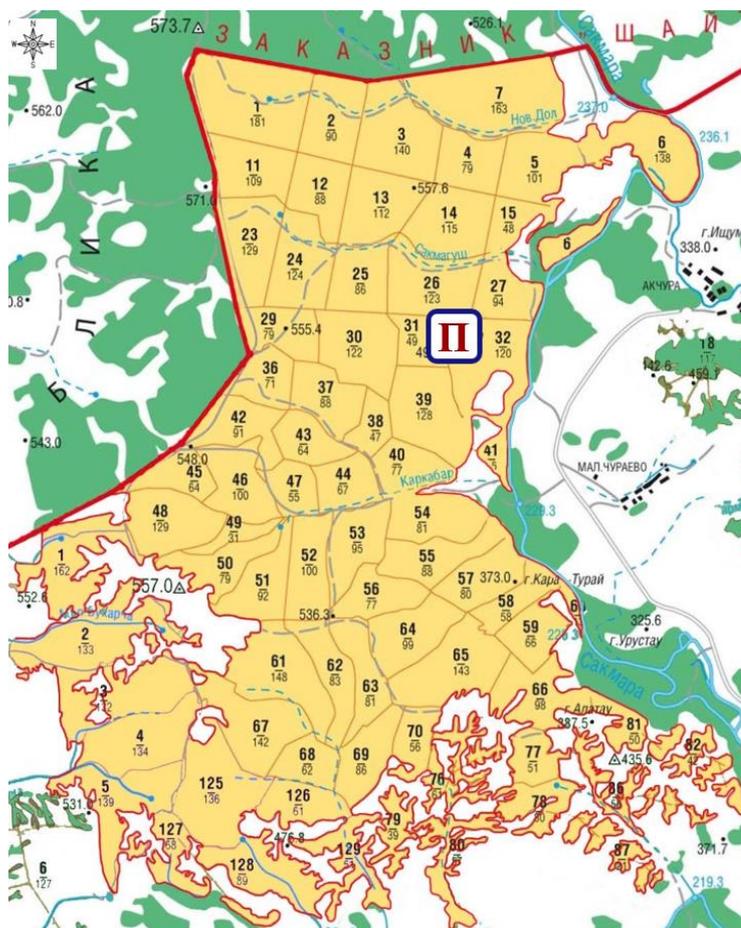


Рисунок 2.1 – Местоположение фаунистической площадки (II) для сборов наземных мелких млекопитающих в 2023 г.

Также в 2023-2024 фенологическом году для проведения ежегодных учётов и описаний природных объектов использовались уже существующие площадки, площади и маршруты, представленные в табл. 2.1. Данные по их месторасположению представлены в предыдущих томах Летописи природы заповедника.

Таблица 2.1 – Список учётных площадей, участков и маршрутов, используемых в заповеднике «Шайтан-Тау» в 2023-2024 фенологическом году

№	Учётные площади и маршруты	Назначение	Статус	Кол-во
1	Маршруты зимнего учёта животных (ЗМУ)	Определение численности позвоночных животных	Постоянный	3
2	Площадки учёта наземных микромаммалий	Учёт видового состава и относительной численности микромаммалий	Постоянный	4
3	Орнитологические маршруты и точки наблюдений	Учёт видового состава и биотопического распределения птиц	Постоянный / Временный	5
4	Участки для фенологических наблюдений	Регистрация фенологических явлений для составления календаря природы	Постоянный	2
5	Маршруты снегомерной съёмки	Измерение высоты снежного покрова	Постоянный	1
6	Флористические маршруты	Определение видового состава растений; мониторинг флоры, в том числе редких и особо ценных видов.	Постоянный / Временный	5
7	Площадки для учётов позвоночных животных с помощью фотоловушек	Мониторинг численности и встречаемости крупных позвоночных животных (лось, сибирская косуля, кабан, бурый медведь, волк, лисица, рысь, барсук, заяц-беляк, тетерев и др.)	Постоянный	5
8	Экологические тропы	Мониторинг рекреационных нагрузок на объектах познавательного туризма	Постоянный	2
<b>Итого</b>				<b>27</b>

Таким образом, в 2023-2024 фенологическом году для проведения исследований на территории заповедника по всем направлениям было задействовано 27 мест изучения природных объектов, включая 14 учётных

площадок и 13 учётных маршрутов. 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 Кувандыкскому городскому округу Оренбургской области, на территории которого находится заповедник «Шайтан-Тау». При составлении раздела использованы данные Оренбургского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, а также данные, полученные сотрудниками заповедника.

#### **Метеорологические особенности 2023-2024 фенологического года**

Продолжительность фенологического года составила 359 суток.

Самым тёплым месяцем года был июль; средняя месячная температура воздуха составила  $+23,8^{\circ}\text{C}$ , что примерно соответствует значениям предыдущего года. Абсолютно максимальная температура воздуха зафиксирована 10 июля и составила  $+38,2^{\circ}\text{C}$ .

Самыми холодными месяцами были январь со среднемесячной температурой воздуха  $-13,7^{\circ}\text{C}$  и февраль со среднемесячной температурой  $-13,6^{\circ}\text{C}$ . Абсолютный минимум температуры воздуха был зафиксирован 11 января 2024 года и составил  $-34,1^{\circ}\text{C}$ .

Количество осадков, выпавших за отчётный период, составило 525 мм, что превышает показатели предыдущего фенологического года.

Продолжительность периода с устойчивым снежным покровом составила 118 дней, временным – 5 дней. Продолжительность бесснежного

периода составила 249 дней, что во многом связано с поздним образованием устойчивого снежного покрова (3-7 декабря 2023 г.)

Метеорологические характеристики сезонов даны в сводных таблицах 5.1.1 – 5.1.4.

## 5.1 Метеорологическая характеристика сезонов года

### 5.1.1 Весна

Таблица 5.1.1 - Сводная таблица основных метеорологических показателей в весенний период 2023-2024 фенологического года (март – май 2023 г.)

Месяц, число	Температура воздуха (°C)		Атмосферное давление (ммHg)	Относит. влажность воздуха (%)	Направление ветра	Скорость ветра (м/с)	Метеоявления
	Дневная	Ночная					
1 (март 2023)	-4	-6	756-750	89-91%	ЗЮ-З	7-8 м/с	Снег
2	-8	-11	761-755	92-94%	З	6-7 м/с	Небольшой снег
3	-4	-9	764-758	91-93%	ЗЮ-З	7-8 м/с	Небольшой снег
4	-1	-4	764-758	93-95%	Ю-З	6-7 м/с	Небольшая облачность
5	1	-2	760-754	92-94%	Ю-З	9-10 м/с	Небольшая облачность
6	0	-8	761-755	92-94%	Ю-З	10-11 м/с	Ясно
7	0	-10	756-750	90-92%	С-З	7-8 м/с	Дождь
8	-2	-18	773-767	90-92%	ЮЮ-З	6-7 м/с	Ясно
9	-1	-9	772-766	79-81%	ЮЮ-З	5-6 м/с	Снег
10	1	-5	767-761	96-98%	ЮЮ-В	2-3 м/с	Небольшие дожди
11	2	-5	763-757	99-101%	ЗЮ-З	3-4 м/с	Облачно
12	1	-10	774-768	98-100%	ВЮ-В	4-5 м/с	Пасмурно
13	2	1	772-766	99-101%	Ю-В	6-7 м/с	Небольшие дожди
14	2	-12	771-765	81-83%	С-З	6-7 м/с	Ясно
15	-2	-15	780-774	77-79%	СС-В	1-2 м/с	Небольшая облачность
16	-1	-8	778-772	83-85%	В	1-2 м/с	Пасмурно
17	2	-8	774-768	98-100%	В	1-2 м/с	Небольшой снег
18	2	-6	773-767	99-101%	Ю	1-2 м/с	Ясно
19	-1	-8	779-773	86-88%	В	9-10 м/с	Небольшая облачность
20	-4	-11	777-771	68-70%	В	6-7 м/с	Небольшая облачность
21	0	-9	773-767	68-70%	Ю	1-2 м/с	Снег
22	2	-7	768-762	93-95%	Ю	2-3 м/с	Пасмурно
23	4	-2	770-764	99-101%	Ю	1-2 м/с	Небольшая облачность
24	5	1	769-763	97-99%	Ю	2-3 м/с	Пасмурно

25	8	2	764-758	60-62%	ЗЮ-З	4-5 м/с	Облачно
26	7	1	767-761	87-89%	ЮЮ-В	2-3 м/с	Пасмурно
27	12	3	764-758	58-60%	Ю	5-6 м/с	Ясно
28	13	4	761-755	51-53%	ЮЮ-В	4-5 м/с	Пасмурно
29	6	3	763-757	87-89%	В	13-14 м/с	Ясно
30	6	0	768-762	59-61%	В	12-13 м/с	Ясно
31	7	1	769-763	71-73%	В	11-12 м/с	Ясно
1(апрель 2023)	11	5	769-763	49-51%	Ю-В	6-7 м/с	Облачно
2	10	2	769-763	42-44%	В	8-9 м/с	Небольшая облачность
3	11	3	769-763	34-36%	ВЮ-В	7-8 м/с	Пасмурно
4	13	5	769-763	43-45%	В	6-7 м/с	Ясно
5	14	5	765-759	32-34%	В	5-6 м/с	Небольшие дожди
6	16	7	762-756	37-39%	С	4-5 м/с	Пасмурно
7	6	0	770-764	77-79%	ВС-В	10-11 м/с	Снег с дождем
8	4	-1	775-769	41-43%	В	8-9 м/с	Ясно
9	9	0	775-769	27-29%	В	4-5 м/с	Ясно
10	11	2	768-762	29-31%	С-З	4-5 м/с	Облачно
11	12	4	770-764	34-36%	С-З	3-4 м/с	Облачно
12	15	5	768-762	28-30%	ВС-В	3-4 м/с	Пасмурно
13	16	9	762-756	42-44%	В	7-8 м/с	Облачно
14	6	-3	758-752	76-78%	ВС-В	14-15 м/с	Небольшая облачность
15	-3	-6	767-761	87-89%	ВС-В	14-15 м/с	Небольшой снег
16	4	-5	769-763	60-62%	С-В	7-8 м/с	Облачно
17	8	1	774-768	49-51%	ЗС-З	4-5 м/с	Ясно
18	9	-1	778-772	57-59%	З	4-5 м/с	Пасмурно
19	12	6	776-770	50-52%	ЗЮ-З	2-3 м/с	Ясно
20	13	7	772-766	36-38%	ЗЮ-З	3-4 м/с	Пасмурно
21	15	7	767-761	26-28%	Ю	4-5 м/с	Ясно
22	17	9	759-753	36-38%	ЮЮ-В	9-10 м/с	Облачно
23	13	8	762-756	55-57%	ЗС-З	5-6 м/с	Облачно
24	16	9	770-764	34-36%	СС-З	3-4 м/с	Дождь
25	19	11	773-767	29-31%	ЮЮ-В	4-5 м/с	Ясно
26	18	13	769-763	37-39%	Ю	5-6 м/с	Небольшие дожди
27	21	14	765-759	33-35%	В	3-4 м/с	Ясно
28	21	15	766-760	35-37%	В	5-6 м/с	Небольшие дожди
29	22	14	767-761	38-40%	В	8-9 м/с	Ясно
30	20	14	770-764	36-38%	Ю-В	9-10 м/с	Ясно
1 (май 2023)	24	14	767-761	25-27%	Ю-В	6-7 м/с	Гроза
2	23	12	770-764	36-38%	Ю-В	6-7 м/с	Облачно
3	22	13	770-764	27-29%	ВЮ-В	8-9 м/с	Облачно
4	18	12	773-767	23-25%	Ю-В	6-7 м/с	Небольшая облачность

5	20	10	773-767	20-22%	Ю	5-6 м/с	Дождь
6	21	10	767-761	24-26%	ЮЮ-В	6-7 м/с	Пасмурно
7	23	9	764-758	26-28%	СС-З	8-9 м/с	Небольшая облачность
8	11	7	769-763	51-53%	СС-В	6-7 м/с	Ясно
9	12	7	771-765	71-73%	В	10-11 м/с	Облачно
10	8	6	765-759	86-88%	В	9-10 м/с	Ясно
11	15	7	767-761	59-61%	В	4-5 м/с	Пасмурно
12	15	10	763-757	86-88%	Ю-В	8-9 м/с	Ясно
13	13	9	761-755	69-71%	ЗС-З	5-6 м/с	Облачно
14	16	8	767-761	52-54%	ЮЮ-В	2-3 м/с	Небольшая облачность
15	17	11	768-762	43-45%	В	5-6 м/с	Дождь
16	20	11	767-761	39-41%	В	8-9 м/с	Ясно
17	18	15	764-758	55-57%	ВС-В	11-12 м/с	Небольшие дожди
18	13	10	764-758	91-93%	ВС-В	10-11 м/с	Облачно
19	15	8	766-760	70-72%	В	7-8 м/с	Небольшие дожди
20	19	10	767-761	42-44%	В	7-8 м/с	Ясно
21	20	11	770-764	40-42%	В	7-8 м/с	Ясно
22	22	15	772-766	39-41%	В	7-8 м/с	Гроза
23	24	12	773-767	34-36%	В	7-8 м/с	Облачно
24	26	17	773-767	29-31%	В	4-5 м/с	Ясно
25	26	16	773-767	25-27%	В	4-5 м/с	Ясно
26	28	18	769-763	25-27%	Ю	2-3 м/с	Дождь
27	26	21	767-761	36-38%	Ю-В	4-5 м/с	Пасмурно
28	28	20	767-761	29-31%	Ю	4-5 м/с	Небольшая облачность
29	29	19	768-762	26-28%	ЮЮ-З	4-5 м/с	Ясно
30	30	20	770-764	24-26%	Ю	4-5 м/с	Облачно
31	28	22	766-760	33-35%	Ю-З	9-10 м/с	Пасмурно

Основным критерием начала фенологической весны в заповеднике считается устойчивый переход максимальных температур воздуха выше 0°C. Фенологическая весна в заповеднике в отчётном году началась 21 марта. Продолжительность весеннего периода составила 94 дня (с 21 марта по 23 июня).

По данным ОГМС (г. Оренбург), продолжительность солнечного сияния в марте составила 191 час (норма – 171 ч.), в апреле - 267 часов (норма – 235 ч.) и в мае 289 часов (норма - 312 ч.)

Среднесуточная температура воздуха составила +13,3°C, максимальная +31,0°C, минимальная 0°C.

Начало разрушения снежного покрова отмечено 10-11 марта, окончательный сход снега произошёл 31 марта.

Сумма выпавших осадков составила 95 мм, что немного меньше норма.

Преобладающими направлениями ветра весной были восточный (28,4%), северо-западный (17,9%) и юго-восточный (15,8%). Меньше всего было дней с северными (1,1%) и западными (3,2%) ветрами. Скорость ветра колебалась от 1-2 м/с до 14-15 м/с. Преобладали ветра со скоростью 4-5 м/с (21,1%) и 5-6 м/с (13,7%). Максимальные порывы ветра достигали 19-20 м/с.

Атмосферное давление в течение сезона колебалось от 746 до 778 мм.рт.ст. и в среднем составило 763-765 мм.рт.ст. Относительная влажность воздуха колебалась в диапазоне от 22 до 100%.

Количество ясных дней весной составило 31 день (32,6%), пасмурных – 64 дня (77,4%). Выпадающий снег фиксировался 3 дня, снег с дождём – 1 день, сильный дождь – 4 дня, умеренный и слабый дождь – 8 дней, гроза – 4 дня.

### 5.1.2 Лето

Таблица 5.1.2 - Сводная таблица основных метеорологических показателей в летний период 2023-2024 фенологического года (июнь - август 2023 г.)

Месяц, число	Температура воздуха (°С)		Атмосферное давление (ммHg)	Относит. влажность воздуха (%)	Направление ветра	Скорость ветра (м/с)	Метеоявления
	Дневная	Ночная					
1 (июнь 2023)	30	23	763-757	28-30%	ЮЮ-З	3-4 м/с	Пасмурно
2	31	21	761-755	29-31%	Ю	7-8 м/с	Ясно
3	27	20	764-758	44-46%	Ю-З	4-5 м/с	Пасмурно
4	28	21	763-757	39-41%	С-З	5-6 м/с	Небольшая облачность
5	28	20	763-757	37-39%	СС-З	5-6 м/с	Гроза
6	29	17	760-754	42-44%	ЮЮ-З	6-7 м/с	Ясно
7	18	12	762-756	59-61%	СС-З	8-9 м/с	Небольшие дожди
8	21	13	767-761	41-43%	С-З	4-5 м/с	Ясно
9	22	14	767-761	41-43%	ЗС-З	6-7 м/с	Гроза
10	25	15	767-761	38-40%	ЗС-З	2-3 м/с	Ясно
11	27	19	766-760	33-35%	ВС-В	5-6 м/с	Ясно
12	23	14	767-761	46-48%	ВС-В	10-11 м/с	Облачно
13	21	13	767-761	54-56%	В	10-11 м/с	Небольшие дожди
14	23	16	768-762	40-42%	В	7-8 м/с	Пасмурно
15	24	18	764-758	36-38%	ВС-В	5-6 м/с	Небольшая облачность

16	30	20	759-753	27-29%	В	5-6 м/с	Пасмурно
17	30	18	755-749	30-32%	ЗС-З	7-8 м/с	Облачно
18	24	14	752-746	52-54%	ВС-В	8-9 м/с	Облачно
19	18	9	754-748	39-41%	С-З	8-9 м/с	Ясно
20	16	8	759-753	37-39%	З	8-9 м/с	Небольшие дожди
21	17	8	758-752	38-40%	З	4-5 м/с	Ясно
22	16	9	762-756	40-42%	СС-З	6-7 м/с	Облачно
23	17	11	764-758	37-39%	ЗС-З	4-5 м/с	Ясно
24	20	11	764-758	36-38%	ЗС-З	3-4 м/с	Облачно
25	15	13	756-750	69-71%	Ю	4-5 м/с	Облачно
26	19	11	755-749	46-48%	ЗС-З	7-8 м/с	Пасмурно
27	21	10	759-753	39-41%	С	5-6 м/с	Ясно
28	24	14	763-757	32-34%	З	2-3 м/с	Облачно
29	27	17	762-756	28-30%	ВС-В	2-3 м/с	Ясно
30	31	19	758-752	25-27%	Ю	7-8 м/с	Небольшие дожди
1 (июль 2023)	32	21	755-749	23-25%	Ю	8-9 м/с	Ясно
2	24	15	754-748	48-50%	Ю-З	6-7 м/с	Облачно
3	25	16	758-752	43-45%	ЗС-З	6-7 м/с	Гроза
4	29	20	761-755	35-37%	С	4-5 м/с	Небольшая облачность
5	31	21	764-758	34-36%	С-В	4-5 м/с	Пасмурно
6	30	21	764-758	40-42%	С-З	7-8 м/с	Облачно
7	32	21	765-759	31-33%	ВС-В	5-6 м/с	Облачно
8	35	22	764-758	26-28%	ВЮ-В	5-6 м/с	Небольшая облачность
9	38	24	760-754	16-18%	ЗЮ-З	5-6 м/с	Облачно
10	38	26	759-753	13-15%	Ю	5-6 м/с	Небольшие дожди
11	37	30	757-751	10-12%	Ю	9-10 м/с	Небольшие дожди
12	27	19	761-755	43-45%	ЗЮ-З	8-9 м/с	Ясно
13	26	13	760-754	28-30%	ЗЮ-З	6-7 м/с	Облачно
14	19	14	757-751	50-52%	З	9-10 м/с	Ясно
15	22	15	758-752	43-45%	ЗЮ-З	5-6 м/с	Облачно
16	22	18	754-748	65-67%	Ю	7-8 м/с	Облачно
17	19	15	755-749	74-76%	Ю-З	8-9 м/с	Небольшие дожди
18	22	15	755-749	73-75%	ЮЮ-З	4-5 м/с	Ясно
19	23	16	753-747	68-70%	З	6-7 м/с	Небольшие дожди
20	25	17	757-751	44-46%	З	7-8 м/с	Небольшие дожди
21	25	18	762-756	33-35%	З	6-7 м/с	Гроза
22	28	19	762-756	32-34%	Ю-З	7-8 м/с	Облачно
23	26	17	763-757	34-36%	СС-З	4-5 м/с	Пасмурно
24	28	18	761-755	30-32%	С-З	3-4 м/с	Облачно
25	26	20	760-754	38-40%	З	3-4 м/с	Небольшие

							дожди
26	30	20	760-754	28-30%	СС-3	4-5 м/с	Ясно
27	31	20	762-756	33-35%	С-3	4-5 м/с	Облачно
28	34	24	761-755	29-31%	ЗС-3	5-6 м/с	Дождь
29	33	21	760-754	23-25%	В	5-6 м/с	Облачно
30	33	21	758-752	28-30%	ЮЮ-В	7-8 м/с	Облачно
31	29	20	758-752	33-35%	З	7-8 м/с	Ясно
1 (август 2023)	28	18	759-753	30-32%	С-3	8-9 м/с	Облачно
2	30	18	760-754	28-30%	СС-3	7-8 м/с	Ясно
3	30	21	761-755	32-34%	С	5-6 м/с	Облачно
4	31	19	762-756	28-30%	СС-3	4-5 м/с	Ясно
5	30	19	763-757	31-33%	С	5-6 м/с	Облачно
6	31	20	761-755	31-33%	С	7-8 м/с	Небольшая облачность
7	29	18	758-752	33-35%	С-В	5-6 м/с	Пасмурно
8	29	18	756-750	36-38%	С	5-6 м/с	Пасмурно
9	23	15	761-755	53-55%	С-В	7-8 м/с	Облачно
10	30	21	765-759	26-28%	С-В	7-8 м/с	Ясно
11	25	17	769-763	37-39%	ВС-В	6-7 м/с	Небольшие дожди
12	28	15	771-765	27-29%	В	4-5 м/с	Ясно
13	26	18	771-765	26-28%	В	4-5 м/с	Облачно
14	31	20	770-764	17-19%	З	5-6 м/с	Небольшая облачность
15	32	23	766-760	18-20%	З	3-4 м/с	Пасмурно
16	26	20	764-758	45-47%	Ю-В	8-9 м/с	Облачно
17	31	22	764-758	23-25%	ВЮ-В	7-8 м/с	Облачно
18	32	22	767-761	20-22%	В	5-6 м/с	Гроза
19	31	23	765-759	27-29%	С	5-6 м/с	Облачно
20	30	18	764-758	32-34%	ЗС-3	5-6 м/с	Облачно
21	30	16	761-755	18-20%	ЗС-3	5-6 м/с	Ясно
22	31	18	758-752	32-34%	ЗЮ-3	8-9 м/с	Облачно
23	21	15	755-749	61-63%	С-3	7-8 м/с	Ясно
24	21	15	759-753	34-36%	ЗС-3	5-6 м/с	Пасмурно
25	21	14	758-752	38-40%	З	6-7 м/с	Ясно
26	20	11	758-752	22-24%	СС-3	7-8 м/с	Пасмурно
27	17	11	758-752	38-40%	С-3	6-7 м/с	Пасмурно
28	15	10	752-746	62-64%	ЗС-3	6-7 м/с	Небольшие дожди
29	14	6	749-743	49-51%	С-3	5-6 м/с	Небольшие дожди
30	15	10	754-748	54-56%	С-3	10-11 м/с	Небольшие дожди
31	18	11	758-752	36-38%	С-3	9-10 м/с	Ясно

Основным критерием начала фенологического лета принят устойчивый переход минимальных температур воздуха выше 10°C, а окончанием -

устойчивый переход минимальной температуры ниже 10°C. В отчётном фенологическом году лето началось 24 июня и закончилось 9 сентября. Продолжительность летнего сезона составила 79 дней.

По данным ОГМС (г. Оренбург), продолжительность солнечного сияния в июне составила 301 час (норма - 337 ч.), в июле - 326 часов (норма - 350 ч.) и в августе - 335 часов (норма - 302 ч.)

Среднесуточная температура воздуха составила +21,4°C, максимальная +38,2°C, минимальная +6,4°C. Абсолютный максимум температуры воздуха зафиксирован 10 июля +38,2°C

Сумма выпавших осадков составила 70 мм.

Преобладающими направлениями ветра весной были северо-западный (34,2%) и западный (15,2%). Меньше всего фиксировались ветра восточного (5,1%), юго-восточного (6,3%) и южного (7,6%) направлений. Скорость ветра колебалась от 2-3 м/с до 12-13 м/с. Преобладали ветра со скоростью 5-6 м/с (26,6%) и 7-8 м/с (22,8%). Максимальные порывы ветра достигали 21 м/с.

Атмосферное давление в течение сезона колебалось от 743 до 771 мм.рт.ст. и в среднем составило 758 мм.рт.ст. Относительная влажность воздуха весной колебалась в диапазоне от 10 до 77%.

Количество ясных дней весной составило 18 дней (22,8%), с переменной облачностью – 29 дней (36,7%), пасмурных – 32 дня (40,5%). Сильный дождь фиксировался 2 дня, умеренный и слабый дождь – 12 дней, гроза – 4 дня.

### 5.1.3 Осень

Таблица 5.1.3 - Сводная таблица основных метеорологических показателей в осенний период 2023-2024 фенологического года (сентябрь – ноябрь 2023 г.)

Месяц, число	Температура воздуха (°C)		Атмосферное давление (ммHg)	Относит. влажность воздуха (%)	Направление ветра	Скорость ветра (м/с)	Метеоявления
	Дневная	Ночная					
1 (сентябрь 2023)	19	12	760-754	42-44%	С-З	7-8 м/с	Гроза
2	18	10	761-755	42-44%	С-З	7-8 м/с	Ясно
3	20	12	764-758	46-48%	СС-В	4-5 м/с	Облачно
4	21	11	767-761	41-43%	ЗС-З	3-4 м/с	Облачно
5	23	12	767-761	35-37%	С	3-4 м/с	Ясно
6	23	16	765-759	38-40%	ЗС-З	3-4 м/с	Пасмурно
7	24	15	760-754	38-40%	З	5-6 м/с	Небольшие

							ДОЖДИ
8	15	10	758-752	75-77%	С-З	5-6 м/с	Облачно
9	14	8	760-754	54-56%	З	7-8 м/с	Облачно
10	16	9	759-753	43-45%	З	5-6 м/с	Облачно
11	10	9	758-752	79-81%	С-В	5-6 м/с	Ясно
12	11	9	764-758	91-93%	С-З	5-6 м/с	Небольшие дожди
13	17	11	770-764	49-51%	СС-В	1-2 м/с	Ясно
14	18	11	770-764	47-49%	С-В	1-2 м/с	Пасмурно
15	21	12	770-764	43-45%	ЮЮ-З	2-3 м/с	Ясно
16	20	13	769-763	48-50%	Ю-З	3-4 м/с	Облачно
17	18	11	768-762	55-57%	С-В	2-3 м/с	Облачно
18	19	10	767-761	47-49%	ВЮ-В	4-5 м/с	Небольшие дожди
19	18	12	766-760	53-55%	СС-З	4-5 м/с	Небольшие дожди
20	16	10	770-764	51-53%	С-В	4-5 м/с	Облачно
21	17	11	773-767	41-43%	З	2-3 м/с	Ясно
22	20	9	774-768	31-33%	С-З	5-6 м/с	Дождь
23	20	16	776-770	53-55%	С-З	2-3 м/с	Ясно
24	19	16	777-771	60-62%	ЗС-З	1-2 м/с	Пасмурно
25	23	15	774-768	40-42%	С-З	3-4 м/с	Облачно
26	24	14	772-766	24-26%	СС-З	5-6 м/с	Облачно
27	19	10	772-766	43-45%	С-В	2-3 м/с	Небольшая облачность
28	18	10	770-764	36-38%	С	4-5 м/с	Ясно
29	16	10	767-761	44-46%	ЗС-З	4-5 м/с	Дождь
30	14	10	766-760	64-66%	ВС-В	3-4 м/с	Пасмурно
1 (октябрь 2023)	16	8	769-763	52-54%	В	5-6 м/с	Небольшая облачность
2	17	12	769-763	42-44%	Ю	4-5 м/с	Ясно
3	17	12	769-763	37-39%	Ю	4-5 м/с	Пасмурно
4	14	11	770-764	80-82%	ЮЮ-В	2-3 м/с	Облачно
5	16	12	769-763	64-66%	ЮЮ-З	2-3 м/с	Облачно
6	13	10	764-758	83-85%	Ю	5-6 м/с	Небольшие дожди
7	15	9	761-755	61-63%	З	6-7 м/с	Облачно
8	10	6	756-750	63-65%	Ю-З	10-11 м/с	Облачно
9	13	6	755-749	89-91%	Ю-З	13-14 м/с	Небольшие дожди
10	6	3	761-755	64-66%	ЗЮ-З	6-7 м/с	Пасмурно
11	7	3	769-763	53-55%	ЗЮ-З	6-7 м/с	Небольшие дожди
12	7	2	773-767	63-65%	З	5-6 м/с	Ясно
13	9	4	770-764	41-43%	ЗЮ-З	9-10 м/с	Небольшие дожди
14	9	7	767-761	85-87%	Ю-З	8-9 м/с	Ясно
15	12	5	770-764	71-73%	З	6-7 м/с	Ясно
16	14	10	770-764	51-53%	ЮЮ-З	5-6 м/с	Облачно

17	14	7	764-758	42-44%	Ю	9-10 м/с	Облачно
18	8	4	767-761	54-56%	З	7-8 м/с	Пасмурно
19	7	1	772-766	43-45%	Ю-З	4-5 м/с	Облачно
20	6	3	769-763	71-73%	З	4-5 м/с	Облачно
21	6	4	765-759	77-79%	Ю	9-10 м/с	Облачно
22	4	1	760-754	59-61%	С	10-11 м/с	Облачно
23	5	-1	771-765	66-68%	З	5-6 м/с	Ясно
24	8	5	758-752	53-55%	Ю-З	8-9 м/с	Небольшие дожди
25	8	-1	754-748	84-86%	З	8-9 м/с	Ясно
26	0	-3	767-761	54-56%	С-З	5-6 м/с	Пасмурно
27	1	-3	771-765	52-54%	ВЮ-В	7-8 м/с	Снег с дождем
28	1	0	758-752	97-99%	ВЮ-В	8-9 м/с	Небольшая облачность
29	9	2	753-747	97-99%	ЗЮ-З	10-11 м/с	Облачно
30	4	1	762-756	85-87%	З	10-11 м/с	Небольшие дожди
31	8	1	769-763	76-78%	З	9-10 м/с	Ясно
1 (ноябрь 2023 )	8	7	773-767	79-81%	З	6-7 м/с	Пасмурно
2	11	6	771-765	55-57%	Ю	3-4 м/с	Ясно
3	11	6	766-760	55-57%	ЮЮ-З	5-6 м/с	Небольшие дожди
4	8	5	770-764	76-78%	В	4-5 м/с	Небольшая облачность
5	7	2	776-770	68-70%	В	6-7 м/с	Пасмурно
6	7	2	773-767	62-64%	Ю-В	5-6 м/с	Пасмурно
7	8	4	766-760	63-65%	Ю-В	6-7 м/с	Небольшая облачность
8	7	5	759-753	93-95%	З	7-8 м/с	Небольшие дожди
9	7	5	767-761	81-83%	ЗС-З	5-6 м/с	Пасмурно
10	8	6	765-759	81-83%	Ю	8-9 м/с	Дождь
11	5	3	764-758	95-97%	С-З	6-7 м/с	Небольшая облачность
12	5	3	773-767	78-80%	С-З	6-7 м/с	Пасмурно
13	5	2	776-770	77-79%	Ю	5-6 м/с	Ясно
14	7	5	769-763	65-67%	ЮЮ-В	6-7 м/с	Небольшие дожди
15	7	4	759-753	82-84%	ЮЮ-З	6-7 м/с	Пасмурно
16	5	3	761-755	93-95%	Ю	4-5 м/с	Небольшие дожди
17	6	5	761-755	93-95%	Ю	2-3 м/с	Ясно
18	1	-3	761-755	70-72%	С-З	7-8 м/с	Облачно
19	-3	-5	775-769	44-46%	С-З	3-4 м/с	Облачно
20	0	-3	773-767	64-66%	В	10-11 м/с	Снег с дождем
21	4	1	758-752	63-65%	В	10-11 м/с	Ясно
22	6	-1	746-740	93-95%	В	10-11 м/с	Небольшие дожди
23	-6	-9	757-751	89-91%	З	9-10 м/с	Ясно

24	-5	-12	758-752	82-84%	Ю	5-6 м/с	Небольшой снег
25	3	2	760-754	98-100%	ЮЮ-З	9-10 м/с	Ясно
26	3	1	767-761	83-85%	В	7-8 м/с	Пасмурно
27	2	0	761-755	74-76%	В	8-9 м/с	Пасмурно
28	3	1	759-753	92-94%	ЗС-З	6-7 м/с	Небольшие дожди
29	-1	-4	768-762	83-85%	ЗС-З	7-8 м/с	Пасмурно
30	-3	-5	773-767	75-77%	ЗС-З	6-7 м/с	Пасмурно

Основным критерием начала фенологической осени является устойчивый переход минимальной температуры воздуха ниже 10°С, а окончанием - устойчивый переход максимальных температур воздуха ниже 0°С. В отчётном фенологическом году осень началась 10 сентября и закончилась 29 ноября. Продолжительность фенологической осени составила 80 дней.

По данным ОГМС (г. Оренбург), продолжительность солнечного сияния в сентябре составила 239 часов (норма - 226 ч.), в октябре - 110 часов (норма - 140 ч.) и в ноябре - 54 часа (норма - 73 ч.)

Среднесуточная температура воздуха составила +7,4°С, максимальная +24,1°С, минимальная -12,0°С. Абсолютный максимум температуры воздуха зафиксирован 26 сентября +24,1°С.

Сумма выпавших осадков составила была высокой и составила 182 мм.

Первый снег с дождём отмечен 27 октября, первый небольшой снегопад - 29 ноября. Устойчивый снежный покров в осенний период не образовался.

Преобладающими направлениями ветра осенью были северо-западный (20,0%), юго-западный (20,0%) и западный (17,5%). Меньше всего фиксировались ветра северного направления (2,5%). Скорость ветра колебалась от 1-2 м/с до 11-12 м/с. Преобладали ветра со скоростью 5-6 м/с (20,0%) и 6-7 м/с (15,0%). Максимальные порывы ветра достигали 19-20 м/с.

Атмосферное давление в течение сезона колебалось от 740 до 770 мм.рт.ст. и в среднем составило 764 - 767 мм.рт.ст. Относительная влажность воздуха осенью колебалась в диапазоне от 24 до 100%.

Количество ясных дней осенью составило 19 дней (23,8%), с переменной облачностью - 19 дней (23,8%), пасмурных - 42 дня (52,5%).

Сильный дождь фиксировался 3 дня, умеренный и слабый дождь – 115 дней, дождь со снегом – 2 дня, снег – 1 день, гроза – 2 дня.

### 5.1.4 Зима

Таблица 5.1.4 - Сводная таблица основных метеорологических показателей в зимний период 2023-2024 фенологического года (декабрь 2023 – февраль 2024 гг.)

Месяц, число	Температура воздуха (°С)		Атмосферное давление (ммНг)	Относит. влажность воздуха (%)	Направление ветра	Скорость ветра (м/с)	Метеоявления
	Дневная	Ночная					
1 (декабрь 2023)	0	-4	768-762	96-98%	ЮЮ-З	3-4 м/с	Небольшие дожди
2	3	-1	758-752	98-100%	Ю-З	9-10 м/с	Небольшая облачность
3	-4	-7	769-763	85-87%	З	8-9 м/с	Небольшая облачность
4	4	0	767-761	97-99%	ЮЮ-З	6-7 м/с	Небольшие дожди
5	-2	-8	765-759	84-86%	З	6-7 м/с	Снег
6	-8	-11	774-768	82-84%	ЗС-З	6-7 м/с	Ясно
7	-12	-15	782-776	84-86%	В	4-5 м/с	Облачно
8	-17	-20	787-781	76-78%	В	5-6 м/с	Ясно
9	-17	-21	788-782	72-74%	ВС-В	1-2 м/с	Облачно
10	-15	-19	785-779	82-84%	В	5-6 м/с	Пасмурно
11	-20	-25	791-785	77-79%	ВС-В	7-8 м/с	Снег
12	-21	-25	797-791	81-83%	В	7-8 м/с	Ясно
13	-16	-20	794-788	72-74%	В	7-8 м/с	Пасмурно
14	-12	-14	789-783	67-69%	В	8-9 м/с	Ясно
15	-10	-12	783-777	62-64%	В	7-8 м/с	Небольшой снег
16	-8	-12	776-770	79-81%	В	5-6 м/с	Ясно
17	-7	-11	772-766	92-94%	ЮЮ-З	2-3 м/с	Небольшая облачность
18	-8	-12	767-761	91-93%	ЮЮ-З	4-5 м/с	Снег
19	-6	-10	764-758	95-97%	Ю	2-3 м/с	Небольшой снег
20	2	-5	767-761	94-96%	ЗЮ-З	10-11 м/с	Небольшая облачность
21	2	-4	772-766	95-97%	ЗЮ-З	9-10 м/с	Небольшая облачность
22	0	-7	768-762	88-90%	Ю	6-7 м/с	Облачно
23	-3	-7	759-753	86-88%	В	5-6 м/с	Небольшая облачность
24	1	-3	750-744	86-88%	Ю-З	9-10 м/с	Небольшая облачность
25	-1	-3	756-750	83-85%	ЗЮ-З	11-12 м/с	Ясно
26	-2	-3	755-749	91-93%	ЗЮ-З	8-9 м/с	Снег
27	-1	-3	756-750	97-99%	ЗЮ-З	7-8 м/с	Дождь

28	2	-6	748-742	99-101%	ЗС-3	12-13 м/с	Небольшая облачность
29	-6	-10	759-753	93-95%	ЗС-3	11-12 м/с	Ясно
30	0	-3	760-754	96-98%	ЗЮ-3	8-9 м/с	Небольшая облачность
31	2	0	764-758	97-99%	ЮЮ-3	9-10 м/с	Небольшая облачность
1 (январь 2024)	1	-4	758-752	94-96%	С-3	9-10 м/с	Ясно
2	-13	-17	770-764	91-93%	З	7-8 м/с	Облачно
3	0	-5	763-757	86-88%	Ю	6-7 м/с	Ясно
4	0	-12	756-750	96-98%	Ю	6-7 м/с	Небольшие дожди
5	-5	-19	762-756	90-92%	З	1-2 м/с	Ясно
6	1	0	764-758	97-99%	Ю	4-5 м/с	Облачно
7	1	-14	761-755	94-96%	З	6-7 м/с	Снег
8	-23	-27	769-763	94-96%	ЗС-3	5-6 м/с	Снег
9	-12	-25	766-760	85-87%	В	2-3 м/с	Ясно
10	-14	-24	757-751	97-99%	З	6-7 м/с	Небольшой снег
11	-17	-34	767-761	95-97%	Ю	4-5 м/с	Ясно
12	-1	-12	752-746	94-96%	Ю-3	9-10 м/с	Небольшой снег
13	-15	-25	756-750	90-92%	З	4-5 м/с	Ясно
14	-21	-26	770-764	95-97%	З	6-7 м/с	Пасмурно
15	-21	-29	779-773	89-91%	ЮЮ-В	1-2 м/с	Небольшой снег
16	-15	-26	779-773	91-93%	ЮЮ-В	2-3 м/с	Небольшая облачность
17	-9	-22	774-768	68-70%	ЮЮ-В	5-6 м/с	Снег
18	-8	-19	774-768	94-96%	Ю	2-3 м/с	Небольшой снег
19	-11	-19	779-773	94-96%	ЮЮ-В	1-2 м/с	Небольшой снег
20	-6	-9	778-772	76-78%	ЮЮ-В	4-5 м/с	Пасмурно
21	-6	-13	774-768	72-74%	ЮЮ-В	6-7 м/с	Пасмурно
22	-5	-12	775-769	90-92%	С	2-3 м/с	Ясно
23	-11	-23	780-774	76-78%	С-В	4-5 м/с	Снег
24	-12	-21	775-769	80-82%	СС-В	2-3 м/с	Пасмурно
25	-15	-27	771-765	83-85%	З	2-3 м/с	Пасмурно
26	-14	-22	776-770	92-94%	ЗЮ-3	2-3 м/с	Ясно
27	-8	-16	776-770	69-71%	В	1-2 м/с	Пасмурно
28	-8	-18	776-770	68-70%	В	1-2 м/с	Пасмурно
29	-10	-19	777-771	83-85%	ВС-В	1-2 м/с	Снег
30	-9	-14	772-766	92-94%	Ю-3	1-2 м/с	Небольшой снег
31	-3	-10	763-757	91-93%	СС-3	7-8 м/с	Небольшой снег
1 (февраль 2024)	-8	-18	768-762	93-95%	С-3	2-3 м/с	Пасмурно

2	-2	-11	761-755	94-96%	ЮЮ-3	4-5 м/с	Небольшой снег
3	-1	-9	757-751	95-97%	ЗЮ-3	6-7 м/с	Ясно
4	-1	-6	759-753	94-96%	ЮЮ-3	8-9 м/с	Ясно
5	1	-1	752-746	98-100%	ЮЮ-3	9-10 м/с	Небольшие дожди
6	1	0	748-742	97-99%	ЮЮ-3	9-10 м/с	Небольшие дожди
7	-6	-9	739-733	93-95%	Ю-3	10-11 м/с	Снег
8	1	-11	749-743	98-100%	З	11-12 м/с	Облачно
9	-7	-15	757-751	88-90%	З	8-9 м/с	Пасмурно
10	-14	-25	766-760	92-94%	З	6-7 м/с	Небольшая облачность
11	-15	-30	776-770	88-90%	З	1-2 м/с	Небольшая облачность
12	-11	-26	779-773	77-79%	В	1-2 м/с	Ясно
13	2	-7	765-759	99-101%	ЗЮ-3	7-8 м/с	Небольшая облачность
14	-9	-18	772-766	75-77%	В	5-6 м/с	Ясно
15	-21	-25	782-776	76-78%	ВС-В	7-8 м/с	Облачно
16	-16	-29	792-786	70-72%	ВС-В	3-4 м/с	Ясно
17	-11	-20	789-783	69-71%	В	1-2 м/с	Пасмурно
18	-12	-23	785-779	69-71%	В	1-2 м/с	Пасмурно
19	-14	-26	782-776	74-76%	ВЮ-В	3-4 м/с	Ясно
20	-15	-20	781-775	77-79%	В	4-5 м/с	Ясно
21	-16	-29	780-774	73-75%	С-В	2-3 м/с	Пасмурно
22	-19	-32	782-776	78-80%	С-В	1-2 м/с	Ясно
23	-14	-29	784-778	91-93%	С-В	1-2 м/с	Небольшой снег
24	-12	-26	788-782	89-91%	ЗЮ-3	1-2 м/с	Ясно
25	-11	-27	788-782	78-80%	З	1-2 м/с	Ясно
26	-8	-22	786-780	73-75%	ЗЮ-3	1-2 м/с	Облачно
27	-3	-17	785-779	80-82%	З	1-2 м/с	Небольшая облачность
28	-1	-13	784-778	72-74%	З	1-2 м/с	Пасмурно
29	-5	-18	782-776	69-71%	З	2-3 м/с	Облачно

Фенологическая зима начинается с устойчивого перехода максимальных температур воздуха ниже 0°C, а заканчивается – с устойчивого перехода максимальных температур воздуха выше 0°C. В отчётном фенологическом году зима началась 30 ноября 2023 года и закончилась 14 марта 2024 года. Продолжительность зимнего сезона составила 106 дней.

По данным ОГМС (г. Оренбург), продолжительность солнечного сияния в декабре составила 66 часов (норма - 62 ч.), в январе - 81 час (норма - 76 ч.) и в феврале - 162 часа (норма - 112 ч.)

Среднесуточная температура воздуха составила  $-10,3^{\circ}\text{C}$ , максимальная  $+4,0^{\circ}\text{C}$ , минимальная  $-34,1^{\circ}\text{C}$ . Абсолютный минимум температуры воздуха зафиксирован 11 января 2024 года и составил  $-34,1^{\circ}\text{C}$ . В течение зимнего сезона количество дней с температурой воздуха ниже  $30^{\circ}\text{C}$  отмечено 3 раза, ниже  $20^{\circ}\text{C}$  – 20 раз.

Сумма выпавших осадков составила была высокой и составила 178 мм. Устойчивый снежный покров образовался в период с 3 по 7 декабря.

Преобладающими направлениями ветра зимой были юго-западный (27,5%), восточный (17,8%) и западный (15,4%). Меньше всего фиксировались ветра северного направления (0,9%). Скорость ветра колебалась от 1-2 м/с до 12-13 м/с. Преобладали ветра со скоростью 1-2 м/с (22,5%) и 6-7 м/с (18,0%). Максимальные порывы ветра достигали 19 м/с.

Атмосферное давление в течение сезона сильно колебалось: от минимального значения 733 мм.рт.ст. до максимального – 797 мм.рт.ст., в среднем 768 – 776 мм.рт.ст. Относительная влажность воздуха зимой была в диапазоне от 62 до 100%.

Количество ясных дней зимой составило 29 дней (27,4%), с переменной облачностью – 10 дней (9,4%), пасмурных – 73 дня (68,9%). Сильный дождь наблюдался 2 дня, небольшой дождь – 7 дней, сильный снегопад – 12 дней, небольшой снегопад – 14 дней.

## 6. ВОДЫ

В течение 2023-2024 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 заповедника «Шайтан-Тау» в 2023 году

Явления	Даты наступления явлений
Первые полыньи	10 марта
Вскрытие водоёмов	16-18 марта
Остаточные забереги	25 марта
Очистка водоёмов ото льда	26-29 марта
Максимальный подъём воды (река Сакмара)	5 апреля (максимальный уровень воды в Сакмаре)

	составил 428 см.)
Первые забереги	22 ноября
Первый ледостав	3 декабря
Окончательный ледостав	12 декабря
Продолжительность периода ледостава	96 дней
Продолжительность периода, свободного ото льда	269 дней

Иные гидрологические исследования на территории заповедника в отчётном фенологическом году не проводились.

Гидрологическая сеть заповедника представлена многочисленными ручьями, стекающими с хребта Шайтан-Тау в Сакмару (Новый Дол, Сакмагуш, Тютеш, Каркабар, Малбуй и др.) и Куруил (Малая Бухарча, Кишкильдя, Азагуза, Танлак). В засушливое летнее время все они пересыхают, за исключением постоянных водотоков Сюзян и Большая Бухарча. На территории заповедника также имеется 6 родников. Общая протяжённость рек и ручьёв на территории заповедника составляет 23,10 км, суммарная площадь родников – 0,006 га. Озёра, пруды и болота отсутствуют.

Подробная характеристика поверхностных водоёмов заповедника «Шайтан-Тау» была дана в предыдущем томе Летописи природы (книга 9, 2022-2023 фенологический год).

## 7. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

В 2023-2024 фенологическом году на территории заповедника «Шайтан-Тау» были выполнены следующие работы в области изучения флоры и растительности:

- отработано 18 флористических маршрутов;
- составлено 20 флористических и геоботанических описаний;
- проведена ежегодная инвентаризация флоры заповедника, актуализирован флористический список, включающий 394 вида растений из 76 семейств и 6 отделов;
- подтверждена встречаемость на территории заповедника 219 видов растений, в том числе 3 видов из списка Красной книги России и 27 видов из списка Красной книги Оренбургской области;

- подтверждено произрастание на территории заповедника особо ценных видов растений: реликтовых - 17 видов, эндемиков Южного Урала – 6 видов;
- в тематические базы данных внесено 74 показателя, отражающих признаки флоры и растительности заповедника;
- фотобанк заповедника пополнен 125 новыми снимками.

### 7.1 Флора и её изменения

На территории заповедника «Шайтан-Тау» достоверно зарегистрировано 394 вида растений, относящихся к 76 семействам. Суммарные сведения о таксономическом составе растений заповедника представлены в таблице 7.1.1.

Таблица 7.1.1 - Суммарные сведения об объектах растительного мира на территории заповедника «Шайтан-Тау» (2024 г.)

№	ТАКСОНЫ	Общее количество зарегистрированных видов	Количество видов, зарегистрированных в 2023 г.
<b>A</b>	<b>НИЗШИЕ РАСТЕНИЯ</b>	-	-
	Лишайники	-	-
<b>B</b>	<b>ВЫСШИЕ РАСТЕНИЯ</b>	<b>394</b>	<b>219</b>
<b>I</b>	<b>Отдел мохообразные</b>	-	-
<b>II</b>	<b>Отдел хвощевидные</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>III</b>	<b>Отдел плауновидные</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
<b>IV</b>	<b>Отдел Папоротникообразные (Polypodiophyta) Класс Папоротниковидные (Polypodiopsida)</b>	<b>10</b>	<b>6</b>
1	Сем. Onocleaceae Hichi – Sermolli – Оноклеевые.	1	1
2	Сем. Athyriaceae Alst. – Кочедыжниковые	2	2
3	Сем. Woodsiaceae (Diels) Herter. - Вудсивые	1	-
4	Сем. Dryopteridaceae Ching – Щитовниковые	1	1
5	Сем. Aspleniaceae Mett.ex Frank – Костенцовые	3	2
6	Сем. Nypolepidaceae Hichi – Sermolli – Гиполеписовые	1	-
7	Сем. Polypodiaceae Bercht. et J. Presl - Многоножковые	1	-
<b>V</b>	<b>Отдел Pinophyta (Gymnospermae) – Голосеменные Класс Pinopsida (Coniferae) – Хвойные</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
8	Сем. Pinaceae Lindl. – Сосновые.	1	1
9	Сем. Cupressaceae Bartl. – Кипарисовые.	1	1
10	Сем. Ephedraceae Dumort. – Эфедровые.	1	1
<b>VI</b>	<b>Отдел Magnoliophyta (Angiospermae) – Покрытосеменные</b>	<b>377</b>	<b>199</b>

	<b>Класс Liliopsida (Monocotyledones) – Однодольные</b>	<b>69</b>	<b>33</b>
11	Сем. Typhaceae Juss. – Рогозовые.	2	1
12	Сем. Potamogetonaceae Dumort. – Рдестовые.	1	1
13	Сем. Alismataceae – Частуховые	1	1
14	Сем. Juncaginaceae - Ситниковидные.	4	1
15	Сем. Alismataceae – Частуховые.	3	1
16	Сем. Butomaceae L. C. Rich. – Сусаковые.	1	1
17	Сем. Poaceae Barnh. – Злаки.	37	18
18	Сем. Cyperaceae Juss. – Осоковые.	3	2
19	Сем. Melanthiaceae Batsch – Мелантиевые.	1	1
20	Сем. Liliaceae Juss. s. str. – Лилейные.	5	2
21	Сем. Convallariaceae Horan. – Ландышевые.	2	1
22	Сем. – Trilliaceae Lindl. - Триллевые	1	-
23	Сем. Alliaceae J. Agardh – Луковые.	5	2
24	Сем. Asparagaceae Juss. – Аспарагусовые.	1	-
25	Сем. Iridaceae Juss. – Ирисовые.	1	1
26	Сем. Orchidaceae Juss. - Орхидные	1	-
	<b>Класс Magnoliopsida (Dicotyledones) – Двудольные</b>	<b>308</b>	<b>166</b>
27	Сем. Salicaceae Mirb. – Ивовые.	4	3
28	Сем. Betulaceae S. F. Gray – Березовые.	3	3
29	Сем. Fagaceae Dumort. - Буковые	1	1
30	Сем. Ulmaceae Mirb. – Вязовые.	2	2
31	Сем. Cannabaceae Endl. – Коноплевые.	2	2
32	Сем. Cannabaceae Endl. - Крапивные	1	1
33	Сем. Aristolochiaceae Juss. - Кирказоновые.	1	1
34	Сем. Polygonaceae Juss. – Гречишные.	6	3
35	Сем. Chenopodiaceae Vent. – Маревые.	4	2
36	Сем. Caryophyllaceae Juss. – Гвоздичные.	16	9
37	Сем. Nymphaeaceae Salisb. - Кувшинковые	1	1
38	Сем. Ranunculaceae Juss. – Лютиковые.	13	7
39	Сем. Glaucium Mill. – Маковые.	1	-
40	Сем. Brassicaceae Burnett – Капустные, крестоцветные.	20	11
41	Сем. Resedaceae S. F. Gray – Резедовые.	1	-
42	Сем. Crassulaceae DC. – Толстянковые.	4	2
43	Сем. Saxifragaceae Juss. – Камнеломковые.	1	1
44	Сем. Rosaceae Adans. – Розовые.	25	16
45	Сем. Fabaceae Lindl. – Бобовые.	24	10
46	Сем. Geraniaceae Juss. – Гераниевые.	4	3
47	Сем. Polygalaceae Hoffm. ex Link – Истодовые.	1	1
48	Сем. Euphorbiaceae Juss. - Молочайные.	3	1
49	Сем. Callitrichaceae Link – Болотниковые.	2	-
50	Сем. Celastraceae R. Br. – Бересклетовые.	1	-
51	Сем. Aceraceae Juss. - Кленовые.	1	1
52	Сем. Balsaminaceae Ф. Rich. – Бальзаминовые.	1	-
53	Сем. Tiliaceae cordata Mill. - Липовые.	1	1
54	Сем. Malvaceae Juss. – Мальвовые.	1	1
55	Сем. Hypericaceae Juss. - Зверобойные.	2	2
56	Сем. Violaceae Batsch - Фиалковые.	3	2
57	Сем. Lythraceae J. St. – Hil. - Дербенниковые.	2	2
58	Сем. Onagraceae Juss. – Кипрейные.	3	2

59	Сем. Haloragaceae R. Br. - Сланоягодниковые.	1	-
60	Сем. Apiaceae Lindl. – Зонтичные.	12	7
61	Сем. Primulaceae Vent. – Первоцветные.	3	2
62	Сем. Asclepiadaceae R. Br. - Ластовневые.	1	1
63	Сем. Convolvulaceae Juss. – Вьюнковые.	2	2
64	Сем. Cuscutaceae Dumort. – Повиликовые.	1	1
65	Сем. Polemoniaceae Juss. – Синюховые.	1	-
66	Сем. Boraginaceae Juss. – Бурачниковые.	9	4
67	Сем. Lamiaceae Lindl. – Губоцветные.	17	10
68	Сем. Scrophulariaceae Juss. – Норичниковые.	17	11
69	Сем. Plantaginaceae Juss. – Подорожниковые.	4	3
70	Сем. Rubiaceae Juss. – Мареновые.	6	3
71	Сем. Caprifoliaceae Juss. - Жимолостные.	2	1
72	Сем. Adoxaceae Trautv. – Адоксовые.	1	1
73	Сем. Valerianaceae Batsch - Валериановые.	1	1
74	Сем. Dipsaceae Juss. – Ворсянковые.	4	2
75	Сем. Campanulaceae Juss. – Колокольчиковые.	7	4
76	Сем. Asteraceae Dumort. – Астровые.	64	22
	<b>Всего видов растений</b>	<b>394</b>	<b>219</b>

### 7.1.1 Новые виды растений

В 2023-2024 фенологическом году новые виды растений на территории заповедника «Шайтан-Тау» не отмечались.

### 7.1.2 Редкие, исчезающие, реликтовые и эндемичные виды растений

На территории заповедника «Шайтан-Тау» было отмечено 3 вида высших растений, включённых в Красную книгу Российской Федерации (приказ Минприроды России от 23.05.2023 №320 «Об утверждении Перечня объектов растительного мира, занесённых в Красную книгу Российской Федерации») и 39 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 от 03.09.2018 № 562-п.).

Список редких видов представлен в таблице 7.1.2.1. В 2023 году было подтверждено произрастание на территории «Шайтан-Тау» всех 3 видов из Красной книги РФ и 27 видов из Красной книги Оренбургской области.

Таблица 7.1.2.1 - Список редких видов растений, произрастающих на территории ГПЗ «Шайтан-Тау» (2023 г.)

№	ВИД (русское)	ВИД (латинское)	Красная книга России	Красная книга Оренбургской области	Современное состояние популяции вида на ООПТ
<b>Отдел Настоящие папоротники или Многоножковые</b>					
1	Многоножка обыкновенная	<i>Polypodium vulgare</i>		2	Редкий вид
2	Пузырник ломкий	<i>Cystopteris fragilis</i>		2	Редкий вид, встречается регулярно
3	Кочедыжник женский	<i>Athyrium filix- femina</i>		2	Постоянно встречающийся вид с умеренной численностью
4	Страусник обыкновенный	<i>Matteuccia struthiopteris</i>		2	Постоянно встречающийся вид с умеренной численностью
5	Костенец постенный	<i>Asplenium ruta- muraria</i>		3	Редкий вид
6	Костенец северный	<i>Asplenium septentrionale</i>		3	Редкий вид
7	Костенец волосовидный	<i>Asplenium trichomanes</i>		3	Редкий вид
8	Щитовник мужской	<i>Dryopteris filix- mas</i>		2	Постоянно встречающийся вид с умеренной численностью
<b>Отдел Голосеменные</b>					
9	Можжевельник казацкий	<i>Juniperus Sabina</i>		3	Обычный вид, встречается очагово на каменистых склонах
10	Лиственница Сукачева	<i>Larix sukaczewii</i>		3	Редкий вид; на территории заповедника отмечено несколько экземпляров
<b>Отдел Покрытосеменные</b>					
11	Овсяница высочайшая	<i>Festuca altissima</i>		3	Редкий вид
12	Ковыль перистый	<i>Stipa pennata</i>		3	Редкий вид
13	Ковыль красивейший	<i>Stipa pulcherrima</i>	3	3	Редкий вид
14	Ковыль Залесского	<i>Stipa zalesskii</i>	3	3	Редкий вид
15	Тюльпан поникающий	<i>Tulipa patens</i>		2	Очень редкий вид
16	Лилия кудреватая	<i>Lilium martagon</i>		2	Редкий вид
17	Рябчик русский	<i>Fritillaria ruthenica</i>	1	1	Редкий вид
18	Чемерица Лобеля	<i>Veratrum lobelianum</i>		3	Редкий вид, встречается регулярно
19	Лук косой	<i>Allium obliquum</i>		3	Редкий вид, встречается регулярно
20	Касатик карликовый	<i>Iris pumila</i>		3	Редкий вид, встречается регулярно
21	Копытень	<i>Asarum</i>		2	Обычный вид

	европейский	europaeum			(локально – многочисленный), встречается регулярно на облесённой территории заповедника
22	Гвоздика уральская	<i>Dianthus uralensis</i>		3	Относительно редкий вид, встречается регулярно
23	Адонис весенний	<i>Adonis vernalis</i>		2	Редкий вид, встречается локально на открытых участках
24	Живокость уральская	<i>Delphinium uralense</i>		2	Редкий вид, встречается регулярно
25	Прострел раскрытый	<i>Pulsatilla patens</i>		2	Относительно редкий вид, встречается локально на открытых участках
26	Клаусия солнцепечная, каменистая	<i>Clausia aprica</i>		3	Редкий вид, встречается регулярно
27	Шиверекия северная	<i>Schivereckia podolica</i>		3	Редкий вид
28	Горноколосник щитковый	<i>Orostachys thysiflora</i>		3	Немногочисленный (местами – с умеренной численностью) вид, встречающийся на открытых склонах и вершинах холмов.
29	Очиток гибридный	<i>Sedum hybridum</i>		3	Вид с умеренной численностью, встречается локально на участках каменистой степи
30	Кизильник черноплодный	<i>Cotoneaster melanocarpus</i>		3	Редкий вид, встречается регулярно
31	Бересклет бородавчатый	<i>Euonymus verrucosa</i>		2	Редкий вид
32	Володушка золотистая	<i>Bupleurum aureum</i>		2	Редкий вид, встречается регулярно
33	Фиалка удивительная	<i>Viola mirabilis</i>		3	Редкий вид, встречается регулярно
34	Наперстянка крупноцветковая	<i>Digitalis grandiflora</i>		3	Редкий вид, встречается регулярно
35	Льнянка уральская	<i>Linaria uralensis</i>		3	Редкий вид, встречается регулярно
36	Адокса мускусная	<i>Adoxa moschatellina</i>		4	Редкий вид
37	Астра альпийская	<i>Aster alpinus</i>		2	Редкий вид, встречается на участках каменистой степи
38	Какалия копьелистная	<i>Cacalia hastata</i>		2	Редкий вид

39	Цицербита уральская	Cicerbita uralensis		3	Редкий вид, встречается локально
<b>ВСЕГО</b>			3	39	

К числу особо ценных представителей флоры, нуждающихся в постоянном мониторинге, относятся реликтовые виды растений. На территории заповедника «Шайтан-Тау» отмечено 17 реликтовых видов, относящихся к 3 отделам (таблица 7.1.2.2). В 2023 году было подтверждено произрастание на территории заповедника 15 видов.

Таблица 7.1.2.2 - Список реликтовых видов растений, произрастающих на территории заповедника «Шайтан-Тау» (2023 г.)

№	ВИД (русское название)	ВИД (лат. название)	Участок	Населяемые биотопы	Современное состояние популяции на ООПТ
<b>Отдел Папоротникообразные</b>					
1	Кочедыжник женский	<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	Шайтан-Тау	Сырые леса, овраги.	Постоянно встречающийся вид с умеренной численностью
2	Щитовник мужской	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott.	Шайтан-Тау		Постоянно встречающийся вид с умеренной численностью
3	Страусник обыкновенный	<i>Matteuccia struthiopteris</i> (L.)	Шайтан-Тау		Постоянно встречающийся вид с умеренной численностью
4	Пузырник ломкий	<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh.	Шайтан-Тау		Спорадически встречающийся
5	Костенец северный	<i>Asplenium septentrionale</i> (L.) Hoffm.	Шайтан-Тау	По затененным скалам	Редкий вид
6	Костенец постенный	<i>Asplenium ruta-muraria</i> L.	Шайтан-Тау	На затененных скалах различного состава.	Редкий вид
7	Костенец волосовидный, или четырехнаборный	<i>Asplenium trichomanes</i> L., subsp. <i>quadrialeans</i> D. E. Mey.	Шайтан-Тау	По известняковым скалам	Редкий вид
8	Многоножка обыкновенная	<i>Polypodium vulgare</i> L.	Шайтан-Тау	На затененных скалах	Редкий вид
9	Вудсия эльбская	<i>Woodsia ilvensis</i> (L.) R. Br.	Шайтан-Тау	На скалах	Редкий вид
<b>Отдел Голосеменные</b>					
10	Эфедра двухколосковая	<i>Ephedra distachya</i> L.	Шайтан-Тау	по каменистым горным степям	Постоянно встречающийся вид с умеренной численностью
11	Можжевельник казацкий	<i>Juniperus sabina</i> L.	Шайтан-Тау	по каменистым	Постоянно встречающийся вид с

				горным степям	умеренной численностью
<b>Отдел Покрытосеменные</b>					
12	Овсяница высокая.	<i>Festuca altissima</i> All.	Шайтан-Тау	по лиственным лесам	Редкий вид
13	Смолевка алтайская.	<i>Silene altaica</i> Pers	Шайтан-Тау	скалы, каменные склоны	Редкий вид
14	Очиток гибридный	<i>Sedum hybridum</i> L.	Шайтан-Тау	известняковые скалы	Постоянно встречающийся вид с умеренной численностью
15	Клаузия солнцепечная.	<i>Clausia aprica</i> (Steph.) Korn. –Tr.	Шайтан-Тау	каменные степи	Постоянно встречающийся вид с умеренной численностью
16	Герань Роберта	<i>Geranium robertianum</i> L.	Шайтан-Тау	в тенистых горных лесах	Редкий вид
17	Льнянка алтайская, или уральская.	<i>Linaria uralensis</i> Kotov	Шайтан-Тау	каменные степи	Редкий вид

Другим важным объектом мониторинга флоры являются растения-эндемики. На территории заповедника «Шайтан-Тау» зарегистрировано 6 видов растений-эндемиков, относящихся к семействам отдела Покрытосеменных растений (табл. 7.1.2.3). В 2023 году было подтверждено произрастание на всех 6 видов в заповеднике.

Таблица 7.1.2.3 - Список растений-эндемиков, произрастающих на территории ГПЗ «Шайтан-Тау» (2023 г.)

№	ВИД (русское название)	ВИД (лат. название)	Участок	Населяемые биотопы	Современное состояние популяции на ООПТ
<b>Отдел Покрытосеменные</b>					
1	Тонконог жестколистный	<i>Koeleria sclerophylla</i> P. Smirn.	Шайтан-Тау	На обнажениях мела, известняка.	Редкий вид
2	Овсец пустынный	<i>Helictotrichon desertorum</i> (Less.) Nevski	Шайтан-Тау	По каменистым склонам южных экспозиций и скалам	Редкий вид
3	Гвоздика уральская	<i>Dianthus uralensis</i> Korsh.	Шайтан-Тау	По каменистым степям, скалам	Относительно редкий вид, встречается регулярно
4	Чабрец, тимьян, богородская трава	<i>Thymus guberlinensis</i> Iljin	Шайтан-Тау	Каменистые склоны степных	Постоянно встречающийся

	губерлинский.			холмов	вид с умеренной численностью
5	Василек угольный	<i>Centaurea carbonata</i> Klok.	Шайтан-Тау	Горные степи	Редкий вид
6	Серпуха Гмелина	<i>Serratula gmelinii</i> Tausch	Шайтан-Тау	Луговые степи, заросли степных кустарников, опушки	Постоянно встречающийся вид с умеренной численностью

Таким образом, современный состав флоры государственного природного заповедника «Шайтан-Тау» включает 394 вида растений из 76 семейств и 6 отделов. Из них 3 вида включены в Красную книгу Российской Федерации и 39 вида - в Красную книгу Оренбургской области. Также на территории заповедника произрастает 17 реликтовых видов и 6 видов растений-эндемиков Южного Урала, являющихся особо ценными объектами растительного мира. Новые виды растений для территории заповедника «Шайтан-Тау» в 2023 – 2024 фенологическом году не фиксировались.

## 8. ФАУНА И ЖИВОТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ

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

- отработано 38 фаунистических маршрутов и 7 фаунистических площадок разного вида и назначения;
- составлено 46 фаунистических описаний;
- обработано 64 карточки встреч животных и их следов на территории заповедника;
- проведены исследования приоритетных видов и групп животных: видов, относящихся к охотничьим ресурсам, наземных мелких млекопитающих, бурого медведя, фотоучёты крупных млекопитающих и птиц с помощью фотоловушек;
- подтверждена встречаемость на территории заповедника 332 видов животных, в том числе 7 видов из списка Красной книги России и 13 видов из списка Красной книги Оренбургской области;
- проведена ежегодная инвентаризация фауны заповедника, актуализирован фаунистический список, включающий 1215 видов животных из 10 классов;

- в тематические базы данных внесено 124 показателя, отражающих признаки фауны и животного населения заповедника;
- фотобанк заповедника пополнен 118 новыми изображениями животных.

### 8.1 Состав фауны

Для оценки и уточнения состава фауны заповедника были использованы отчёты сотрудников научного отдела и сотрудников сторонних научных организаций, карточки встреч животных, фото и видеоизображения с фотоловушек, а также материалы научных публикаций, не вошедшие в предыдущие книги Летописи природы. Суммарные сведения о таксономическом составе животных представлены в таблице 8.1.1.

Таблица 8.1.1 - Суммарные сведения об объектах животного мира на территории заповедника «Шайтан-Тау» (2024 г.)

Таксономическая группа организмов	Достоверно отмеченные в заповеднике за все время существования	Достоверно отмеченные в 2023-2024 фен.году
Кольчатые черви	3	1
Немертины	-	-
Двупароногие	1	1
Мшанки	-	-
Плеченогие	-	-
Моллюски	-	-
Губоногие	1	-
Ракообразные	-	-
Паукообразные	24	9
Насекомые	975	194
<b>ИТОГО беспозвоночных животных</b>	<b>1004</b>	<b>205</b>
Круглоротые	-	-
Рыбы	24	14
Земноводные	5	2
Пресмыкающиеся	8	3
Птицы	132	81
Млекопитающие	42	27
<b>ИТОГО позвоночных животных</b>	<b>211</b>	<b>127</b>
<b>ИТОГО объектов животного мира</b>	<b>1215</b>	<b>332</b>

Списки животных по отрядам представлены в табл. 8.1.2.

Таблица 8.1.2 - Количество видов животных по отрядам, установленное в течение 2023-2024 фенологического года

Отряд	Количество видов
-------	------------------

	достоверно отмеченных в заповеднике за все время существования	достоверно отмеченных в данном году	
		всего	в т.ч. впервые
1	2	3	4
<b>Класс млекопитающие</b>			
Насекомоядные	5	3	-
Рукокрылые	5	-	-
Грызуны	16	12	-
Зайцеобразные	3	2	-
Хищные	10	7	-
Парнокопытные	3	3	-
<b>Класс птицы</b>			
Гусеобразные	7	3	-
Соколообразные	18	12	-
Курообразные	5	4	-
Журавлеобразные	3	2	-
Ржанкообразные	7	3	-
Голубеобразные	4	3	-
Кукушкообразные	2	1	-
Совообразные	8	4	-
Козодоеобразные	1	1	-
Ракшеобразные	4	3	-
Дятлообразные	6	2	-
Воробьинообразные	65	42	-
Аистообразные	2	1	-
<b>Класс пресмыкающиеся</b>			
Чешуйчатые	7	3	-
Черепahi	1	-	-
<b>Класс земноводные</b>			
Бесхвостые	4	2	-
Хвостатые	1	-	-
<b>Класс рыбы</b>			
Щукообразные	1	1	-
Карпообразные	17	11	-
Окунеобразные	3	1	-
Сомообразные	1	1	-
Трескообразные	1	-	-
Лососеобразные	1	-	-
<b>Класс насекомые</b>			
Стрекозы	5	3	-
Богомолы	1	1	-
Прямокрылые	36	8	-
Уховертки	2	1	-
Равнокрылые хоботные	9	-	-
Полужесткокрылые	26	12	-
Жесткокрылые	749	126	-
Сетчатокрылые	3	1	-
Перепончатокрылые	73	19	-
Двукрылые	22	5	-
Чешуекрылые	49	18	-
<b>Класс паукообразные</b>			
Пауки	18	6	-
Сенокосцы	4	1	-

Иксодовые клещи	2	2	-
<b>Класс двупароногие</b>			
Кивсяки	1	1	-
<b>Класс Губоногие</b>			
Отр. Lithobiomorpha	1	-	-
<b>Класс Поясковые черви (тип Кольчатые черви)</b>			
Отр. Lumbricomorpha	3	1	-

### 8.1.1 Новые виды животных

В 2023-2024 фенологическом году новые виды животных на территории заповедника «Шайтан-Тау» не отмечались.

### 8.1.2. Редкие виды

На территории заповедника «Шайтан-Тау» всего было отмечено 39 редких видов животных. В том числе:

- 22 вида из Красной книги Российской Федерации (приказ Минприроды России от 24.03.2020 № 162 «Об утверждении перечня объектов животного мира, занесённых в Красную книгу Российской Федерации (зарегистрировано Минюстом России 02.04.2020 № 57940)).

- 34 вида из 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 и встречающихся на территории заповедника «Шайтан-Тау» (2024 г.)

№	ВИД (лат.)	ВИД (рус.)	Красная книга России	Красная книга Оренбургской области	Современное состояние популяции вида в заповеднике
<b>Птицы</b>					
1	Pandion haliaetus	Скопа	3	3	Пролётный вид. В отчётном году наблюдений вида не было. Сведения о современном состоянии вида в заповеднике отсутствуют
2	Circus macrourus	Степной лунь	3	2	Возможно гнездящийся. В отчётном году встреч вида не было. Сведения о современном состоянии вида в заповеднике отсутствуют
3	Circaetus gallicus	Змеяяд	3	3	Возможно гнездящийся. В отчётном году встреч вида не было. Сведения о современном состоянии вида в заповеднике отсутствуют
4	Aquila chrysaetos	Беркут	3	3	Возможно гнездящийся вид. Наблюдалась 1 особь.
5	Aquila heliaca	Орел-	2	3	Пролётный вид. Наблюдалась 1

		МОГИЛЬНИК			особь.
6	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Орлан-белохвост	5	3	Наблюдались 2 гнездящиеся пары. Численность стабильная, на уровне прошлого года
7	<i>Falco columbarius</i>	Дербник степной		3	Наблюдались 1 особь. Численность стабильная, на уровне прошлого года
8	<i>Grus leucogeranus</i>	Стерх (западная популяция)	1		Пролётный вид. В отчётном году встреч вида не было. Сведения о современном состоянии вида в заповеднике отсутствуют
9	<i>Falco vespertinus</i>	Кобчик	3	4	В отчётном году встреч вида не было. Сведения о современном состоянии вида в заповеднике отсутствуют
10	<i>Tetrao urogallus</i>	Глухарь		3	Наблюдались 18 особей. Численность стабильная, на уровне прошлого года
11	<i>Crex crex</i>	Коростель		4	Наблюдались 2 особи. Численность стабильная, на уровне прошлого года
12	<i>Numenius arquata</i>	Большой кроншнеп	2	2	Гнездящийся, перелётный вид. В отчётном году встреч вида не было. Сведения о современном состоянии вида в заповеднике отсутствуют
13	<i>Streptopelia decaocto</i>	Обыкновенная горлица	2		Гнездящийся вид. Наблюдались 1 особь. Численность стабильная, на уровне прошлого года
14	<i>Bubo bubo</i>	Филин	3	3	Возможно гнездящийся вид. Наблюдались 1 особь. Численность стабильная, на уровне прошлого года
15	<i>Strix aluco</i>	Серая неясыть		3	Вероятно гнездящийся вид. Наблюдались 1 особь. Численность стабильная, на уровне прошлого года
16	<i>Coracias garrulus</i>	Сизоворонка	2	3	Вероятно гнездящийся вид. В отчётном году встреч вида не было. Сведения о современном состоянии вида в заповеднике отсутствуют
17	<i>Lanius excubitor</i>	Серый сорокопут		3	Пролётный вид. В отчётном году встреч вида не было. Сведения о современном состоянии вида в заповеднике отсутствуют
<b>Млекопитающие</b>					
18	<i>Myotis dasycneme</i>	Прудовая ночница		4	В отчётном году встреч вида не было. Сведения о современном состоянии вида в заповеднике отсутствуют
<b>Рептилии</b>					
19	<i>Anguis colchica</i>	Колхидская веретеница		3	Стабильно встречающийся вид с низкой, локально умеренной численностью.
20	<i>Coronella austriaca</i>	Медянка обыкновенная		3	Единичные находки в заповеднике в предыдущие годы. В отчётном году встреч вида не было. Сведения о современном состоянии вида в заповеднике отсутствуют
21	<i>Elaphe dione</i>	Узорчатый полоз		3	Единичные находки в заповеднике в

		й полоз			предыдущие годы. В отчётном году встреч вида не было. Сведения о современном состоянии вида в заповеднике отсутствуют
<b>Земноводные</b>					
22	<i>Rana temporaria</i>	Трявяная лягушка		4	В отчётном году встреч вида не было. Сведения о современном состоянии вида в заповеднике отсутствуют
<b>Рыбы</b>					
23	<i>Salmo trutta</i>	Ручьевая форель		3	В отчётном году встреч вида не было. Сведения о современном состоянии вида отсутствуют
<b>Насекомые</b>					
24	<i>Calosoma sycophanta</i>	Красотел пахучий	2	6	В отчётном году встреч вида не было. Сведения о современном состоянии вида отсутствуют
25	<i>Gnorimus variabilis</i>	Изменчивый восковик		3	В отчётном году встреч вида не было. Сведения о современном состоянии вида отсутствуют
26	<i>Osmoderma barnabita</i>	Обыкновенный отшельник	2	3	В отчётном году встреч вида не было. Сведения о современном состоянии вида отсутствуют
27	<i>Elater ferrugineus</i>	Ржаво-красный щелкун	2	3	В отчётном году встреч вида не было. Сведения о современном состоянии вида отсутствуют
28	<i>Prionus coriarius</i>	Усач-кожевник		3	В отчётном году встреч вида не было. Сведения о современном состоянии вида отсутствуют
29	<i>Eusomostrophus acuminatus</i>	Острокрылый слоник	2	7	В отчётном году встреч вида не было. Сведения о современном состоянии вида отсутствуют
30	<i>Omius verruca</i>	Бородавчатый омиас	2	7	В отчётном году встреч вида не было. Сведения о современном состоянии вида отсутствуют
31	<i>Bombus armeniacus</i>	Шмель армянский	2	3	Немногочисленные, редко встречающийся вид
32	<i>Bombus paradoxus</i>	Шмель необыкновенный		3	В отчётном году встреч вида не было. Сведения о современном состоянии вида отсутствуют
33	<i>Xylocopa valga</i>	Ксилокопа - пчела-плотник		7	Стабильно встречающийся, немногочисленный вид
34	<i>Parnassius apollo</i>	Обыкновенный аполлон	2	2	Стабильно встречающийся вид с низкой численностью
35	<i>Parnassius mnemosyne</i>	Мнемозина		3	Редкий вид. В отчётном году встреч вида не было. Сведения о современном состоянии вида отсутствуют
36	<i>Apatura iris</i>	Переливница ивовая		4	Стабильно встречающийся вид с локально умеренной численностью
37	<i>Protaetia (Cetonischema) speciosissima</i>	Бронзовка гладкая	2		В отчётном году встреч вида не было. Сведения о современном состоянии вида отсутствуют
38	<i>Protaetia fieberi</i>	Бронзовка Фибера	2		В отчётном году встреч вида не было. Сведения о современном состоянии вида отсутствуют
39	<i>Adosomus</i>	Крапчатый	2		В отчётном году встреч вида не

	roridus	й адосому с			было. Сведения о современном состоянии вида отсутствуют
<b>Итого: 39 видов</b>			<b>22</b>	<b>34</b>	

## 8.2. Специализированные исследования по группам животных

Фаунистические исследования в 2023-2024 фенологическом году охватывали птиц и млекопитающих.

### 8.2.1 Учёт млекопитающих и птиц на зимних маршрутах (ЗМУ)

Зимний маршрутный учёт проводился сотрудниками отдела охраны заповедной территории в соответствии с «Порядком осуществления государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания и применения его данных...» (Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 27 июля 2021 г. № 512). Учёт проводился на 3-х маршрутах, проходящих как через облесённую, так и открытую местность. Результаты учётов представлены в таблице 8.2.1.1, а многолетняя динамика численности видов – в табл. 8.2.1.2.

Таблица 8.2.1.1 - Результаты ЗМУ млекопитающих в заповеднике «Шайтан-Тау» в 2023-2024 фенологическом году

Вид животного	Численность особей по результатам ЗМУ	Плотность населения, ос/1000 га	Протяжённость маршрутов в категориях среды обитания, занятых видом, км	Среднегодовые данные о численности особей
Кабан	7,2	1,07	44	10,0
Сибирская козуля	1,9	0,28	44	6,9
Лось	13,3	1,98	44	14,3
Волк	1,6	0,24	44	1,4
Лисица	1,3	0,19	44	2,3
Рысь	0,7	0,10	44	1,0
Лесная куница	1,8	0,27	44	2,8
Горностай	0	0	44	1,3
Заяц-беляк	43	6,39	44	35,9
Тетерев	23	3,42	44	23,3

Таблица 8.2.1.2 - Динамика численности млекопитающих и птиц по методу ЗМУ в заповеднике «Шайтан-Тау» в 2016-2024 гг.

№ п/п	Вид	Численность млекопитающих по годам, особей								
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	Кабан	23,9	1,0	11,3	4,1	10,3	11,2	10,8	10,4	7,2
2	Сибирская козуля	10,3	7,2	0,0	18,5	4,7	8,4	8,5	2,7	1,9

3	Лось	1,4	2,1	5,2	13,6	22,7	21,8	25,9	22,7	13,3
4	Волк	0,5	0,8	2,0	1,0	0,6	0,9	0,6	4,3	1,6
5	Лисица	1,6	1,5	4,4	2,0	2,2	3,5	1,4	2,7	1,3
6	Рысь	-	0,3	1,0	1,0	0,3	1,8	2,3	0,7	0,7
7	Лесная куница	-	-	8,4	5,0	0,8	1,5	1,2	0,9	1,8
8	Горноста́й	-	-	0	0	0	3,7	5,6	0	0
9	Заяц-бе́ляк	-	5,9	42,9	27,3	53,2	21,3	43,1	50,8	43
10	Тетерев	-	-	-	-	-	-	-	23,6	23

### 8.2.2 Учёт бурого медведя

Бурый медведь – один из главных объектов мониторинга фауны на территории заповедника «Шайтан-Тау». Учёт бурого медведя проводится сотрудниками отдела охраны во время патрулирования территории, а также сотрудниками научного отдела по анализу изображений с фотоловушек. В отчётном фенологическом году бурый медведь фиксировался 71 раз (59 фиксаций фотоловушками и 12 фиксаций отпечатков лап).

Частота встреч бурого медведя по месяцам представлена в таблице 8.2.2.1. Сезонная активность в условиях хребта Шайтан-Тау длится со второй половины марта по середину ноября. Больше всего наблюдений приходится на период с мая по сентябрь, когда звери активно меняют биотопы в поисках корма. К октябрю активность резко снижается и в ноябре фиксируются единичные следы-отпечатки.

Таблица 8.2.2.1 - Частота встреч бурого медведя в 2023-2024 фенологическом году

Территория	Число встреч / число зверей											
	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II
Заповедник «Шайтан-Тау»	2	6	9	14	16	14	8	4	1	-	-	-
	2	10	13	17	20	17	9	5	1	-	-	-

Примечание: верхняя цифра - число встреч, нижняя цифра - число животных.

Биотопическое распределение бурого медведя на территории заповедника представлено в таблице 8.2.2.2, места регулярных встреч медведя представлены на рис. 8.2.2.1. Чаше всего медведи и их следы встречались в распадках, лощинах и днищах долин (38,8%). Далее по встречаемости идут склоны холмов и долин (26,5%), вершины холмов, плато и водоразделы (20,6%). Меньше всего встреч было по берегам рек и ручьёв (16,2%). Во всех биотопах медведи тяготели к облесённым участкам или

редколесью. На открытых лугово-степных участках животные наблюдались редко.

Таблица 8.2.2.2 – Биотопическое распределение бурого медведя на территории заповедника в 2023-2024 фенологическом году

Растительный покров	Биотопы							
	Вершины холмов, плато, водоразделы		Склоны холмов и долин		Распадки, лощины, днища долин		Берега и поймы ручьёв и рек	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Широколиственный коренной лес	9	13,2%	7	10,3%	20	29,4%	-	
Редколесье и кустарники	2	2,9	6	8,8%	5	7,4%	4	5,9%
Лугово-степные открытые участки	3	4,4	5	7,4%	-		-	
Пойменный лес	-		-		-		7	10,3%
<b>Всего</b>	<b>14</b>	<b>20,6%</b>	<b>18</b>	<b>26,5%</b>	<b>25</b>	<b>38,8%</b>	<b>11</b>	<b>16,2%</b>

Анализ изображений с фотоловушек дал следующие результаты. В общей сложности от 8 камер было получено 7337 изображений, из которых медведь был отмечен на 59 снимках (0,8%). Чаще всего встречались одиночные взрослые особи. Максимальное количество одновременно находящихся животных на площадке - 4 особи (взрослая самка с тремя медвежатами первого года жизни).

Персональная идентификация животных, проведённая по внешним признакам, выявила 7 разных особей, из которых: взрослые половозрелые - 3 особи (2 ♂ / 1 ♀), молодые неполовозрелые первого года жизни - 3 особи, медвежонок-пестун второго года жизни – 1 особь (пол не определён).

Суточная динамика вида была следующей: активность в ночное время (54,2%) и активность в дневное время (45,8 %). Таким образом, большинство встреч приходилось на ночное время суток, однако преобладание незначительное.

Формы поведения бурого медведя на площадках с фотоловушками: передвижение по площадке (61%), питание (30,5%) и родительские отношения (8,5%).

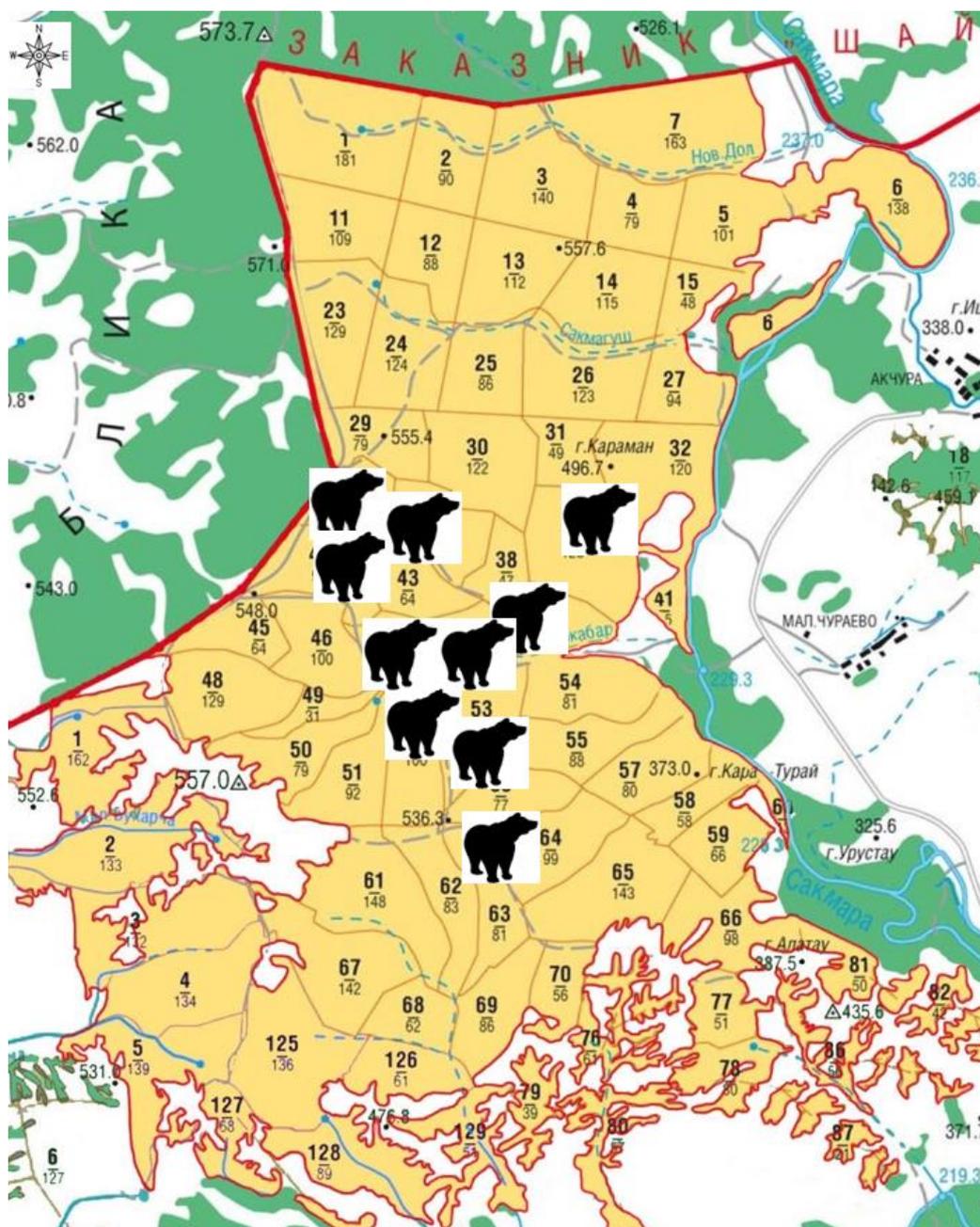


Рисунок 8.2.2.1 – Участки регулярных встреч бурого медведя на территории заповедника «Шайтан-Тау» (по данным 2023 г.)

### 8.2.3 Учёт наземных мелких млекопитающих (микромаммалей)

Учёт наземных микромаммалей в заповеднике «Шайтан-Тау» проводился сотрудниками заповедника с 1 по 6 августа 2023 г. Всего было отработано 145 ловушко-суток, отловлено 47 экз. микромаммалей, относящихся к 9 видам и 2 отрядам (табл. 8.2.3.1)

Таблица 8.2.3.1 - Видовой и количественный состав мелких млекопитающих на учётных линиях с ловчими конусами в 2023 г.

№	Виды животных	Количество (экз.)	Доля вида (%)	Относит. численность вида (экз./100 лов.-сут.)
<b>I</b>	<b>Отр. грызуны</b>	<b>34 экз.</b>	<b>72,3%</b>	<b>23,6</b>
1	Обыкновенная полёвка	10	21,3	6,9
2	Полёвка-экономка	1	2,1	0,7
3	Рыжая полёвка	5	10,6	3,5
4	Красная полёвка	15	31,9	10,4
5	Малая лесная мышь	2	4,3	1,4
6	Обыкновенный хомяк	1	2,1	0,79
<b>II</b>	<b>Отр. насекомоядные</b>	<b>13 экз.</b>	<b>27,7%</b>	<b>9,0</b>
7	Обыкновенная бурозубка	9	19,1	6,2
8	Малая бурозубка	3	6,4	2,1
9	Европейский крот	1	2,1	0,7
<b>Итого: 9 видов</b>		<b>47 экз</b>	<b>100%</b>	<b>32,6 экз/100 лов.-сут.</b>

В сборах количественно преобладали грызуны (72,3%); насекомоядные были немногочисленны (27,7%). Ярко выраженных доминантов не было. Видовое ядро составили красная полёвка (31,9%), обыкновенная полёвка (21,3%) и обыкновенная бурозубка (19,1%).

Другой важной задачей мониторинга микромаммалий является оценка их биотопического распределения. На территории заповедника «Шайтан-Тау» эта задача имеет особую актуальность в связи со сложной ландшафтной структурой местности. В 2023 году сборы проводились на 3-х ловчих линиях, расположенных в отличающихся по своим условиям биотопах. Результаты представлены в табл. 8.2.3.2.

Таблица № 8.2.3.2 - Биотопическое распределение мелких млекопитающих в 2023 г.

№	Показатель	Значение показателя		
		Открытый степной участок на плато	Дубово-берёзовый лес	Интразональный лугово-лесной участок
1	Количество видов	3	6	9
2	Количество животных (экз.)	4	19	24
3	Отн. численность животных	8 экз/100 л.-сут.	38 экз/100 л.-сут.	48 экз/100 л.-сут.
4	Доминирование массового вида	-	Красная полёвка (36,8%)	Красная полёвка (29,2%); обыкн. бурозубка (25,0%)
5	Видовое богатство (по Маргалёфу)	2,19	1,38	2,53

6	Видовое разнообразие (по Шеннону)	1,84	1,89	1,98
7	Выравненность сообщества (по Пиелу)	0,72	0,91	0,75

Из таблицы видно, что распределение мелких млекопитающих по биотопам было неравномерным. Наибольшее видовое богатство, а также наибольшая относительная численность отмечены на линии, заложенной на лугово-лесном интразональном участке. Здесь были отловлены все 9 видов микромаммалей, среди которых доминировали красная полёвка (29,2%) и обыкновенная бурозубка (25,0%). На линии, заложенной в лесном дубово-берёзовом участке, были отловлены 6 видов микромаммалей, характерных для лесных биотопов Шайтан-Тау. Количественно преобладала красная полёвка (36,8%). Наименьшие показатели численности были на линии, расположенной на открытом плато в пределах степной типчаково-разнотравной ассоциации: 3 вида при минимальной относительной численности. Заслуживает интереса поимка на этом участке красной полёвки – типичного лесного вида. Очевидно, это связано с интенсивным расселением вида по лесным колкам и массивам, при котором приходится пересекать обширные открытые участки местности.

В 2023 году в сборах отсутствовали отмеченные в предыдущие годы виды: полевая мышь, желтогорлая мышь, степная мышовка, лесная мышовка. При этом желтогорлая мышь регулярно в течении всего лета и осени попадалась в ловушки, расставленные вокруг заповедного кордона. Малочисленными по сравнению с предыдущими годами были отловы малой лесной мыши, рыжей полёвки и полёвки-экономки. Попадание в конус европейского крота можно считать случайностью, так как методика не рассчитана на добычу данного вида.

Дополнительные исследования микромаммалей на территории заповедника «Шайтан-Тау» были проведены группой сотрудников Института экологии растений и животных УрО РАН (Екатеринбург) под руководством с.н.с, к.б.н. О.В. Толкачева и н.с, к.б.н. К.В. Маклакова в рамках договора о научном сотрудничестве. Сборы микромаммалей проводились в период 08.08–03.09.2023 года на площадке, расположенной на открытой степной

местности на юго-западной границе заповедника, с помощью живоловок Longworth с приманкой (ржаной хлеб с нераф. растительным маслом, яблоки и мучные черви). Всего была отловлена 401 особь микромаммалий, относящихся к 10 видам и 2 отрядам (табл. 8.2.3.3).

Таблица 8.2.3.3 – Видовой и количественный состав мелких млекопитающих на учётной площадке с живоловками в 2023 г. (данные О.В. Толкачёва и К.В. Маклакова)

№	Виды животных	Количество (экз)	Доля вида ( % )
<b>I</b>	<b>Отр. грызуны</b>	<b>393 экз.</b>	<b>98,0%</b>
1	Обыкновенная полёвка	160	39,9
2	Красная полёвка	5	1,2
3	Малая лесная мышь	163	40,6
4	Полевая мышь	5	1,2
5	Желтогорлая мышь	57	14,2
6	Обыкновенный хомяк	1	0,2
7	Степная мышовка	2	0,5
<b>II</b>	<b>Отр. насекомоядные</b>	<b>8 экз.</b>	<b>2,0%</b>
8	Обыкновенная бурозубка	3	0,7
9	Малая бурозубка	1	0,2
10	Белобрюхая белозубка	4	1,0
<b>Итого: 10 видов</b>		<b>401 экз.</b>	<b>100%</b>

В сборах резко преобладали грызуны (98,0%), а насекомоядные-землеройки были представлены единичными особями. Доминировали малая лесная мышь (40,6%) и обыкновенная полёвка (39,9%). Стоит отметить низкую долю степной мышовки (0,5%) по сравнению со сборами предыдущих лет, в которых этот вид был достаточно массовым на открытых площадках.

#### 8.2.4 Учёт крупных позвоночных животных с помощью фотоловушек

Наблюдения за крупными позвоночными животными с помощью фотоловушек в заповеднике «Шайтан-Тау» проводятся регулярно. Цель: учёт крупных млекопитающих и птиц и определение частных биологических и экологических признаков. Все положительные фотоснимки и видеоролики (содержащие изображения животных) были изучены и занесены в тематическую базу данных. В настоящем отчёте представлены результаты фотоучётов животных в период с марта по вторую декаду октября 2023 г.

Таблица 8.2.4.1 - Доля видов в фотоучетах

№	Вид	Доля видов	
		Кол-во изображений	%
<b>МЛЕКОПИТАЮЩИЕ</b>			
1.1	Лось	1494	23,9
1.2	Сибирская косуля	5	0,08
1.3	Кабан	4539	72,6
1.4	Бурый медведь	59	0,9
1.5	Лисица	53	0,8
1.6	Волк	41	0,7
1.7	Рысь	7	0,1
1.8	Барсук	14	0,2
1.9	Заяц-беляк	34	0,5
1.10	Неопределённый вид млекопитающих	5	0,08
<b>Итого млекопитающих</b>		<b>6521 изображений</b>	
<b>ПТИЦЫ</b>			
2.1	Сойка	637	58,4
2.2	Сорока	175	16,1
2.3	Ворон	84	7,7
2.4	Серая ворона	3	0,3
2.5	Снегирь	8	0,7
2.6	Синица	1	0,9
2.7	Вяхирь	138	12,7
2.8	Дятел	37	3,4
2.9	Серая неясыть	3	0,3
<b>Итого птиц</b>		<b>1086 изображений</b>	
<b>Итого по всем видам</b>		<b>7337 изображений</b>	

Всего было получено 7337 положительных фотоснимков, на которых отмечено 19 видов крупных позвоночных животных (табл. 8.2.4.1). Из них млекопитающие представлены 10 видами (9 видов определены достоверно, 1 вид - неопределённой принадлежности), птицы – 9 видами.

### **Бурый медведь**

За период наблюдений бурый медведь был зафиксирован фотоловушками 59 раз (0,9% среди млекопитающих). Результаты учёта бурого медведя с помощью фотоловушек были представлены в разделе 8.2.2. настоящей книги Летописи природы.

### **Лось**

За период наблюдений лось был зафиксирован 1494 раз. Доля вида в фотоучетах среди млекопитающих составила 23,9%.

Максимальное количество одновременно находящихся животных на площадке - 4 особи.

Суточная динамика вида была следующей: активность в ночное время (75,8%), активность в дневное время (24,2%). Таким образом, ночная активность лосей была в три раза выше дневной.

Формы поведения лосей на учётных площадках были следующие: передвижение в зоне площадки (55,9%), родительские отношения (25,2%), питание (18,3%), внутривидовая агрессия (0,3%), отдых, лёжки (0,2%), брачные отношения (0,7%).

### **Кабан**

За период наблюдений кабан был зафиксирован 4539 раз. Доля вида в фотоучетах среди млекопитающих была наивысшей – 72,6%.

Максимальное количество одновременно находящихся животных на площадке – 12 особей.

Суточная динамика вида была следующей: активность в ночное время (48,8%), активность в дневное время (51,1%). Этот результат свидетельствует о равномерном распределении активности вида в течение суток.

Формы поведения кабана на площадках: питание (96,2%) и движение (3,8%).

### **Сибирская косуля**

За период наблюдений сибирская косуля отмечалась 5 раз; доля вида в фотоучетах среди млекопитающих была очень низкой - 0,08%.

На всех полученных изображениях фиксировалась только 1 особь. Суточная активность была неравномерной: активность в ночное время (20,0%) и активность в дневное время (80,0%).

Единственной формы поведения вида на всех изображениях было передвижение в зоне площадки.

### **Зяец – беляк**

За период наблюдений заяц-беляк был отмечен 34 раза. Доля вида в фотоучетах среди млекопитающих составила 0,5%.

Все беляки фиксировались в ночное время суток и только поодиночке. Единственной формой поведения зайцев на учётных площадках было движение.

### **Обыкновенная лисица**

За период наблюдений лисица была отмечена 53 раза. Доля вида в фотоучетах среди млекопитающих составила 0,8%.

На всех изображениях фиксировалась только 1 особь. Суточная динамика вида была следующей: активность в ночное время (92,5%), активность в дневное время (5,7%).

Единственной формой поведения лис было движение.

### **Волк**

За период наблюдений волк фиксировался 41 раз. Доля вида в фотоучетах среди млекопитающих составила 0,7%.

Все волки отмечались поодиночке. Суточная динамика была неравномерной: активность в ночное время (29,3%) и активность в дневное время (70,7%).

Форма поведения волка: передвижение в зоне площадки (92,7%) и питание (7,3%).

### **Рысь**

За период наблюдений рысь была зафиксирована 7 раз. Доля вида в фотоучетах среди млекопитающих была низкой- 0,1%.

На всех снимках в зоне фотоучётов присутствовала только 1 особь. Суточная динамика рыси была почти равномерной: активность в ночное время (57,1%) и активность в дневное время (42,9%).

Единственной формой поведения рыси на учётных площадках было движение.

### **Барсук**

За период наблюдений барсук был зафиксирован 14 раз. Доля вида в фотоучетах среди млекопитающих была низкой - 0,2%. На всех снимках присутствовала только 1 особь.

Все встречи барсука происходили в светлое время суток. Единственной формой поведения барсука было движение.

### **Неопределенный вид млекопитающих**

За период наблюдений было получено 5 положительных изображений млекопитающих (0,08%), на которых животных не удалось идентифицировать до вида. Крупные виды (медведь, лось, кабан и косуля) исключаются. По размерам животные не превышали размеры рыси или лисицы. На всех снимках присутствовала только 1 особь и только в дневное время. Каждый раз животное передвигалось в зоне площадки.

### **Сойка**

За период наблюдений сойка была зафиксирована фотоловушками 637 раз. Доля вида в фотоучетах среди птиц составила 58,4%.

Суточная динамика сойки была сильно неравномерной: активность в ночное время суток (1,3%) и активность в дневное время суток (629 / 98,7%).  
Формы поведения сойки: полёт (97%) и питание на площадке (3%).

### **Сорока**

За период наблюдений сорока была зафиксирована 175 раз. Доля вида в фотоучетах среди птиц составила 16,1%.

Сорока всегда отмечалась в светлое время суток. Формы поведения: полёт (89,1%) и питание (10,9%)

### **Ворон**

За период наблюдений ворон был отмечен 84 раза. Доля вида в фотоучетах среди птиц составила 7,7%.

Все встречи произошли в светлое время суток. Формы поведения: полёт (94%) и питание на площадке (6%)

### **Серая ворона**

Серая ворона была зафиксирована фотоловушками 3 раза (0,3%). Все птицы отмечены в полёте в светлое время суток.

### **Снегирь**

Снегирь был зафиксирован фотоловушками 8 раз (0,7%). Все встречи состоялись в светлое время суток. Форма поведения – полёт.

### **Синица**

За период наблюдений синица была зафиксирована 1 раз (0,09%) в полёте в светлое время суток.

### **Вяхирь**

За период наблюдений вяхирь был зафиксирован 138 раз. Доля вида в фотоучетах среди птиц составила 12,7%. Одновременно на площадке фиксировалось от 1 до 5 экз. птиц.

Все птицы были отмечены только в дневное время. На всех снимках птицы были зафиксированы в полёте.

### **Дятел (вид не установлен)**

За период наблюдений дятел был зафиксирован фотоловушками 37 раз. Доля вида в фотоучетах среди птиц - 3,4%. По полученным изображениям определить видовую принадлежность дятлов не удалось.

Все встречи состоялись в светлое время суток; птицы наблюдались только в полёте.

### **Серая неясыть**

Серая неясыть была зафиксирована 3 раза (0,3%). Все птицы отмечены в полёте в светлое время суток.

## **9. КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ**

Фенологические наблюдения в 2023 – 2024 году по ряду объективных причин проводились нерегулярно. В связи с этим представленный календарь природы отражает лишь некоторые основные фенологические явления и их переходы в отчётном году.

Календарь 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 «Шайтан-Тау» в 2023-2024 фенологическом году

Фенологический сезон	Фенологические явления	2023-2024 фенологический год
1	2	3
<b>Весна</b>		
1	Первая встреча грачей	10.03
2	Проталины на склоне	12.03
3	Первые полыньи	10.03
4	Вскрытие реки	16.03
5	Переход макс. t°C выше 0°C	21.03
6	Начало пролета гусей	21.03
7	Начало пролета уток	21.03
8	Снег полностью сошёл на склонах	29.03
9	Очистка водоёмов ото льда	28.03
10	Первая встреча медведя	02.04
11	Появление первых клещей	02.04
12	Наивысший подъем паводковых вод	05.04
13	Переход мин. t°C выше 0°C	16.04
14	Начало цветения прострела раскрытого	10.04
15	Начало цветения ольхи черной	12.04
16	Появление первых бабочек	12.04
17	Начало цветения черемухи	12.05
18	Начало зеленения березы	14.04
19	Переход среднесуточных t°C выше +5°C	19.04
<b>Лето</b>		
20	Переход мин. t°C выше +10°C	19.05
21	Начало цветения шиповника	22.05
22	Начало созревания степной вишни	13.07
<b>Осень</b>		
23	Переход мин. t°C ниже +10°C	09.09
24	Начало листопада у березы	26.09

25	Начало пролета уток	10.10
26	Первые забереги	22.11
27	Первый снегопад	29.11
<b>Зима</b>		
28	Переход макс. t°С ниже 0°С	30.11
29	Первый ледостав	03.12
30	Образование устойчивого снежного покрова	07.12
31	Окончательный ледостав	12.11

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

Сведения о землепользовании в государственном природном заповеднике «Шайтан-Тау» представлены в табл. 10.1.

К восточной границе заповедника, в 1,9 км от посёлка Малое Чураево, примыкает турбаза «Горный дуб». Она включает: административное здание (1 ед.), баня (2), дом для туристов трехэтажный (1), домики для туристов сборно-щитовые (32), визит-центр (1), здание неработающей столовой (1), склад-сарай (1), туалеты (3), умывальники (4), душевая (1), беседки (3), прачечная (1), насосная станция (1).

Таблица 10.1 – Сведения о землепользовании в заповеднике «Шайтан-Тау» в 2023-2024 фенологическом году

№	Вид землепользования	Количество, ед.	Фактически использовано, га
1	Кордоны	2	0,014
2	Сенокосы	1	40,0
3	Гаражи и ангары	1	0,02
4	Беседки	1	0,002
5	Туалеты	1	0,001
6	Наблюдательные вышки	2	0,001
7	Баня	1	0,002
8	Пункт сосредоточения противопожарного инвентаря	1	0,001

### **10.1 Частичное пользование природными ресурсами**

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

Основным видом пользования является сенокошение и очистка леса от захламления (сбор валежника). Летом 2023 года сенокошение проводилось в целях противопожарного обустройства территории по границам заповедника. В общей сложности было скошено 40,0 га по северо-западной и северо-восточной границам заповедника. В работе во всех случаях использовалась тракторная колёсная техника.

Сотрудниками учреждения для собственных нужд проводился сбор лекарственных трав, ягод, грибов.

Рубка леса, выпас домашнего скота, огородничество, садоводство, пчеловодство на территории заповедника не проводились.

### **10.2 Заповедно-режимные мероприятия**

Из ЗРМ в 2023 году проведена работа по обновлению противопожарных минерализованных полос шириной до 3 м. Общая длина минерализованных полос – 38 км. В течении всего года осуществлялась расчистка лесных дорог противопожарного назначения на протяжении 31 км.

Кроме того, на территории заповедника проводился комплекс биотехнических мероприятий. На местах естественных солонцов было проведено устройство колод с каменной солью-лизунцами – 8 единиц. В восточной части заповедника по границам было обустроено 3 подкормочные площадки для диких копытных животных.

Каких-либо регуляционных мероприятий не проводилось.

### **10.3 Прямые и косвенные внешние воздействия**

В отчётном году пожаров на территории заповедника не было.

Нарушений охранного режима заповедника не было.

Для реализации задач в области экологического просвещения и познавательного туризма в заповеднике созданы 2 экскурсионные

экологические тропы, которые действуют в бесснежный сезон (апрель – октябрь). Основные показатели экотроп представлены в табл. 10.3.1 – 10.3.2.

Таблица 10.3.1 - Показатели экскурсионной деятельности на экотропе «Летопись природы»

№	Показатель	Значение показателя
1	Название объекта	Экскурсионная экологическая тропа «Летопись природы»
2	Вид объекта	Линейный рекреационный объект. Радиальная однодневная тропа с ограниченным временем доступности.
3	Местоположение	Экотропа «Летопись природы» находится в центральной части восточной стороны заповедника «Шайтан-Тау», в 0,1 км к юго-западу от турбазы «Горный дуб», расположенной по границе заповедника.
4	GPS-координаты начальной и конечной точек маршрута	Начало тропы: N 51°40'3.36"; E 57°27'11.47". Конец тропы: N 51°39'59.10"; E 57°27'12.83".
5	Назначение тропы	Знакомство с ландшафтным, биологическим и типологическим разнообразием хребта «Шайтан-Тау».
6	Длина / ширина тропы	500 м / 1 м
7	Обустройство и оборудование тропы	Информационные аншлаги – 9 ед., входная группа – 1 ед., пешеходный мостик – 1 ед., смотровая площадка – 1 ед., объекты малых архитектурных форм – 1 ед.
8	Способ передвижения	Пеший
9	Суточная доступность тропы	10 ч. / сут. (с 9 <sup>00</sup> до 19 <sup>00</sup> ч. без перерывов)
10	Общая продолжительность турист. сезона на тропе	154 дня (со второй декады мая по вторую декаду октября)
11	Максимальное количество экскурсантов в группе	15 чел. (определяется шириной полотна тропы и комфортным размещением экскурсантов на смотровой площадке).
12	Время прохождения тропы	1 час
13	Скорость передвижения	1 км/час
14	Персонал, необходимый для проведения экскурсий	Тропа предназначена для самостоятельного прохождения.
15	Возможные опасные погодные явления в зоне экотропы	Дни с аномально высокой температурой воздуха (35 °С и более), ливневые дожди, грозы, град и сильный ветер (свыше 14 м/с).
16	Предельно допустимая рекреационная ёмкость экотропы (суточная)	67 чел./день
17	Предельно допустимая рекреационная ёмкость экотропы (сезонная)	9 652 чел./сезон

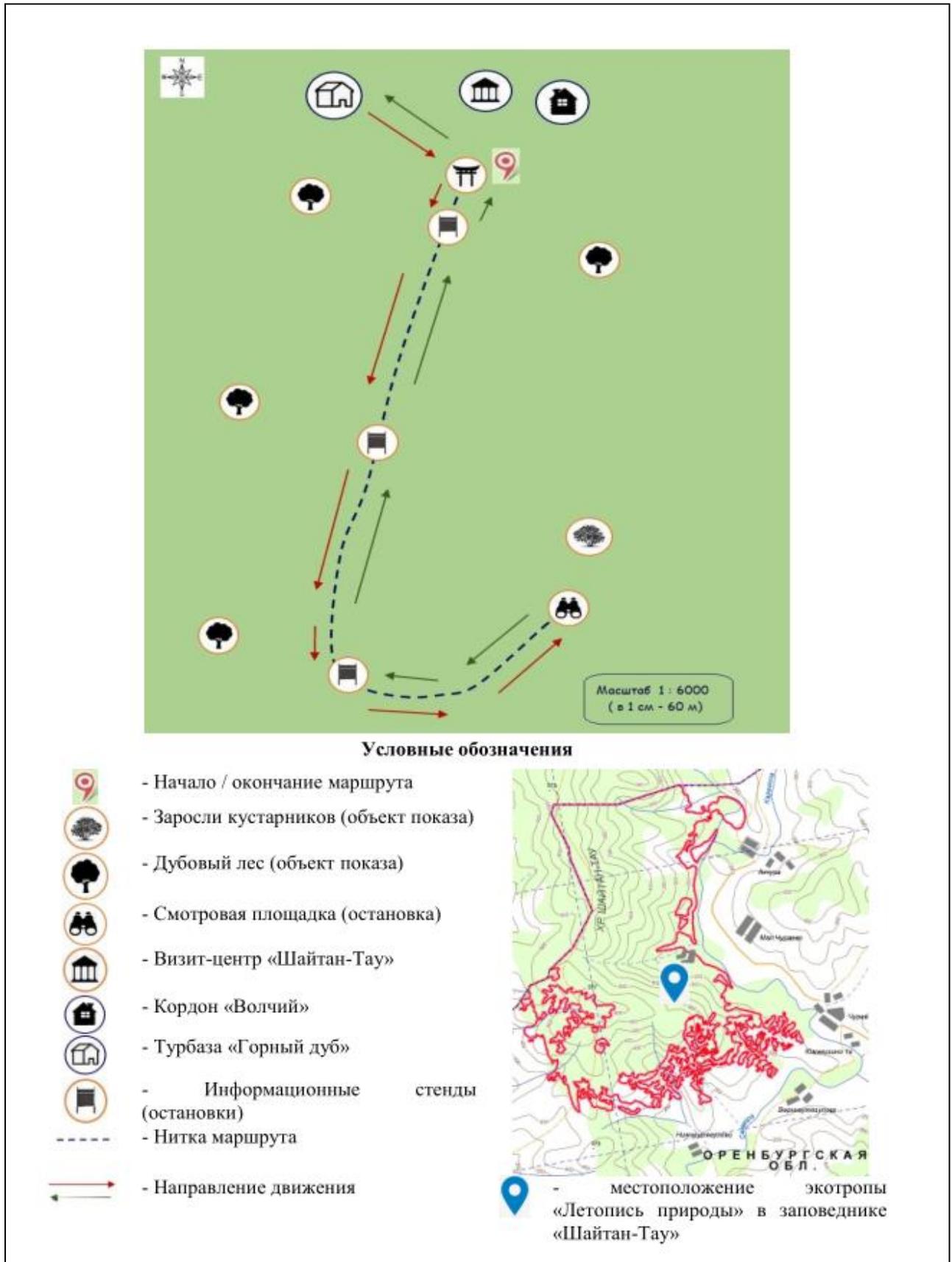


Рисунок 10.3.1 – Схема и местоположение экологической тропы «Летопись природы»

Таблица 10.3.2 - Показатели экскурсионной деятельности на экотропе «Очарованный странник»

№	Показатель	Значение показателя
1	Название объекта	Экскурсионная экологическая тропа «Очарованный странник»
2	Вид объекта	Линейный рекреационный объект. Линейная однодневная тропа с ограниченным временем доступности. Состоит из двух кругов: большого и малого.
3	Местоположение	Экотропа «Очарованный странник» находится в центральной части восточной стороны заповедника «Шайтан-Тау», в 0,4 км к северу от турбазы «Горный дуб», расположенной по границе заповедника.
4	GPS-координаты начальной и конечной точек маршрута	Начало большого и малого круга: N 51°40'19.46"E 57°27'0.12". Конец малого круга: N 51°40'22.55"; E 57°27'5.55". Конец большого круга: N 51°40'22.55"; E 57°27'5.55".
5	Назначение тропы	Знакомство с ландшафтным, биологическим и типологическим разнообразием хребта «Шайтан-Тау».
6	Длина / ширина тропы	Малый круг: 600 м / 1 м; Большой круг: 1700 м / 1 м.
7	Обустройство и оборудование тропы	Информационные аншлаги – 10 ед., входная группа – 1 ед., пешеходный мостик – 2 ед., выходная табличка – 2 ед., навигационный указатель – 5 ед.
8	Способ передвижения	Пеший
9	Суточная доступность тропы	12 ч. / сут. (с 8 <sup>00</sup> до 20 <sup>00</sup> ч. без перерывов)
10	Общая продолжительность турист. сезона на тропе	154 дня (со второй декады мая по вторую декаду октября)
11	Максимальное количество экскурсантов в группе	10 чел. (определяется шириной полотна тропы и комфортным размещением экскурсантов на смотровой площадке).
12	Время прохождения тропы	Малый круг: 1 час; Большой круг: 2 час.
13	Скорость передвижения	Малый круг: 0,6 км/час; Большой круг: 0,85 км/час.
14	Персонал, необходимый для проведения экскурсий	Тропа предназначена для самостоятельного прохождения.
15	Возможные опасные погодные явления в зоне экотропы	Дни с аномально высокой температурой воздуха (35 °С и более), ливневые дожди, грозы, град и сильный ветер (свыше 14 м/с).
16	Предельно допустимая рекреационная ёмкость экотропы (суточная)	50 чел./сут.
17	Предельно допустимая рекреационная ёмкость экотропы (сезонная)	7 207 чел./сезон

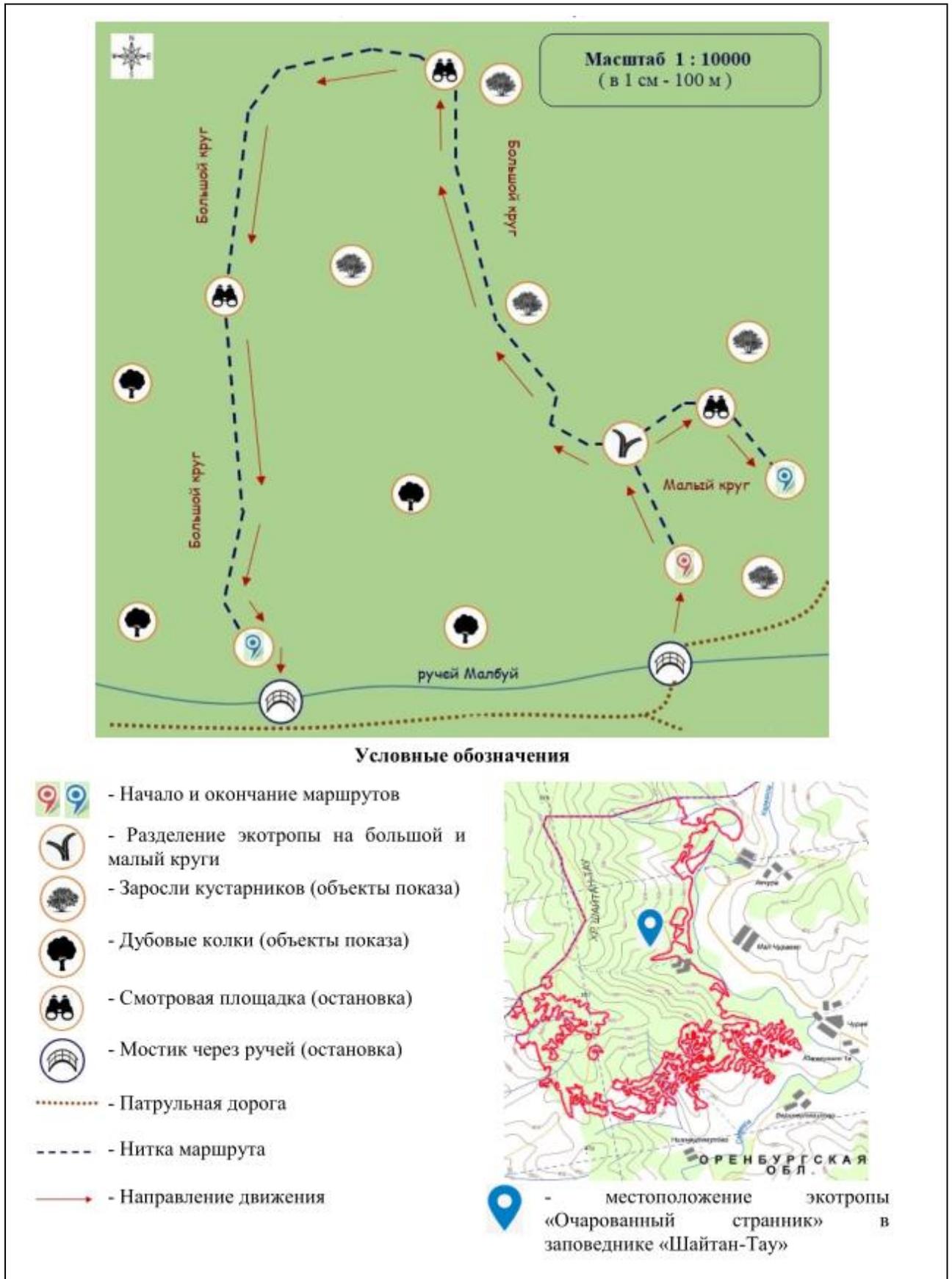


Рисунок 10.3.2 – Схема и местоположение экологической тропы «Очарованный странник»

Рекреационная деятельность на территории заповедника осуществлялась в соответствии с нормами и требованиями развития экологического (познавательного) туризма на ООПТ. Перед началом туристического сезона, в последней декаде апреля 2023 года сотрудники научного отдела провели плановый осмотр рекреационных объектов, зафиксировали основные признаки экотроп и прилегающей к ним территории (состояние почвенно-растительного покрова, дендрофлоры, следы жизнедеятельности животных, степень рекреационной дигрессии тропы и др.) В результате осмотра было установлено, что экологические тропы «Летопись природы» и «Очарованный странник» соответствуют паспортным сведениям (экологические паспорта экотроп были приняты решением НТС ФГБУ «Заповедники Оренбуржья» от 14.07.2021 г.) и могут быть использованы в экскурсионной деятельности.

В соответствии с программой мониторинга рекреационных нагрузок на территории заповедника «Шайтан-Тау» каждая экотропа регулярно осматривалась в течении туристического сезона. Наблюдения показали, что нарушений компонентов природной среды в зонах экотроп, связанных с их обустройством и запланированной экскурсионной деятельностью, не было. Вытаптывание полотна на каждой тропе было низким и умеренным, дигрессия природных комплексов низкая (1 балл, локально 2 балла) и не превышала допустимого уровня. Почвенный и растительный покров на прилегающей к экотропам территории находился в естественном состоянии, без каких-либо нарушений и повреждений. Особо ценные природные объекты также находились в естественном состоянии. Антропогенный мусор отсутствовал.

В туристический сезон территорию заповедника «Шайтан-Тау» в экскурсионных целях посетили 1020 человек. Их распределение по экотропам представлено в табл. 10.3.3.

Таблица 10.3.3 - Сведения об экскурсионно-туристической деятельности на территории заповедника в 2023 г.

Экотропа	Количество экскурсантов на тропе (сезон)	Предельно допустимая рекреационная ёмкость экотропы
Летопись природы	1018 чел.	9 652 чел./сезон
Очарованный странник	1020 чел.	7 207 чел./сезон

Таким образом, в 2023 году фактическая рекреационная нагрузка была значительно меньше предельно допустимой ёмкости экотроп, что соответствовало требованиям развития познавательного туризма на ООПТ федерального значения.

Также в 2023 году негативных воздействий сопредельных хозяйств на природу заповедника не установлено. Видов-интродуцентов на территории 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 ФГБУ «Заповедники Оренбуржья» по заповеднику «Шайтан-Тау» имеется в наличии 807 карточек, из которых 106 поступили в 2023-2024 фенологическом году. В том числе:

- карточки встреч животных – 706 шт., в том числе за отч. год – 64 шт.;
  - фенологические – 76 шт., в том числе за отч. год – 26 шт.;
  - метеорологические – 13 шт., в том числе за отч. год - 2 шт.;
  - библиографические: всего - 1553 шт., в том числе за отч. год – 14 шт.;
- Библиотечный фонд составляет 1433 экземпляров научной литературы. Гербарная коллекция включает 422 листа.

### **11.2 Исследования, проводившиеся заповедником**

В течение 2023-2024 фенологического года сотрудники научного отдела заповедника выполняли исследования по двум темам:

1. «Изучение естественного хода природных процессов и мониторинг биологического разнообразия на территориях государственных природных заповедников «Оренбургский» и «Шайтан-Тау» (зарегистрирована в ЕГИСУ НИОКТР - № 122110800090-8). Исполнители: Быстров И.В., Хужахметова Д.Е., Мишарина Н.В.

2. «Мониторинг рекреационных нагрузок и определение максимально допустимой рекреационной ёмкости объектов познавательного туризма на территории заповедника «Шайтан-Тау». Исполнители: Быстров И.В., Мишарина Н.В., Бакирова Р.Т., Тыщенко А.С.

### Публикации сотрудников заповедника

По результатам исследований в 2023-2024 фенологическом году сотрудниками заповедника подготовлено и опубликовано 2 работы:

1. Быстров И.В. Мониторинг сообществ наземных мелких млекопитающих в государственном природном заповеднике «Оренбургский» / И.В. Быстров, О.В. Сорока, Д.Е. Хужахметова // Наземные позвоночные аридных и субаридных экосистем Арало-Каспийского региона: материалы III международной конференции памяти Н.А. Зарудного. Оренбург: ОГПУ, 2023. - С. 32-39.
2. Линерова Л.Г., Мегрелишвили И.М., Ивлиев А.М., Ивлиев М.М. Флористические исследования на территории заповедника «Шайтан-Тау» // Рациональное природообустройство и развитие АПК: материалы Национальной конференции с международным участием. - Оренбург, ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ, 2024. - С. 243-247.

### Участие в научных мероприятиях

В 2023 году в научных и научно-практических совещаниях и конференциях приняли участие 6 сотрудников заповедника:

1. Бакирова Р. Т. – Заседание Учредительного собрания общественного объединения «Экспертный совет по заповедному делу» (Москва, 10 января 2023 г.)
2. Бакирова Р.Т. - Круглый стол «Повышение узнаваемости и престижа заповедной системы в год 105-летнего юбилея» (Москва, Общественная палата РФ, 11 января 2022 г.)
3. Быстров И.В., Хужахметова Д.Е., Астраханцева Н.В. - III Международная конференция памяти Н.А. Зарудного «Наземные позвоночные аридных и субаридных экосистем Арало-Каспийского региона» (Оренбург, Оренбургский гос. педагогический университет, 24-28 апреля 2023 г.)
4. Бакирова Р. Т. - X Невский международный экологический конгресс «Экология: право, а не привилегия» (Санкт-Петербург, 25 – 26 мая 2023 г.)
5. Бакирова Р.Т., Быстров И.В. Булгаков Е.А. - Выездное расширенное заседание Секции экспертов рабочей группы по вопросам сохранения и

восстановления отдельных редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира в Российской Федерации (заповедник «Оренбургский», участок «Предуральская степь», 17 июня 2023 г.)

6. Хужахметова Д.Е. - IX Всероссийская школа-семинар молодых ученых «Геоэкологические проблемы степных регионов» (пос. Партизанский Оренбургской области, нац. парк «Бузулукский бор», 11 сентября 2023 г.)

7. Бакирова Р.Т. - Выездное заседание комитета Законодательного собрания Оренбургской области по собственности, природопользованию и строительству, посвященное вопросам развития и осуществления рекреационной деятельности на особо охраняемых природных территориях (заповедник «Оренбургский», участок «Предуральская степь», 26 сентября 2023 г.)

8. Шпанагель А. И. Устный доклад на тему: «Опыт ведения официального сайта ФГБУ «Заповедники Оренбуржья» // Областной форум «Больше, чем медиа», - Оренбург, 17-19 ноября 2023 г.

Результаты исследований на территории заповедника «Шайтан-Тау» в 2023-2024 фенологическом году были включены в аналитические материалы, выполненные в интересах и по заказам органов государственной власти:

1. Данные государственного мониторинга и государственного кадастра объектов животного мира, обитающих на территории ГПЗ «Шайтан-Тау» за 2023 г.

2. Актуальные данные по охраняемым объектам растительного и животного мира на территории заповедника «Шайтан-Тау», занесённым в Красную книгу Российской Федерации, за 2023 г.

3. Данные мониторинга охотничьих ресурсов на территории государственного природного заповедника «Шайтан-Тау» за 2023 г.

4. Данные для Государственного доклада «О состоянии и об охране окружающей среды в Оренбургской области» в 2024 г.

### **11.3 Исследования, проводившиеся сотрудниками сторонних учреждений**

В 2023-2024 фенологическом году в рамках договоров о научном сотрудничестве с сотрудниками сторонних организаций было проведено следующее исследование:

1. «Изучение видового разнообразия и пространственной структуры популяций мышевидных грызунов и землероек на территории заповедника «Шайтан-Тау». Исполнитель: Толкачёв Олег Владимирович, с.н.с. лаборатории функциональной экологии наземных животных Института экологии растений и животных УрО РАН (Екатеринбург), к.б.н.

2. «Стабильность фитопродукционного функционирования в степных и лесостепных ландшафтах Южного Урала и Предуралья». Исполнитель: Хорошев Александр Владимирович, профессор ФГБУ «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», географический факультет.

По результатам исследований на территории заповедника сотрудниками сторонних организаций было опубликовано 10 научных работ:

1. Аникин В.Е., Корепанова М.А., Куваева Е.И., Масленникова Т.Д. Видовой состав и обилие мелких млекопитающих на территории заповедника «Шайтан-Тау» // Биология. Медицина. Психология: Материалы 62-й Международной научной студенческой конференции. - Новосибирск, 2024 г. – С. 23.

2. Бакиев А.Г. Таксономический состав ящериц Волжского бассейна и их распространение в регионе // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2023 – Т. 25, № 5(115). – С. 5-10

3. Горелов, Р. А., Бакиев, А. Г., Дебело, П. В., Сорока, О. В. Земноводные заповедников Оренбуржья // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. — 2023. —Т. 32. — С. 29-32.

4. Дебело П.В., Сорока О.В. Бакиев А.Г. Ихтиофауна заповедников Оренбуржья. Сообщение 1. История формирования, условия обитания, общая характеристика // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2023. – Т. 32. – № 1. – С. 53-59.

5. Дебело П.В., Сорока О.В., Бакиев А.Г. Ихтиофауна заповедников Оренбуржья. Сообщение 2. Видовой состав, распространение, обилие // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2023. Т. 32, № 3. – С. 23-31.

6. Дедюхин С.В. Интересные находки жуков-долгоносиков (Coleoptera: Curculionidae: Curculioninae) в степной зоне европейской части России и Урала // Кавказский энтомологический бюллетень. 2023. – Т. 19, № 1. – С. 31-36.

7. Кучеров С.Е., Кучерова С.В., Мартыненко В.Б., Вельмовский П.В. Климатический сигнал в годичных слоях дуба черешчатого (*Quercus robur* L.) на юго-восточной границе его ареала в бассейне р.Урал // Юг России: экология, развитие. – Т. 18, № 1(66). – 2023 г. – С. 34 – 45.

8. Хорошев А. В., Шлюпикова М. М. Позиционные факторы изменчивости режимов фитопродукционного функционирования в заповеднике Шайтан-тау // Проблемы географии Урала и сопредельных территорий. Край Ра Челябинск: 2024. С. 262–269. (РИНЦ)

9. Шлюпикова М.М. Внутрисезонная динамика зеленой фитомассы горно-лесостепных ландшафтов заповедника «Шайтан-Тау» (Южный Урал) // Теоретические и прикладные проблемы ландшафтной географии. VII Мильковские чтения: материалы XIV Международной ландшафтной конференции, Воронеж, 17 – 21 мая, 2023 года. Т. 1. Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2023. С. 182-185.

10. Шлюпикова М.М., Хорошев А.В. Влияние хода разрушения снежного покрова на годовой ход вегетационного индекса NDVI как индикатора фитопродукционного процесса на степном плато в заповеднике «Шайтан-Тау» // Вопросы степеведения. 2024. № 4. С. 15-28.

## 12. ОХРАННАЯ ЗОНА

Охранная зона территории заповедника «Шайтан-Тау» отсутствует.

На сопредельной территории заповедника любительская и спортивная охота осуществлялась в границах охотничьих угодий, закреплённых за юридическими лицами (3 охотпользователя). Согласований норм и параметров охоты с администрацией заповедника не осуществлялось в связи с отсутствием таких требований. Случаев гибели животных на территории заповедника от ранений не зафиксировано. Строительство объектов капитального строительства, а также линейных объектов на сопредельной территории заповедника не осуществлялось.

На сопредельной территории осуществлялся выпас крупного рогатого скота и лошадей. Точные сведения о собственниках домашних животных, количестве животных и сроках выпаса отсутствуют. Постановка кард сельскохозяйственных животных на территории заповедника не производилась.

**СОДЕРЖАНИЕ:**

ПРЕДИСЛОВИЕ .....	1
1. ТЕРРИТОРИЯ ЗАПОВЕДНИКА.....	4
2. ПРОБНЫЕ И УЧЕТНЫЕ ПЛОЩАДИ, КЛЮЧЕВЫЕ УЧАСТКИ, ПОСТОЯННЫЕ И ВРЕМЕННЫЕ МАРШРУТЫ.....	4
3. РЕЛЬЕФ.....	6
4. ПОЧВЫ .....	6
5. ПОГОДА .....	6
5.1 Метеорологическая характеристика сезонов года.....	7
5.1.1 Весна.....	7
5.1.2 Лето.....	10
5.1.3 Осень.....	13
5.1.4 Зима.....	17
6. ВОДЫ .....	20
7. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	21
7.1 Флора и её изменения .....	22
7.1.1 Новые виды растений .....	24
7.1.2 Редкие, исчезающие, реликтовые и эндемичные виды растений .....	24
8. ФАУНА И ЖИВОТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ .....	29
8.1 Состав фауны.....	30
8.1.1 Новые виды животных .....	32
8.1.2. Редкие виды .....	32
8.2. Специализированные исследования по группам животных.....	35
8.2.1 Учёт млекопитающих и птиц на зимних маршрутах (ЗМУ) .....	35
8.2.2 Учёт бурого медведя.....	36
8.2.3 Учёт наземных мелких млекопитающих (микромаммалий) .....	38
8.2.4 Учёт крупных позвоночных животных с помощью .....	41
9. КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ.....	46
10. СОСТОЯНИЕ ЗАПОВЕДНОГО РЕЖИМА. ....	48

10.1 Частичное пользование природными ресурсами.....	49
10.2 Заповедно-режимные мероприятия.....	49
10.3 Прямые и косвенные внешние воздействия .....	49
11 НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	55
11.1 Ведение карточек и фототек .....	55
11.2 Исследования, проводившиеся заповедником .....	55
11.3 Исследования, проводившиеся сотрудниками сторонних учреждений .....	57
12. ОХРАННАЯ ЗОНА.....	59