МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Государственное учреждение
«Государственный природный заповедник «Оренбургский»

УДК 502.72

Регистрационный №____

Инвентарный № 507

УТВЕРЖДАЮ
Директор заповедника
_____А. И. Пуляев
«____»_____2003 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

Книга 11

2002 год

Карт-схем	4
Графиков	11
Диаграмм	8
Рисунков	–
Таблиц	57
Страниц	221

Заместитель директора
по научной работе
_____ А.Ю. Степин
«_22_»__декабря___2003 г.

г. Оренбург - 2003

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящая книга (книга 11) Летописи природы Государственного учреждения «Государственный природный заповедник «Оренбургский» обобщает материалы, полученные в результате проведенных исследований на участках заповедника сотрудниками заповедника и сторонних научных организаций в течение фенологического года (март 2002 г.– март 2003 г.).

Книга 11 Летописи природы заповедника составлена в соответствии с методическим пособием «Летопись природы в заповедниках СССР» (1990), за исключением некоторых разделов. Аргументация изменений и рубрикация разделов приведена в книге 2 Летописи природы за 1993 год. Номера таблиц, схем и рисунков соответствуют номерам подразделов (после номера подраздела дается номер таблицы, схемы или рисунка).

В разделе 2. «Пробные и учетные площади, ключевые участки, постоянные (временные) маршруты» приводятся данные о закладке новых учетных постоянных и временных площадок сотрудниками научного отдела заповедника и сотрудниками сторонних научных организаций.

Раздел 5. «Погода» подготовлен по данным Оренбургского центра по метеорологии и мониторингу окружающей среды. Обработка метеоданных проведена сотрудниками заповедника в соответствии с методическим пособием «Летопись природы в заповедниках СССР» (1990).

Раздел 6. «Воды» приведены наблюдения за гидрологическими явлениями на водоемах заповедника, проведенные сотрудниками инспекции охраны территории заповедника.

Результаты исследований лихенофлоры участков «Таловская степь» и «Айтуарская степь» заповедника, проведенные лаборантом–ассистентом ИС УрО РАН Меркуловой О.С. включены в раздел 7. «Флора и растительность».

В разделе «Фауна и животное население» использованы данные, полученные в результате обработки карточек визуальных встреч животных и следов их жизнедеятельности, бланков фенологических наблюдений, данных учетов численности животных, проведенных сотрудниками научного отдела и инспекции охраны территории заповедника на постоянных маршрутах в летнее и зимнее время. В подразделы «Видовой состав фауны», «Экологические обзоры по отдельным группам животных» включены данные, предоставленные: – доцентом кафедры зоологии и общей биологии ОГУ, к.б.н. Немковым В.А. – наземные беспозвоночные.

Раздел 9. «Календарь природы» составлен на основе метеоданных и бланков фенологических наблюдений.

Сведения о состоянии заповедного режима, проведении заповедно–режимных мероприятий на территории заповедника и охранной зоны приводятся в разделах 10. «Состояние заповедного режима» и 12. «Охранная зона.

Обработку материала проводили по мере поступления его в научный отдел заповедника Пуляева Т.А., Степин А.Ю. Все первичные материалы, использованные при подготовке книги Летописи природы, хранятся в фондах заповедника.

Технические работы выполняли:

компьютерный набор – Степин А.Ю., Рощина Е.Е., Пытель Д.Б.;

графические работы – Степин А.Ю., Пытель Д.Б..

А.Ю. Степин

1. ТЕРРИТОРИЯ ЗАПОВЕДНИКА

В 2002 году изменения границ и размеров участков, трансформация угодий не производились.

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

На территориях участков заповедника и в их охранной зоне в 2002 г., заложены геоботанические площадки (ГБ) и геоботанические трансекты (ГБТ) для описания состава структуры растительности. Описание площадок приводится в таблице 2.1. Участок «Таловская степь» геоботанические площадки (ГБ – 1-8), пространственное размещение на рисунке 2.1. Участок «Ащисайская степь» геоботанические трансекты (ГБТ – 1-6), пространственное размещение на рисунке 2.2. Участок «Айтуарская степь» геоботанические трансекты (ГБТ – 1-5), пространственное размещение на рисунке 2.3. Участок «Буртинская степь» геоботанические трансекты (ГБТ – 1-9), пространственное размещение на рисунке 2.4. Также на территориях участков «Таловская степь» и «Айтуарская степь» проведены исследования по инвентаризации лихенофлоры и изучению продуктивности растительных сообществ. Описание стационарных площадок приводится в таблице 2.1.

В отчетном году продолжены работы по изучению экологии степного сурка (СП2, СП3) и пространственной структуры популяции степной пищухи (СП4, СП5). Описание и расположение стационарных площадок приведено в книгах 8 (1999), 9 (2000) Летописи природы.

3. РЕЛЬЕФ

Результаты наблюдений за развитием экзогенных геологических процессов (ЭГП), проводимые Нежинским Государственным унитарным

геологическим предприятием в 2001 году на территории Беляевского района к сожалению не затронули участок «Буртинская степь» заповедника «Оренбургский», поэтому, и не вошли в книгу 10 Летописи природы за 2001 год.

Наблюдения за развитием ЭГП в отчетном 2002 году Нежинским Государственным унитарным геологическим предприятием не проводились.

4. ПОЧВЫ

В отчетном фенологическом году исследования не проводились.

Таблица 2.1.

Список пробных и временных учётных площадок, заложенных в 2002 году

Обозначение площадки	Место заложение	Дата заложения	Кем заложена	Цель заложения	Площадь $м^2$	Привязка к местности	Место хранения материалов
1	2	3	4	5	6	7	8
ГБ1	«Таловская степь»	16.05.02	Линерова Л.Г.	Описание состава структуры растительности	100	40 м. от старого пруда у восточной границы заповедника	Научный отдел заповедника
ГБ2	«Таловская степь»	16.05.02	Линерова Л.Г.	Описание состава структуры растительности	100	расположена в 20 м. от границы участка, к востоку от ГБ1 и 100–150 м. от старого пруда.	Научный отдел заповедника
ГБ3	«Таловская степь»	16.05.02	Линерова Л.Г.	Описание состава структуры растительности	100	расположена 30–40 м от старого озера и к западу от ГБ1 10 х10 м = 100 $м^2$.	Научный отдел заповедника
ГБ4	«Таловская степь»	16.05.02	Линерова Л.Г.	Описание состава структуры растительности	100	5м вниз на Ю-В от тригопункта	Научный отдел заповедника
ГБ5	«Таловская степь»	16.05.02	Линерова Л.Г.	Описание состава структуры растительности	100	в 25 м к ЮЗ тригопункта	Научный отдел заповедника
ГБ6	«Таловская степь»	16.05.02	Линерова Л.Г.	Описание состава структуры растительности	100	50 м. на восток от стыка трех областей.	Научный отдел заповедника
ГБ7	«Таловская степь»	16.05.02	Линерова Л.Г.	Описание состава структуры растительности	100	115 м от стыка 3–х областей на восток	Научный отдел заповедника

Продолжение таблицы 2.1.

1	2	3	4	5	6	7	8
ГБ8	«Таловская степь»	16.05.02	Линерова Л.Г.	Описание состава структуры растительности	100	расположена к востоку от предыдущих точек, между двумя водотоками, в 40 м. от границы участка.	Научный отдел заповедника
ГБТ1	«Ащисайская степь»	16-23 июня	Линерова Л.Г.	Описание состава структуры растительности	100	800 м к востоку от кордона.	Научный отдел заповедника
ГБТ2	«Ащисайская степь»	16-23 июня	Линерова Л.Г.	Описание состава структуры растительности	100	820 м к востоку от кордона.	Научный отдел заповедника
ГБТ3	«Ащисайская степь»	16-23 июня	Линерова Л.Г.	Описание состава структуры растительности	100	850 м к востоку от кордона	Научный отдел заповедника
ГБТ4	«Ащисайская степь»	16-23 июня	Линерова Л.Г.	Описание состава структуры растительности	100	870 м от кордона.	Научный отдел заповедника
ГБТ5	«Ащисайская степь»	16-23 июня	Линерова Л.Г.	Описание состава структуры растительности	100	900 м к востоку от кордона.	Научный отдел заповедника
ГБТ6	«Ащисайская степь»	16-23 июня	Линерова Л.Г.	Описание состава структуры растительности	100	950 м к востоку от кордона.	Научный отдел заповедника
ГБТ1	«Айтуарская степь»	5-10 июля	Линерова Л.Г.	Описание состава структуры растительности	100	на левом берегу ручья балки Шинбутак, 2,5 км. на юг от села Айтуарка.	Научный отдел заповедника

Продолжение таблицы 2.1.

1	2	3	4	5	6	7	8
ГБТ2	«Айтуарская степь»	5-10 июля	Линерова Л.Г.	Описание состава структуры растительности	100	на левом берегу ручья балки Шинбутак, 2,5 км. на юг от села Айтуарка.	Научный отдел заповедника
ГБТ3	«Айтуарская степь»	5-10 июля	Линерова Л.Г.	Описание состава структуры растительности	100	на левом берегу ручья балки Шинбутак, 2,5 км. на юг от села Айтуарка.	Научный отдел заповедника
ГБТ4	«Айтуарская степь»	5-10 июля	Линерова Л.Г.	Описание состава структуры растительности	100	на левом берегу ручья балки Шинбутак, 2,5 км. на юг от села Айтуарка.	Научный отдел заповедника
ГБТ5	«Айтуарская степь»	5-10 июля	Линерова Л.Г.	Описание состава структуры растительности	100	на левом берегу ручья балки Шинбутак, 2,5 км. на юг от села Айтуарка.	Научный отдел заповедника
ГБТ1	«Буртинская степь»	14-20 июля	Линерова Л.Г.	Описание состава структуры растительности	100	берёзово–осиновые колки (поперёк балки) в двух км. от кордона на восток.	Научный отдел заповедника
ГБТ2	«Буртинская степь»	14-20 июля	Линерова Л.Г.	Описание состава структуры растительности	100	берёзово–осиновые колки (поперёк балки) в двух км. от кордона на восток.	Научный отдел заповедника
ГБТ3	«Буртинская степь»	14-20 июля	Линерова Л.Г.	Описание состава структуры растительности	100	берёзово–осиновые колки (поперёк балки) в двух км. от кордона на восток.	Научный отдел заповедника

Продолжение таблицы 2.1.

1	2	3	4	5	6	7	8
ГБТ4	«Буртинская степь»	14-20 июля	Линерова Л.Г.	Описание состава структуры растительности	100	берёзово–осиновые колки (поперёк балки) в двух км. от кордона на восток.	Научный отдел заповедника
ГБТ5	«Буртинская степь»	14-20 июля	Линерова Л.Г.	Описание состава структуры растительности	100	берёзово–осиновые колки (поперёк балки) в двух км. от кордона на восток.	Научный отдел заповедника
ГБТ6	«Буртинская степь»	14-20 июля	Линерова Л.Г.	Описание состава структуры растительности	100	берёзово–осиновые колки (поперёк балки) в двух км. от кордона на восток.	Научный отдел заповедника
ГБТ7	«Буртинская степь»	14-20 июля	Линерова Л.Г.	Описание состава структуры растительности	100	берёзово–осиновые колки (поперёк балки) в двух км. от кордона на восток.	Научный отдел заповедника
ГБТ8	«Буртинская степь»	14-20 июля	Линерова Л.Г.	Описание состава структуры растительности	100	берёзово–осиновые колки (поперёк балки) в двух км. от кордона на восток.	Научный отдел заповедника
ГБТ9	«Буртинская степь»	14-20 июля	Линерова Л.Г.	Описание состава структуры растительности	100	берёзово–осиновые колки (поперёк балки) в двух км. от кордона на восток.	Научный отдел заповедника
Л 1.1	«Таловская степь»	03.07.02	Меркулова О.С.	Инвентаризация лихенофлоры	1	1 км западнее домика	ИС УрО РАН
Л 2.1	«Таловская степь»	03.07.02	Меркулова О.С.	Инвентаризация лихенофлоры	1	1 км западнее вышки	ИС УрО РАН

Продолжение таблицы 2.1.

1	2	3	4	5	6	7	8
Л 2.2	«Таловская степь»	03.07.02	Меркулова О.С.	Инвентаризация лихенофлоры	1	1 км западнее вышки	ИС УрО РАН
Л 3.1	«Таловская степь»	04.07.02	Меркулова О.С.	Инвентаризация лихенофлоры	1	1,5 км севернее вышки	ИС УрО РАН
Л 4.1	«Таловская степь»	05.07.02	Меркулова О.С.	Инвентаризация лихенофлоры	1	1 км южнее вышки	ИС УрО РАН
Л 5.1	«Таловская степь»	05.07.02	Меркулова О.С.	Инвентаризация лихенофлоры	1	1 км восточнее вышки, у р. М. Садомка, выходы известняков	ИС УрО РАН
Л 1.1	«Айтуарская степь»	13.08.02	Меркулова О.С.	Инвентаризация лихенофлоры	1	северная граница	ИС УрО РАН
Л 1.2	«Айтуарская степь»	13.08.02	Меркулова О.С.	Инвентаризация лихенофлоры	1	северная граница	ИС УрО РАН
Л 2.1	«Айтуарская степь»	13.08.02	Меркулова О.С.	Инвентаризация лихенофлоры	1	западный склон балки Жарык	ИС УрО РАН
Л 2.2	«Айтуарская степь»	14.08.02	Меркулова О.С.	Инвентаризация лихенофлоры	1	вершина балки Жарык	ИС УрО РАН
Л 2.3	«Айтуарская степь»	14.08.02	Меркулова О.С.	Инвентаризация лихенофлоры	1	вершина балки Жарык	ИС УрО РАН
Л 3.1	«Айтуарская степь»	15.08.02	Меркулова О.С.	Инвентаризация лихенофлоры	1	2 км юго- западнее с. Айтуарка, у границы	ИС УрО РАН
Л 4.1	«Айтуарская степь»	15.08.02	Меркулова О.С.	Инвентаризация лихенофлоры	1	1 км севернее с. Айтуарка, буферная зона	ИС УрО РАН
Л 4.2	«Айтуарская степь»	15.08.02	Меркулова О.С.	Инвентаризация лихенофлоры	1	1 км. Севернее с. Айтуарка, буферная зона	ИС УрО РАН
Л 4.3	«Айтуарская степь»	13.08.02	Меркулова О.С.	Инвентаризация лихенофлоры	1	1 км севернее с. Айтуарка, буферная зона	ИС УрО РАН
Л 5.1	«Айтуарская степь»	16.08.02	Меркулова О.С.	Инвентаризация лихенофлоры	1	1 км южнее с. Айтуарка у тригопункта	ИС УрО РАН

Продолжение таблицы 2.1.

1	2	3	4	5	6	7	8
Л 5.2	«Айтуарская степь»	16.08.02	Меркулова О.С.	Инвентаризация лихенофлоры	1	1 км южнее с. Айтуарка у тригопункта	ИС УрО РАН
Л 7	«Айтуарская степь»	17.08.02	Меркулова О.С.	Инвентаризация лихенофлоры	1	2 км восточнее с. Айтуарка	ИС УрО РАН
Л 8	«Айтуарская степь»	17.08.02	Меркулова О.С.	Инвентаризация лихенофлоры	1	4 км юго-западнее с. Айтуарка, балка Акбулак	ИС УрО РАН

Рис. 2.1. Схема размещения геоботанических площадок (ГБ-1-8) на участке «Таловская степь».

Рис. 2.2. Схема размещения геоботанической трансекты (ГБТ-1-6) на участке «Ащисайская степь».

Рис. 2.3. Схема размещения геоботанической трансекты (ГБТ-1-5) на участке «Айтуарская степь».

Рис. 2.4. Схема размещения геоботанической трансекты (ГБТ-1-9) на участке «Буртинская степь».

5. ПОГОДА

В настоящей книге Летописи природы приводятся метеорологические данные по трём участкам заповедника («Буртинская степь», «Айтуарская степь» и «Ащисайская степь»), предоставленные Оренбургским центром по метеорологии и мониторингу окружающей среды.

Описание мест расположения метеостанций приводятся в книге 2 Летописи природы заповедника за 1993 год.

Обработанные ежедневные метеопоказатели за период с марта 2002 года (начало весны) по март 2003 года (конец зимы) представлены в таблице 5.1., годовой ход средних температур воздуха по пентадам показан на рис. 5.1.1., 5.1.2., и 5.1.3.

Продолжительность характеризуемого фенологического года составила 363 дня (в среднем по заповеднику), что на 2 дня больше продолжительности 2001–2002 фенологического года.

Самым тёплым месяцем года был июль, среднемесячная температура которого составила 20,5^{0}С (участок «Айтуарская степь»), 22,2^{0}С (участок «Буртинская степь»), 21,1^{0}С (участок «Ащисайская степь»). Абсолютная максимальная температура воздуха зафиксирована 3 августа: +36,8^{0}С на участке «Буртинская степь», +34,9^{0}С на участке «Айтуарская степь» и +33,6^{0}С на участке «Ащисайская степь».

В отчетном фенологическом году как самый холодный месяц года отмечен декабрь. Средняя месячная температура воздуха этого месяца составляла -20,0^{0}С на участке «Айтуарская степь», -20,1^{0}С на участке «Буртинская степь», -21,0^{0}С на участке «Ащисайская степь». Абсолютные минимальные температуры отмечены 30 декабря – на участке «Айтуарская степь» - 39,7^{0}С, на участке «Буртинская степь» - 40,2^{0}С и на участке «Ащисайская степь» – 36,8^{0}С.

Таблица 5.1.

Сводная таблица основных метеорологических показателей по месяцам за 2002/ 2003 гг.

Месяц	Число месяца	Температура воздуха,°С			Температура почвы,°С		Относит влажн. (%)	Атм. давление (мм. рт.ст.)	Направ–ление ветра	Скорость ветра (м/сек)		Количество осадков (мм)	Высота снежно–го покрова (см)	Явления
		средн.	макс.	мин.	макс.	мин.				средн	макс.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Участок «Буртинская степь»														
Март 2002	1	-1,2	-0,2	-2,7	1	-3	85	751	ююв	1,5	4		38	
	2	-0,2	1,4	-1,9	1	0	92	747	ююз	2,5	11	4,2	37	снег
	3	-1,8	1,3	-4,5	1	-6	88	745	ююв	2,4	9	2,9	37	иней снег
	4	-1,9	-0,3	-3,3	2	-4	86	737	в	2,4	10	5,3	39	туман снег поземок
	5	-4,6	-1,9	-9,7	0	-12	78	744	з	3,4	11		45	поземок
	средн.	-1,9	0,1	-4,4	1,0	-5,0	85,8	744,8		2,4	9,0	12,4	39,2	
	6	-7,9	-1,2	-17,2	1	-20	82	752	юз	2,6	16	0,5	45	снег метель
	7	0,9	2,6	-2,3	2	-2	84	747	юз	6,6	21		50	метель
	8	3	5,3	2,1	2	0	79	733	юз	8,6	26	3,0	45	дождь
	9	-0,1	2,4	-2,1	3	-4	79	738	з	3,8	16	0,0	34	иней дождь
	10	-6,6	-1,6	-12,4	1	-10	80	750	з	2,1	11	1,3	35	снег
	средн.	-2,1	1,5	-6,4	1,8	-7,2	80,8	744,1		4,7	18,0	4,8	41,8	
	11	-1,1	2	-4,2	2	-5	73	753	з	5,8	18	0,6	33	снег метель
	12	-0,1	1,9	-1,8	3	-3	78	746	сз	7,8	20	3,8	24	снег метель

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Март 2002	13	1,4	3,3	-2,7	3	-3	81	753	зсз	2,8	14	1,2	23	снег
	14	1,3	5,4	-1,9	2	-5	82	756	ю	0,9	5	0,2	23	дождь
	15	2,1	5,6	-0,4	3	-3	74	752	ююв	2	10		18	иней
	средн.	0,7	3,6	-2,2	2,6	-3,8	77,6	752,1		3,9	13,4	5,8	24,2	
	16	2,2	4,3	0,4	4	0	76	744	ююз	2	10		17	
	17	-1,9	0,9	-4,8	3	-5	70	746	ссз	4,9	16	0,0	14	иней
	18	-1,2	4,8	-5,8	4	-9	69	759	з	3	10		12	иней
	19	1,6	6,8	-3,5	2	-7	68	762	ю	0,8	8		10	иней
	20	1,1	5,7	-2,3	3	-5	73	758	в	2,1	10		7	иней
	средн.	0,4	4,5	-3,2	3,2	-5,2	71,2	753,9		2,6	10,8	0,0	12,0	
	21	3,6	6,4	0,3	3	-2	66	751	вюв	3,5	13		6	
	22	3,5	4,7	2,5	3	0	80	743	в	2,4	11		2	
	23	2,9	5,3	1,1	3	0	89	739	зсз	1,3	8	5,6	0	дождь
	24	3	5,6	0,7	3	0	86	742	сз	0,9	5	1,5	0	дождь туман
	25	4,1	8,2	1,7	4	0	83	746	ююв	0,8	6	0,4	0	дождь
	средн.	3,4	6,0	1,3	3,2	-0,4	80,8	744,0		1,8	8,6	7,5	1,6	
	26	3	5,8	0,9	9	0	83	748	зсз	1,3	6	0,0		дождь туман
	27	1,4	4,5	-2,7	5	-3	77	752	вюв	2,6	13			иней
	28	5,5	9,1	2,8	14	2	79	741	юз	3,9	13	2,8		дождь
	29	1,6	4,5	0,2	6	0	84	742	в	1,5	9	2,1		дождь м. снег
	30	1,1	6,1	-0,5	9	-1	82	741	з	1,9	10	3,0		дождь снег
	31	0,9	2,7	-1,6	5	-2	69	739	сз	3,3	11	4,2		дождь м. снег
	средн.	2,3	5,5	-0,2	8,0	-0,7	79,0	743,7		2,4	10,3	12,1		
	ср. мес.	0,5	3,6	-2,4	3,5	-3,6	79,2	747,0		2,9	11,6	42,6	19,2	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Апрель 2002	1	-5,8	-1	-8,8	2	-8	57	751	юз	3,8	14			иней
	2	-6,3	-0,9	-11,4	6	-9	58	761	слабый	0,5	5			иней
	3	-3	2,2	-7,1	4	-6	55	761	юв	3,5	14			иней
	4	-0,9	4,5	-5,3	7	-6	54	757	юв	5,1	18			иней
	5	0,8	4,5	-2,5	6,0	-4,0	51,0	754,4	в	5,1	16,0			
	средн.	-3,0	1,9	-7,0	5,0	-6,6	55,0	756,9		3,6	13,4			
	6	0,7	3,1	-1,2	4	-2	59	752	в	5,5	18	0,0		снег
	7	1,7	4,5	0	8	0	71	752	в	4	13	0,4		снег
	8	2,5	6,5	-0,6	10	-1	77	751	в	3,9	11	0,3		дождь
	9	4,8	5,5	4,3	6	3	85	743	в	4,9	16	2,8		дождь
	10	3,3	5,7	1,2	7	2	86	746	в	2,5	11	5,1		дождь м. снег
	средн.	2,6	5,1	0,7	7,0	0,4	75,6	748,9		4,2	13,8	8,6		
	11	-0,9	1,9	-2,7	9	-1	75	754	в	4	14	4,0	2	м. снег
	12	-0,5	6,8	-5,9	18	-7	50	760	св	1,4	6		0	иней
	13	2,4	11,6	-7,4	14	-7	56	761	слабый	0,5	4		0	иней
	14	5,9	13,6	-0,7	21	-2	56	757	в	1,4	9		0	иней
	15	8,7	13,2	5,5	16	4	57	749	вюв	3,1	14	0,5	0	дождь
	средн.	3,1	9,4	-2,2	15,6	-2,6	58,8	756,4		2,1	9,4	4,5	0,4	
	16	6,4	9,2	4,9	11	5	89	742	слабый	0,9	8	7,6		дождь
	17	6,9	10,6	4,7	11	5	84	742	сз	2	9	2,6		дождь роса
	18	4,6	8,4	0	16	-2	75	751	в	1,5	10			роса иней
	19	3,3	7,3	-0,3	20	-2	51	761	в	4,5	14			
	20	3,3	9,4	-2	20	-4	49	764	вюв	4,3	17			иней
	средн.	4,9	9,0	1,5	15,6	0,4	69,6	752,1		2,6	11,6	10,2		
	21	7,5	12	2,2	23	1	45	760	в	3,9	18			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Апрель 2002	22	10	13,5	7,1	21	5	37	750	всв	3,9	15			
	23	7,5	11,6	4,5	14	2	52	748	св	1,9	9	0,0		дождь
	24	9,1	12,2	6,3	19	4	54	748	ссв	1,5	7	0,0		дождь
	25	10	16,2	3,6	31	3	56	748	ссз	0,8	6			дождь
	средн.	8,8	13,1	4,7	21,6	3,0	48,8	750,8		2,4	11,0	0,0		
	26	9,2	16,7	1,9	23	0	56	746	зсз	0,9	7			роса
	27	10,4	17,2	2,9	25	0	63	749	ююв	1	6	0,0		роса дождь
	28	10,8	14,6	7,2	32	7	69	753	вюв	1,6	6	0,0		роса дождь
	29	9,9	16,4	0,5	40	-3	65	755	св	1,3	6			роса иней
	30	10,8	18,5	1,8	33	0	64	755	св	2	11	0,0		роса дождь
	средн.	10,2	16,7	2,9	30,6	0,8	63,4	751,4		1,4	7,2	0,0		
	ср. мес.	4,4	9,2	0,1	15,9	-0,8	61,9	752,8		2,7	11,1	23,3	0,1	
Май 2002	1	12,7	17,2	9	35	5	48	757	в	2,4	13	0,0		дождь
	2	10,9	17,6	3,9	36	0	42	758	в	2,5	13			
	3	10,8	19,4	-0,6	36	-3	46	759	в	1,3	10			иней
	4	13,2	22	0,4	44	-2	44	758	слабый	1	6			роса
	5	12,4	20,4	3,1	34	2	55	755	ююв	1,5	11	0,0		дождь
	средн.	12,0	19,3	3,2	37,0	0,4	47,0	757,1		1,7	10,6	0,0		
	6	13,7	23,3	3,7	43	1	62	752	вюв	0,3	5	0,7		дождь гроза
	7	13,6	22,5	2,6	33	1	53	748	зюз	1,8	9	1,7		дождь
	8	12	16,8	9	26	7	65	746	ссз	2,1	11	0,5		дождь
	9	10,2	16,8	4,8	40	3	52	750	ю	2,4	11			роса
	10	12,5	21	1,3	37	0	45	752	з	2,9	14			
	средн.	12,4	20,1	4,3	35,8	2,4	55,4	749,5		1,9	10,0	2,9		

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Май 2002	11	14,7	20,1	11,9	31	11	49	746	зсз	3,4	14	0,0		дождь
	12	8,8	12,4	5,8	20	6	71	743	с	2,9	11	6,3		дождь
	13	7,1	13,2	1,8	24	0	74	744	зсз	2,9	13	6,3		дождь гроза град
	14	7,2	10,3	5,7	12	6	83	740	зсз	4	17	5,5		дождь
	15	5,8	11,2	0	22	-1	75	749	ссз	2,1	10			иней
	средн.	8,7	13,4	5,0	21,8	4,4	70,4	744,5		3,1	13,0	18,1		
	16	8,1	18,2	-0,4	26	-2	59	756	зсз	2	10			иней
	17	16,2	22,6	10,3	35	9	52	755	зсз	4	14			
	18	16,2	22,8	9,9	35	6	50	755	зюз	3,1	14			
	19	16,2	24,2	6,4	41	4	49	750	юз	3,6	14			
	20	16,7	23,2	12,2	31	11	53	744	юз	2,6	13			
	средн.	14,7	22,2	7,7	33,6	5,6	52,6	752,1		3,1	13,0			
	21	10	17,2	6,4	19	8	76	741	ссз	1,9	13	5,0		дождь град
	22	4,9	10,2	2,2	17	2	76	742	зсз	3	15	1,2		дождь
	23	6,4	11,4	2,3	20	1	69	743	ююв	2,3	14	2,4		дождь
	24	10,2	17,9	1,7	34	-1	54	750	зюз	1,6	11			роса
	25	13,8	23,2	3,7	37	2	63	748	ююз	2,3	14			роса
	средн.	9,1	16,0	3,3	25,4	2,4	67,6	744,9		2,2	13,4			
	26	12,3	17	9,5	35	10	67	741	ссз	2,5	14			роса
	27	5,6	11,1	-0,6	15	-2	69	742	з	3,3	14	0,0		дождь
	28	8,2	11,8	5,1	24	5	68	740	сз	2,4	15	0,0		дождь
	29	8,8	16,3	3	29	1	71	743	з	1,9	11			роса
	30	10,5	15,2	6,3	40	6	56	744	сз	2,5	11			роса
	31	8,7	16	-1,3	42	-2	57	746	ссз	1,4	9			иней
	средн.	9,0	14,6	3,7	30,8	3,0	64,7	742,8		2,3	12,3	0,0		

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	ср.мес.	10,9	17,5	4,5	30,7	3,0	59,8	748,3		2,4	12,1	29,6		
Июнь 2002	1	10,9	18	0,8	40	0	61	748	ссз	1,4	9			
	2	12,6	23,3	-0,6	42	-1	64	749	з	2,4	14			иней
	3	17,2	22,7	11,4	53	11	77	748	слабый	0,5	7	0,3		дождь
	4	18	27	7,7	43	8	68	748	зсз	1	8	0,0		дождь
	5	21,2	27,8	14,1	41	12	58	748	з	2,4	18	0,0		дождь
	средн.	16,0	23,8	6,7	43,8	6,0	65,6	748,3		1,5	11,2	0,3		
	6	21,9	30,8	11	45	12	46	747	зсз	2,5	14			
	7	19,1	27,8	14,2	40	14	61	746	з	2,5	14	0,3		дождь гроза
	8	22,4	30,6	17,2	52	15	51	741	в	2	9	0,3		дождь гроза
	9	16,9	28,3	14,1	37	14	77	739	с	1,8	8	4,5		дождь гроза
	10	13,2	17,8	9,6	24	9	75	741	ссз	2,4	13	6,6		дождь
	средн.	18,7	27,1	13,2	39,6	12,8	62,0	742,9		2,2	11,6	11,7		
	11	10,1	17,2	3,9	22	5	80	743	зсз	1,6	12	8,7		дождь
	12	15,4	21,7	9,2	28	9	68	744	с	2,1	11			роса
	13	15,6	22,7	7,5	38	7	61	748	ссв	1,4	6	0,8		гроза дождь
	14	16,6	24,7	8	45	8	60	750	слабый	1,1	8			роса
	15	18,8	27,5	9,7	46	9	57	751	слабый	1,1	8			роса
	средн.	15,3	22,8	7,7	35,8	7,6	65,2	747,2		1,5	9,0	9,5		
	16	19,7	25,8	15,2	38	15	48	747	ю	2,8	12			
	17	20	24,8	14,9	44	14	58	745	зюз	1,5	10			роса
	18	17,1	24,4	7,7	33	9	73	746	вюв	1,1	8	7,6		гроза дождь
	19	20,1	26,3	15,2	39	14	76	745	вюв	1,5	9	0,3		дождь

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Июнь 2002	20	18,9	24,4	16,6	27	16	87	745	ссз	0,9	8	12,9		дождь гроза
	средн.	19,2	25,1	13,9	36,2	13,6	68,4	745,4		1,6	9,4	20,8		
	21	18,9	25,5	11,4	36	12	67	743	ссз	1,8	9			роса
	22	18,5	23,8	14	32	14	69	741	ссз	2,1	11	16,6		гроза дождь
	23	18,8	25,9	9,9	36	10	61	744	слабый	0,6	6			роса
	24	18,8	24,8	14,2	33	15	75	744	сз	2,1	16	6,1		дождь
	25	15,9	22	13,2	26	13	81	740	зсз	2,5	11	11,5		дождь
	средн.	18,2	24,4	12,5	32,6	12,8	70,6	742,5		1,8	10,6	34,2		
	26	16,9	21,8	13	30	12	70	744	з	1,8	11	0,3		дождь
	27	17,2	22,9	10,1	31	9	70	747	з	1,1	10	0,9		дождь
	28	18,3	24,2	9,7	36	10	71	747	с	0,6	6			роса
	29	17,9	23,3	10,5	33	11	66	749	ссз	1,8	9			роса
	30	18,2	25,1	10,1	36	10	61	749	сз	1,6	10			роса
	средн.	17,7	23,5	10,7	33,2	10,4	67,6	747,3		1,4	9,2	1,2		
	ср.мес.	17,5	24,4	10,8	36,9	10,5	66,6	745,6		1,7	10,2	77,7		
Июль 2002	1	18,5	25,4	9,8	36	11	64	748	ссз	0,5	5			
	2	19,6	25,1	12	47	12	69	750	в	0,8	5			
	3	21,3	28	13,6	52	14	66	753	штиль	0,3	5			
	4	22,1	28,6	13,8	51	13	64	755	юв	1,3	7			
	5	21,8	30,8	11	54	10	58	755	в	0,3	5			
	средн.	20,7	27,6	12,0	48,0	12,0	64,2	752,3		0,6	5,4			
	6	23,1	31,2	14,6	52	14	63	754	всв	0,9	5			
	7	23,9	32,1	14,8	56	15	67	753	штиль	0,4	5			
	8	25,6	32	17,6	49	17	65	752	штиль	0,1	5			
	9	25,2	32,4	18,4	58	17	64	751	вюв	1,1	11			
	10	23,7	32,5	16,1	59	16	72	751	штиль	0,5	6			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Июль 2002	средн.	24,3	32,0	16,3	54,8	15,8	66,2	752,1		0,6	6,4			
	11	24,5	31	17	59	16	68	749	ссв	1,1	8			
	12	25,5	30,2	21	48	21	72	747	штиль	0,4	5	4,2		дождь
	13	22,6	28,8	15,6	44	14	71	747	всв	1,4	11			
	14	20,4	28,6	11,7	53	10	64	749	вюв	0,8	6			
	15	21,7	27,4	15	49	16	63	745	штиль	0,9	9			
	средн.	22,9	29,2	16,1	50,6	15,4	67,6	747,4		0,9	7,8	4,2		
	16	17,8	25,1	9,4	49	9	60	748	ссв	1,3	6			
	17	17,3	25,1	9,1	40	10	64	748	юв	0,4	5			
	18	20,5	26,9	11,8	45	12	68	743	зсз	1	10	2,5		дождь
	19	16	24,8	8,3	33	6	64	746	ссз	1,5	10			
	20	16	21,9	9,9	33	13	61	751	ссз	1,3	10			
	средн.	17,5	24,8	9,7	40,0	10,0	63,4	747,2		1,1	8,2	2,5		
	21	17,7	25,8	8,4	41	6	58	752	зсз	1,8	10			
	22	21,8	31,3	10	51	9	56	750	зсз	1,4	11			
	23	23,8	33,5	10,8	56	11	51	749	штиль	0,4	5			
	24	25,1	35,2	14,7	58	15	53	749	всв	1,3	7			
	25	25,8	35,5	16	54	14	53	750	в	0,6	8			
	средн.	22,8	32,3	12,0	52,0	11,0	54,2	750,0		1,1	8,2			
	26	26,1	33,6	18,4	51	17	53	751	вюв	2	10			
	27	26,5	32,5	20,7	51	19	45	753	в	1,1	10			
	28	24,5	33,1	16,4	54	14	54	753	вюв	1,5	6			
	29	25,4	33	18	52	18	52	753	штиль	0,3	8			
	30	22,4	29,7	15	46	16	59	754	вюв	1,9	10	0,3		дождь
	31	22,8	30,8	12,4	54	12	53	752	штиль	1	5			
	средн.	24,6	32,1	16,8	51,3	16,0	52,7	752,7		1,3	8,2	0,3		
	ср.мес.	22,2	29,7	13,9	49,5	13,5	61,1	750,4		1,0	7,4	7,0		
	1	23,8	33	12,5	60	12	54	751	св	0,8	9			роса

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Август 2002	2	24,6	34,3	14	61	13	59	750	слабый	0,1	5			роса
	3	26,3	36,8	16	58	14	50	748	ю	1,1	7			
	4	26,8	36,1	17,5	59	14	46	744	слабый	0,8	5			гроза
	5	24,5	32,8	15,1	49	13	63	742	ссз	0,5	6			
	средн.	25,2	34,6	15,0	57,4	13,2	54,4	746,9		0,7	6,4			
	6	22,8	31,2	17,6	51	15	54	990	св	1,4	9			роса
	7	19,1	24,1	15,8	32	16	78	743	вюв	1,8	10	7,2		дождь
	8	21,1	28	16	41	14	65	742	вюв	3	13			роса
	9	20,5	26,4	16,7	42	16	67	738	в	1,9	9			роса
	10	15,2	20,1	11,1	41	12	63	743	в	2,6	13			
	средн.	19,7	26,0	15,4	41,4	14,6	65,4	791,0		2,1	10,8	7,2		
	11	12,3	19,9	4,7	39	4	61	751	ссз	1,3	9			роса
	12	17,2	27,3	7,3	47	7	49	752	сз	2	10			роса
	13	19,8	29,4	9,8	43	7	41	750	зсз	1,8	11			
	14	21,7	29,8	14,2	45	11	40	746	зюз	1,5	11			
	15	19	25,5	11,2	42	8	54	747	ююз	1,1	10			
	средн.	18,0	26,4	9,4	43,2	7,4	49,0	748,9		1,5	10,2			
	16	17,7	29	5,9	49	3	50	747	ссз	1,6	13			роса
	17	20,6	27	14,1	40	13	42	743	вюв	0,6	5			
	18	19,6	28,3	11	48	10	51	742	ссз	1,5	8			роса
	19	15,3	25,2	7,8	39	8	52	744	сз	2,6	14			роса
	20	12,8	17,8	6,1	38	6	57	747	сз	1,3	8	0,0		дождь
	средн.	17,2	25,5	9,0	42,8	8,0	50,4	744,7		1,5	9,6	0,0		
	21	15,1	18,3	12	29	12	62	744	ссз	2,1	10	19,2		дождь
	22	12,6	21,5	2,6	35	1	63	746	сз	1,3	7			роса
	23	15,5	23,3	9,6	27	9	66	742	вюв	1,9	9	0,0		дождь
	24	12,7	19,2	6,1	24	4	68	743	вюв	2,1	11	0,0		дождь
	25	12,1	16,4	8,1	22	8	79	745	з	1,8	8	4,9		дождь

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	средн.	13,6	19,7	7,7	27,4	6,8	67,6	743,9		1,8	9,0	24,1		
Август 2002	26	13,9	17,3	10,6	23	10	85	748	зсз	0,8	7	7,2		дождь гроза
	27	9,9	16,8	7,1	16	6	87	746	ю	1,4	6	10,7		дождь
	28	11,3	14,8	8,4	14	8	84	747	ююз	2	10	1,0		дождь
	29	14,3	18,3	11,3	26	11	74	752	зсз	0,6	6			
	30	14,7	22,2	7,6	30	6	74	755	слабый	0,4	4	5,8		дождь туман
	31	15,3	23,7	7	34	5	69	756	слабый	0,6	6			роса
	средн.	13,2	18,9	8,7	23,8	7,7	78,8	750,7		1,0	6,5	24,7		
	ср.мес.	17,7	25,0	10,8	38,8	9,5	61,5	754,2		1,4	8,7	56,0		
Сентябрь 2002	1	17,5	28,2	7,6	35	7	62	754	зсз	1,8	11			роса
	2	19,7	29,7	10	40	9	57	754	слабый	0,8	8			роса
	3	19,5	28,4	10,2	40	9	62	754	п/н	0,8	4			роса
	4	17,9	25,8	9,1	33	8	65	751	зсз	1,5	14			туман
	5	13,4	22,4	9,7	32	7	60	751	с	2,6	14			роса
	средн.	17,6	26,9	9,3	36,0	8,0	61,2	752,8		1,5	10,2			
	6	11,1	19,5	2,2	37	1	64	758	п/н	0,4	6			роса
	7	13,1	25,9	1,8	42	2	60	759	п/н	1	6			роса
	8	15,7	26,8	4,5	43	5	59	758	сз	0,9	5			роса
	9	17,5	28,4	8,1	44	7	48	757	слабый	0,5	8			роса
	10	18,4	30,3	7,3	42	6	48	751	ююв	1,3	9			роса
	средн.	15,2	26,2	4,8	41,6	4,2	55,8	756,6		0,8	6,8			
	11	19,1	28,9	10,9	29	9	43	745	ююв	2,1	11	0,0		дождь
	12	20,4	28,4	12,1	38	9	47	743	ююв	2	13			
	13	12	23,2	9,3	31	11	72	748	с	1	6	0,0		дождь
	14	8,6	17,1	0,3	35	0	67	754	ю	0,8	8			роса
	15	9,8	17,2	1,5	35	1	51	758	вюв	1,9	11			роса

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Сентябрь 2002	средн.	14,0	23,0	6,8	33,6	6,0	56,0	749,6		1,6	9,8	0,0		
	16	11	20,8	1,1	26	-1	45	755	ю	1,8	10	0,0		дождь
	17	17,5	28,7	8,4	31	7	53	750	юю в	1,5	9	2,0		дождь
	18	17,1	24,4	14,1	24	12	49	746	юю з	2,9	11	1,9		дождь гроза
	19	12,7	20,7	4,9	28	4	77	748	слабый	0,9	8	0,6		дождь
	20	12,1	19,2	7,1	30	8	83	748	п/н	1,9	11	3,8		дождь туман
	средн.	14,1	22,8	7,1	27,8	6,0	61,4	749,4		1,8	9,8	8,3		
	21	10,3	16,1	4,9	25	4	74	752	зсз	2,4	10			роса
	22	9,6	19,3	1,7	22	-1	70	757	слабый	1,8	11			роса иней
	23	15,6	23,3	9,4	23	9	51	756	юю в	1	10	0,0		дождь
	24	19,2	27,7	12,1	33	9	42	753	юю в	3	16			
	25	17,1	24,6	13	32	12	53	748	юз	2,5	10	4,1		гроза дождь
	средн.	14,4	22,2	8,2	27,0	6,6	58,0	753,3		2,1	11,4	4,1		
	26	14,7	21,1	11,5	26	11	80	748	в	0,5	8			роса
	27	18	25,2	13,3	26	13	76	748	з	1,4	9	5,6		дождь
	28	19,3	29,3	12,1	41	12	63	750	юю в	1	9			роса
	29	15,5	21,8	11,7	20	11	69	749	зюз	2,5	10	1,1		дождь
	30	9,5	12,2	6,1	24	5	61	752	зсз	3,5	13			
	средн.	15,4	21,9	10,9	27,4	10,4	69,8	749,6		1,8	9,8	6,7		
	ср.мес.	15,1	23,8	7,9	32,2	6,9	60,4	751,9		1,6	9,6	19,1		
Октябрь 2002	1	8,6	16,9	1	27	0	65	755	зюз	1,9	11			роса
	2	9,3	19,1	0,3	25	-1	64	752	ю	2	11			роса иней
	3	10,8	15,3	3,2	18	4	70	739	ю	3,5	18	0,7		дождь
	4	6,1	12,4	2,3	15	1	68	746	юз	5,6	19			роса

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Октябрь 2002	5	5,3	7,6	1,4	15	1	76	749	ссз	1,8	10	3,2		дождь
	средн.	8,0	14,3	1,6	20,0	1,0	68,6	748,3		3,0	13,8	3,9		
	6	4,5	10,2	-1,2	17	-2	56	756	з	2,5	10			иней
	7	4,8	10,3	-0,3	10	0	74	754	юв	1,4	11	1,6		роса дождь
	8	5,7	9,2	2,3	16	2	83	755	слабый	1,1	6	0,0		дождь
	9	10,8	21,9	3,9	19	2	63	752	в	1,9	10	0,3		дождь
	10	12,8	17,3	9,7	27	7	60	751	з	1,8	11			роса
	средн.	7,7	13,8	2,9	17,8	1,8	67,2	753,6		1,7	9,6	1,9		
	11	4,8	12,4	1,9	11	0	68	753	зсз	2,1	11			роса
	12	2,3	3,9	0,4	4	-2	81	747	юз	1,4	9	4,2		дождь м. снег
	13	-0,3	1	-2,3	2	-3	66	747	зсз	2	10	0,0		м. снег
	14	-1,7	-0,4	-2,8	2	-3	60	757	с	2	9	0,0		снег
	15	-3,1	2,3	-8,2	9	-8	72	763	з	1	8			иней
	средн.	0,4	3,8	-2,2	5,6	-3,2	69,4	753,5		1,7	9,4	4,2		
	16	1,3	5,9	-2,8	20	-3	57	762	в	1,4	8		0	
	17	0,2	4,1	-4,4	4	-3	64	757	ююв	2	10	0,0	0	иней м. снег
	18	1,9	5,2	-0,4	6	0	83	754	ююв	1,1	9	2,7	1	снег туман
	19	6,7	11,5	4,8	12	4	79	755	ю	0,9	4	0,0	0	морось
	20	10,8	21,1	2,7	26	2	63	755	ююв	1,3	8		0	роса
	средн.	4,2	9,6	0,0	13,6	0,0	69,2	756,8		1,3	7,8	2,7	0,2	
	21	11,2	18,4	5,7	23	3	53	753	ю	2,5	14			роса
	22	9,4	13,2	5	15	4	57	746	ююв	2	13	1,8		дождь
	23	1,2	5,4	-3	10	-4	70	752	сз	1,9	9			иней
	24	3,1	8,3	-1,8	16	-3	57	756	з	1	6			иней

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Октябрь 2002	25	5,9	10,6	1,2	13	1	50	756	ю	1	8	0,0		дождь
	средн.	6,2	11,2	1,4	15,4	0,2	57,4	752,4		1,7	10,0	1,8		
	26	4,8	10,7	-2	11	-3	55	758	ю	1,6	9			иней
	27	6,2	10,6	1,1	12	0	59	757	ююв	1,4	8			роса
	28	7,1	12,9	0,2	14	-2	54	752	вюв	1,4	8			
	29	4,9	12,2	-1,4	15	-2	69	747	вюв	1,1	6			иней роса
	30	6,5	10,8	0,2	12	0	68	747	юв	0,9	5			роса
	31	6,8	10	4,3	16	4	69	748	зюз	1,9	10	1,8		дождь
	средн.	6,1	11,2	0,4	13,3	-0,5	62,3	751,4		1,4	7,7	1,8		
	ср.мес.	5,4	10,7	0,7	14,3	-0,1	65,6	752,6		1,8	9,6	16,3	0,0	
Ноябрь 2002	1	3,9	7,3	1,3	10	1	64	756	юз	1,8	9	0,0	0	дождь
	2	4,6	8,4	2,8	10	2	82	755	юв	1,3	7	5,1	0	дождь
	3	2,9	5,5	0,2	6	0	74	752	ссз	2,3	14	8,7	0	дождь
	4	0,5	6,6	-4,8	3	-4	70	753	ююв	3	14	4,0	0	дождь
	5	0,6	4,2	-1,7	3	-2	72	748	з	2,6	10	9,4	1	дождь м. снег
	средн.	2,5	6,4	-0,4	6,4	-0,6	72,4	752,6		2,2	10,8	27,2	0,2	
	6	-2,4	-1,4	-3,5	1	-3	68	753	зюз	1,9	9	0,0		снег
	7	-5,3	-0,2	-11,2	2	-11	63	757	з	2,4	10			иней
	8	-2,7	3,4	-6,4	1	-5	63	759	з	2,5	10			иней
	9	-2,7	4,9	-9,2	4	-9	58	760	ю	0,9	4			иней
	10	-3,5	5,2	-8,8	2	-8	52	755	ююв	1,4	8			
	средн.	-3,3	2,4	-7,8	2,0	-7,2	60,8	756,9		1,8	8,2	0,0		
	11	-1	4,8	-5,2	3	-6	61	748	в	3	10			иней
	12	4,1	7,2	0,6	7	0	75	744	вюв	2,1	10			роса
	13	1	4,4	-0,9	2	-1	78	747	зсз	1,6	8	0,0		морось
	14	-1,2	1,5	-2,8	3	-3	72	753	зсз	1	4			иней

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ноябрь 2002	15	-0,3	2,2	-2	1	-2	64	759	ююз	1,4	7			иней
	средн.	0,5	4,0	-2,1	3,2	-2,4	70,0	750,2		1,8	7,8	0,0		
	16	2,5	4,6	0,7	3	0	76	760	ююв	1,5	10	0,3		дождь
	17	4,4	7,2	2,2	6	2	81	754	ююз	4,3	14	7,5		дождь
	18	4,3	7,4	3,1	6	2	80	752	зсз	1,8	12	0,0		морось
	19	6	8,3	2,9	7	2	83	748	з	1,5	7	0,6		дождь
	20	2,6	5,6	1,4	5	0	66	755	зсз	2,9	10			
	средн.	4,0	6,6	2,1	5,4	1,2	77,2	753,7		2,4	10,6	8,4		
	21	2	5,3	-0,1	8	0	71	760	ююв	1	8			роса
	22	2,1	5,2	-0,3	5	-1	76	758	ю	2	10	4,0		иней морось
	23	3,2	5,1	0,7	6	2	82	757	слабый	1	8	0,0		морось
	24	0,2	3,2	-1,7	3	-1	78	752	ю	1,5	9	1,0		дождь
	25	-3,6	-1,4	-5,6	-1	-5	58	755	сз	3,1	10	0,0		снег
	средн.	0,8	3,5	-1,4	4,2	-1,0	73,0	756,5		1,7	9,0	5,0		
	26	-6,7	-5	-9,4	-1	-8	70	762	слабый	0,6	4		0	иней
	27	-7,8	-6,5	-10,8	-3	-8	82	762	зюз	1,6	10		0	иней
	28	-6,2	-3	-7,9	-1	-5	74	758	юз	2,8	11		0	
	29	-1,7	0,5	-6,1	0	-4	80	749	зюз	2,1	13	2,0	1	снег
	30	-10,8	-0,5	-17,2	-1	-12	71	747	зсз	2,9	10	3,1	8	снег
	средн.	-6,6	-2,9	-10,3	-1,2	-7,4	75,4	755,6		2,0	9,6	5,1	1,8	
	ср.мес.	-0,4	3,3	-3,3	3,3	-2,9	71,5	754,2		2,0	9,3	45,7	0,3	
Декабрь 2002	1	-21,2	-17,1	-25,6	-10	-18	60	760	сз	1,3	8		9	
	2	-23,4	-17,2	-27,6	-14	-22	63	768	слабый	0,9	6		9	иней
	3	-19,8	-16	-23,1	-13	-21	68	773	зсз	1,1	7		5	
	4	-18,4	-13,2	-22,6	-8	-22	71	771	ю	0,4	4	0,0	5	снег иней
	5	-15,5	-10	-20,8	-9	-21	70	768	в	1,5	6		5	иней

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Декабрь 2002	средн.	-19,7	-14,7	-23,9	-10,8	-20,8	66,4	768,0		1,0	6,2	0,0	6,6	
	6	-9,4	-8,1	-11,2	-6	-11	65	758	ююв	1,6	11	3,0	5	снег
	7	-15,4	-8,9	-19,5	-7	-20	74	748	ссз	1,1	7	1,8	9	снег
	8	-21	-15,2	-26	-14	-26	70	749	з	1,3	8	2,5	9	снег
	9	-28,1	-25	-32,8	-22	-30	68	752	слабый	1	7	0,5	9	снег
	10	-32,5	-25,4	-40	-24	-39	65	757	слабый	0,1	4		11	
	средн.	-21,3	-16,5	-25,9	-14,6	-25,2	68,4	752,6		1,0	7,4	7,8	8,6	
	11	-21,5	-16,1	-27,9	-15	-26	63	757	ю	1,9	9	0,5	11	снег поземок
	12	-17,2	-14,4	-19,7	-11	-19	67	757	ююз	2,6	9		11	
	13	-16,3	-12,2	-19,3	-10	-22	70	758	п/н	0,8	9	0,0	11	снег
	14	-13,8	-11,2	-17,6	-9	-22	75	757	ююв	1	6	1,3	11	снег
	15	-22,3	-16,8	-25	-14	-26	71	762	слабый	0	5	0,4	12	снег
	средн.	-18,2	-14,1	-21,9	-11,8	-23,0	69,2	758,1		1,3	7,6	2,2	11,2	
	16	-15,8	-11	-24,8	-9	-20	72	763	зюз	0,9	7	1,6	13	снег
	17	-12,3	-8,2	-18,5	-6	-18	75	764	з	1,4	6	0,5	14	снег
	18	-14,7	-8,4	-25,7	-9	-25	70	765	з	1	7	0,5	14	снег
	19	-21,3	-19,3	-26,2	-14	-26	80	765	ююв	1	5		14	туман иней
	20	-22,8	-18,5	-29,2	-14	-27	69	764	в	2	9		14	иней
	средн.	-17,4	-13,1	-24,9	-10,4	-23,2	73,2	764,3		1,3	6,8	2,6	13,8	
	21	-18,6	-16	-21,7	-15	-21	64	759	вюв	2,1	13		14	поземок
	22	-19,3	-16,8	-21,9	-16	-24	64	751	вюв	3,4	14		14	поземок
	23	-18	-7,5	-28,1	-7	-26	70	743	вюв	2,1	13	0,4	14	снег поземок
	24	-13,1	-11,2	-16,2	-8	-14	70	748	вюв	1,3	9	0,6	14	снег поземок
	25	-12,7	-9,5	-15,6	-7	-14	76	748	в	0,9	6	4,2	14	снег

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Декабрь 2002	средн.	-16,3	-12,2	-20,7	-10,6	-19,8	68,8	749,7		2,0	11,0	5,2	14,0	
	26	-21,2	-10,6	-27,6	-8	-26	73	745	п/н	1,1	8	1,0	17	снег
	27	-26,9	-22,8	-32,5	-22	-32	68	748	вюв	1	5	0,6	18	снег
	28	-32,1	-26,7	-35,2	-23	-34	69	752	ююв	1	6	0,7	19	снег
	29	-31,8	-27,5	-34,7	-26	-36	68	755	всв	1	5	0,0	19	снег
	30	-32,9	-21,8	-40,2	-21	-41	70	762	вюв	1,3	7		19	иней
	31	-13,3	-6,9	-22,1	-8	-22	67	754	вюв	5,1	15		18	поземок
	средн.	-26,4	-19,4	-32,1	-18,0	-31,8	69,2	752,5		1,8	7,7	2,3	18,3	
	ср.мес.	-20,1	-15,1	-25,1	-12,9	-24,2	69,2	757,4		1,4	7,8	20,1	12,3	
Январь 2003	1	-4,7	-2	-7,6	-2	-9	81	745	ю	4,5	18	4,2	12	снег поземок
	2	-19	-7,2	-22,6	-6	-28	67	754	з	1,3	9	0,0	13	снег
	3	-20,6	-16,3	-25,4	-17	-27	62	758	штиль	1,3	10		13	
	4	-10,9	-7,4	-20,2	-6	-22	61	752	в	2,5	10	0,0	12	снег
	5	-9,4	-7,8	-11,5	-8	-12	72	745	в	2	9	0,4	12	снег
	средн.	-12,9	-8,1	-17,5	-7,8	-19,6	68,6	750,7		2,3	11,2	4,6	12,4	
	6	-3,9	-1,9	-8	-1	-8	84	747	штиль	0,3	5	0,7	12	снег
	7	-1	1,1	-2,5	0	-2	80	750	ююв	1,5	9	0,0	12	снег
	8	-11,2	0,4	-19	0	-18	68	752	з	2,4	14	0,0	12	снег морось
	9	-12,1	-5,5	-19,6	-6	-18	72	749	в	1,9	11	7,9	12	снег поземок
	10	-15,5	-5	-27,6	-5	-34	72	750	з	1,5	8	3,3	23	снег
	средн.	-8,7	-2,2	-15,3	-2,4	-16,0	75,2	749,5		1,5	9,4	11,9	14,2	
	11	-19,6	-7,4	-28,8	-8	-33	70	756	вюв	2	15	0,5	23	снег метель
	12	-13,1	-3,2	-24,2	-2	-28	74	746	з	3,9	17	6,6	24	снег метель
	13	-28,4	-21,6	-34	-21	-38	64	753	ююв	0,3	4		24	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Январь 2003	14	-15,8	-10,5	-22,2	-10	-23	68	751	ю	2,8	13	0,3	24	снег поземок
	15	-8,6	-6,7	-10,9	-6	-11	73	749	зюз	2,9	14	2,4	27	снег поземок
	средн.	-17,1	-9,9	-24,0	-9,4	-26,6	69,8	751,0		2,4	12,6	9,8	24,4	
	16	-5,5	-3,3	-7,8	-4	-8	77	749	ююз	3,3	14	0,9	30	снег поземок
	17	-0,7	0,7	-3,6	0	-4	82	748	ююз	5,1	14	0,0	30	снег поземок
	18	-2,1	0,8	-9	0	-10	77	748	з	3,8	14	1,2	31	морось м. снег
	19	-9	-3,5	-12,1	-4	-15	79	757	юв	1,3	10		31	иней поземок
	20	-5,1	-3,8	-6,6	-4	-6	76	758	зюз	2,8	10		31	иней поземок
	средн.	-4,5	-1,8	-7,8	-2,4	-8,6	78,2	752,1		3,3	12,4	2,1	30,6	
	21	-5,4	-3,5	-6,8	-4	-7	76	758	з	1,9	10	0,3	31	снег поземок
	22	-6,7	-4,6	-9,6	-5	-10	72	764	сз	1,1	6	0,0	31	снег
	23	-16,9	-9,2	-20,2	-10	-20	54	770	в	2,5	10		30	
	24	-21	-17,7	-23,6	-17	-26	56	770	вюв	1,6	9		30	
	25	-24,3	-18,3	-28,6	-18	-30	60	768	вюв	1,1	5		30	
	средн.	-14,9	-10,7	-17,8	-10,8	-18,6	63,6	765,9		1,6	8,0	0,3	30,4	
	26	-23,7	-18,2	-28,5	-18	-30	59	763	вюв	1,3	7		30	
	27	-21,1	-14,4	-29,5	-12	-29	61	759	вюв	0,8	5		30	
	28	-14,2	-10,3	-17,8	-8	-20	68	754	з	0,8	5	0,0	30	снег
	29	-20,4	-17,1	-22,8	-13	-25	68	749	вюв	0,8	4		30	иней
	30	-11,3	-1,2	-20,8	-3	-24	74	750	ююв	1,8	10	1,2	30	снег

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Январь 2002	31	-3,1	-1	-6,2	-1	-6	80	750	ю	3,3	14	0,9	30	снег поземок
	средн.	-15,6	-10,4	-20,9	-9,2	-22,3	68,3	753,9		1,5	7,5	2,1	30,0	
	ср.мес.	-12,4	-7,3	-17,3	-7,1	-18,7	70,5	753,9		2,1	10,1	30,8	23,9	
Февраль 2003	1	0,6	1,7	-1,6	2	-2	86	748	зюз	1,8	10	3,6	28	снег туман
	2	0,6	1,5	-0,1	1	0	84	744	ююз	2,1	11	5,8	28	морось м. снег
	3	-2,8	0,7	-4,5	0	-4	75	749	в	1,1	9	0,0	29	снег
	4	-2,4	-1,4	-4,2	-1	-6	71	748	в	3,4	13		29	
	5	-5,5	-3,9	-9,1	-3	-12	66	752	в	3,6	14		29	
	средн.	-1,9	-0,3	-3,9	-0,2	-4,8	76,4	748,4		2,4	11,4	9,4	28,6	
	6	-7,3	-5,2	-8,7	-1	-11	70	755	всв	4,6	14	0,2	29	снег поземок
	7	-10,6	-6	-14,4	-6	-14	73	761	в	5,8	20		29	поземок
	8	-16,2	-14,1	-18,2	-13	-19	71	766	в	7,1	20		28	поземок
	9	-15,1	-13	-17,1	-12	-19	60	770	в	7,1	22		26	метель
	10	-12,7	-9,2	-15,7	-9	-19	49	768	в	5,1	20		26	поземок
	средн.	-12,4	-9,5	-14,8	-8,2	-16,4	64,6	763,9		5,9	19,2	0,2	27,6	
	11	-15,7	-8,4	-23	-13	-24	60	762	штиль	0,1	6		26	иней
	12	-19,7	-14,1	-23,8	-14	-26	84	756	зсз	0,6	4		26	иней
	13	-23,6	-17,2	-30,2	-17	-31	90	754	штиль	0	5		26	иней
	14	-16,8	-12,2	-20,5	-10	-21	90	750	ююв	1,3	8		26	
	15	-14,3	-10,9	-17,3	-6	-21	92	747	штиль	0,5	5	0,2	26	иней снег
	средн.	-18,0	-12,6	-23,0	-12,0	-24,6	83,2	753,9		0,5	5,6	0,2	26,0	
	16	-21,9	-15,2	-27,2	-17	-27	79	749	з	1,3	8	0,2	27	снег
	17	-26,3	-19,5	-32,6	-14	-34	75	750	ююз	1,1	6	0,0	27	снег
	18	-15,8	-13,4	-19,8	-9	-20	82	749	ююв	1,6	10	1,6	28	снег

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Февраль 2003	19	-12,4	-7	-15,7	-4	-16	88	743	в	1,1	7	2,1	29	снег
	20	-17,5	-10,1	-21,4	-8	-21	84	744	штиль	1,3	8	0,0	29	снег
	средн.	-18,8	-13,0	-23,3	-10,4	-23,6	81,6	746,9		1,3	7,8	3,9	28,0	
	21	-26	-18,4	-31,6	-14	-32	67	752	штиль	0,5	6		29	иней
	22	-18,8	-11,3	-30,4	-7	-31	70	757	зюз	0,8	6	0,2	29	снег
	23	-9,5	-6,5	-11,8	-5	-11	75	754	зюз	3,1	11	0,2	30	снег поземок
	24	-13,9	-8	-20,6	-6	-28	70	756	штиль	1,1	8		30	иней
	25	-14,1	-11,9	-18,4	-5	-20	71	760	штиль	1,5	10	0,2	30	снег
	средн.	-16,5	-11,2	-22,6	-7,4	-24,4	70,6	755,9		1,4	8,2	0,6	29,6	
	26	-13,4	-9,9	-16,8	-7	-18	78	756	з	1,5	8	0,4	30	снег
	27	-12,9	-8	-16,9	-4	-18	76	756	з	1,3	6	0,3	31	снег
	28	-21,1	-14	-27,2	-11	-31	74	764	штиль	0,6	6		31	иней
	средн.	-15,8	-10,6	-20,3	-7,3	-22,3	76,0	759,1		1,1	6,7	0,7	30,7	
	ср.мес.	-13,8	-9,5	-17,8	-7,6	-19,1	75,4	754,4		2,2	10,0	15,0	28,3	
Март 2003	1	-19,5	-13,3	-24,2	-9	-28	77	764	зсз	1,3	8		31	иней
	2	-21,5	-17,2	-26,3	-11	-30	74	761	слабый	0,5	5		32	иней
	3	-13,4	-9	-20,2	-3	-24	74	760	зюз	1	7	1,0	32	снег
	4	-18,5	-12,6	-24,2	-10	-26	74	764	слабый	0,5	4		32	иней
	5	-20,6	-13,3	-27	-9	-28	71	765	ююв	0,1	5	0,0	32	снег туман
	средн.	-18,7	-13,1	-24,4	-8,4	-27,2	74,0	762,9		0,7	5,8	1,0	31,8	
	6	-21,7	-14,3	-27,1	-7	-27	71	764	юв	1	4		32	
	7	-17	-9,2	-23,8	-5	-24	69	763	слабый	0,3	5		32	
	8	-19,5	-11,5	-28,5	-8	-29	74	763	слабый	0,5	5		32	туман
	9	-14,3	-7,1	-19,4	-5	-20	74	763	з	1	4		31	
	10	-17	-5,5	-25,9	-1	-24	74	766	слабый	0	5		30	туман
	средн.	-17,9	-9,5	-24,9	-5,2	-24,8	72,4	763,8		0,6	4,6		31,4	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Март 2003	11	-11,9	-2,8	-18,8	0	-22	72	766	вюв	2,1	9		29	иней
	12	-7,7	-3,2	-10,8	0	-11	66	761	в	4,3	15		28	
	13	-6,6	-3,6	-9,3	-2	-10	63	757	в	5,5	18		28	
	14	-5,6	-0,6	-9,8	0	-11	50	757	в	4,6	18		27	поземок
	15	-5,8	0,8	-12	3	-17	52	758	зюз	1	13		26	
	средн.	-7,5	-1,9	-12,1	0,2	-14,2	60,6	759,9		3,5	14,6		27,6	
	16	-9,1	-3	-13,3	0	-16	76	752	в	1,8	10		26	иней
	17	-5,9	-2,2	-9,8	1	-9	87	744	в	1,1	8	2,6	25	снег
	18	-8,3	-4,4	-11,1	-1	-12	72	748	з	1,9	8	0,0	26	снег
	19	-11,8	-4,4	-18	3	-18	65	754	ююв	0,9	6		26	
	20	-8,5	-3,2	-12,8	-2	-15	74	750	вюв	1,6	10	0,0	26	снег
	средн.	-8,7	-3,4	-13,0	0,2	-14,0	74,8	749,4		1,5	8,4	2,6	25,8	
	21	-5,3	-1,9	-7,2	3	-8	65	744	юз	1,6	8	0,9	27	снег
	22	-8,5	-2,7	-13,8	1	-14	72	755	слабый	0,1	5	0,0	24	иней снег
	23	-9,2	-0,5	-17,8	4	-19	73	761	юв	1	5		24	иней туман
	24	-7,8	-2,2	-12,6	2	-14	75	756	вюв	0,9	4		23	иней
	25	-2,9	-1,1	-4,9	3	-4	74	748	слабый	0,8	8	2,4	25	снег
	средн.	-6,7	-1,7	-11,3	2,6	-11,8	71,8	752,7		0,9	6,0	3,3	24,6	
	26	-2,8	0,9	-7,4	4	-7	70	746	ююз	2,1	10	1,5	26	снег
	27	-3,7	2	-9,4	3	-10	67	748	слабый	0,1	5	0,0	26	снег
	28	-4,8	-0,6	-11,6	2	-10	62	749	з	2,4	10		25	
	29	-5,6	-2	-9,4	1	-10	63	749	зюз	1,1	6		24	
	30	-1,9	1,3	-3,8	2	-4	67	747	ссз	1,5	8	0,7	25	снег
	31	-6,4	0,9	-14,5	4	-17	67	754	ю	0,9	6		25	иней
	средн.	-4,2	0,4	-9,4	2,7	-9,7	66,0	748,9		1,4	7,5	2,2	25,2	
	ср.мес.	-10,4	-4,7	-15,6	-1,2	-16,7	69,8	756,0		1,4	7,8	9,1	27,6	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Участок «Айтуарская степь»														
Март 2002	1	-1,7	1,4	-2,6	0	-4	87	743	з	0,5	4	0,0	49	снег
	2	-1,3	0,8	-3,2	0	-3	95	739	ю	2,4	8	9,6	48	м. снег
	3	-1,4	1,2	-3,7	0	-5	92	737	ю	2,8	10	0,9	56	м. снег
	4	-1,8	0,5	-3,5	0	-3	89	729	св	3,9	14	5,3	58	м. снег поземок
	5	-4,4	-2	-8	-2	-11	84	736	з	5	11	0,7	63	м. снег поземок
	средн.	-2,1	0,4	-4,2	-0,4	-5,2	89,4	736,7		2,9	9,4	16,5	54,8	
	6	-8,5	-1,7	-18,5	-2	-17	92	744	юз	2,6	12	0,5	61	снег поземок
	7	0,7	2,8	-2,4	0	-3	89	739	ююз	6,4	19	2,6	61	м. снег поземок
	8	3,8	5,8	2,5	0	0	85	726	ююз	8,5	21	8,5	47	дождь
	9	0,6	5,6	-2,2	0	-5	80	730	з	5,1	16		34	
	10	-5,4	-1,8	-9	-1	-10	84	741	зюз	2,3	10	0,5	34	снег
	средн.	-1,8	2,1	-5,9	-0,6	-7,0	86,0	736,2		5,0	15,6	12,1	47,4	
	11	-1	1,2	-5,2	0	-6	70	745	ю	6,5	14		34	
	12	-1,3	0,8	-3,4	0	-6	86	738	зсз	7,1	20	6,2	43	м. снег поземок
	13	0,9	3	-3,3	0	-7	83	745	зюз	4,1	14	3,1	41	дождь м. снег
	14	2	6	-0,5	0	-2	84	748	ююв	0,4	6	0,0	36	дождь
	15	2,1	7,1	-2,9	0	-6	74	744	ююв	2,1	10		34	иней
	средн.	0,5	3,6	-3,1	0,0	-5,4	79,4	744,1		4,0	12,8	9,3	37,6	
	16	2,8	7,8	-1,9	0	-4	72	735	з	2,3	11		31	иней
	17	-3	-1,5	-4,7	0	-8	76	737	сз	5,5	14	0,0	28	снег
	18	-1,6	4,5	-7	0	-11	71	751	зюз	3,4	13		28	иней

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Март 2002	19	0,5	7	-6,5	0	-10	74	754	штиль	0	9		25	иней
	20	-0,8	5,2	-7	0	-10	77	751	в	1,9	9		24	иней
	средн.	-0,4	4,6	-5,4	0,0	-8,6	74,0	745,6		2,6	11,2	0,0	27,2	
	21	2,6	4,5	1	0	-3	75	744	всв	5,6	14		21	иней
	22	2,2	3,2	1,5	0	-2	89	736	в	4,6	14	0,3	13	дождь
	23	2,6	4,7	0,7	0	-1	90	731	штиль	0,5	6	3,8	10	дождь
	24	2,1	4,5	0,7	0	0	93	733	с	0,3	5	2,5	9	дождь
	25	2,5	5	0,7	0	0	89	737	штиль	0	4	0,0	6	дождь
	средн.	2,4	4,4	0,9	0,0	-1,2	87,2	736,2		2,2	8,6	6,6	11,8	
	26	1,5	3,4	0,5	0	-1	89	740	в	1	6	0,3	4	дождь
	27	-1	2,6	-5,4	0	-8	88	744	в	1,8	8			иней
	28	4,4	8	2,2	0	0	88	734	з	2,4	12	4,3		дождь
	29	0,5	4,6	-1,9	0	-2	83	735	св	2,6	11	1,6		дождь м. снег
	30	0,1	3	-1,9	0	-2	79	732	з	2,4	11	0,3		м. снег
	31	-0,3	2,7	-2,6	0	-3	79	730	зсз	3,1	11	4,0		м. снег
	средн.	0,9	4,1	-1,5	0,0	-2,7	84,3	735,8		2,2	9,8	10,5	0,7	
	ср.мес.	-0,1	3,2	-3,1	-0,2	-4,9	83,4	739,0		3,1	11,2	55,0	29,0	
Апрель 2002	1	-7,6	-2,4	-10,5	-1	-12	66	742	сз	4,8	17			иней
	2	-9,2	-3,5	-15,7	0	-16	64	752	сз	1,4	9			иней
	3	-6,4	0	-12,8	0	-13	69	753	в	2,6	11			иней
	4	-2,4	2,5	-6,2	5	-8	63	750	в	6,4	14			
	5	-0,9	3	-3,5	4	-4	63	746	в	9	21			
	средн.	-5,3	-0,1	-9,7	1,6	-10,6	65,0	748,7		4,8	14,4			
	6	-0,5	1,5	-2,4	6	-3	74	745	св	8,8	20	0,0		снег
	7	0,3	2,4	-1,1	4	-1	82	744	св	6,6	14	0,0		м. снег
	8	1	4,5	-1,2	8	-2	90	744	св	3,6	12	1,1		м. снег дождь

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Апрель 2002	9	3,5	4,5	2,7	4	1	91	736	в	5,6	18	5,2		дождь
	10	2	3,7	0	4	0	90	739	св	4,3	12	5,3		дождь м. снег
	средн.	1,3	3,3	-0,4	5,2	-1,0	85,4	741,6		5,8	15,2	11,6		
	11	-2,7	0,2	-4,4	2	-4	78	747	св	6,3	15	0,9	4	м. снег поземок
	12	-2,3	4,6	-8,5	18	-8	56	752	штиль	0,5	11		1	иней
	13	0,3	11,1	-9	19	-9	67	754	штиль	0	3		0	иней
	14	2,9	10,5	-3,4	19	-2	70	750	в	1,3	8		0	иней
	15	7,2	11	3,3	14	1	67	741	всв	3,3	14	0,4	0	дождь
	средн.	1,1	7,5	-4,4	14,4	-4,4	67,6	748,8		2,3	10,2	1,3	1,0	
	16	5,1	7,9	3,6	12	3	95	734	ю	1,4	9	7,6		дождь
	17	5,9	10,5	4,1	14	4	85	734	сз	2	8	4,0		дождь
	18	3,6	8,8	0,3	8	1	83	743	св	3,1	11	0,4		дождь
	19	1,5	5,8	-1,9	14	-3	67	753	всв	6,3	13			
	20	1,9	8,7	-2,4	20	-4	66	757	всв	5,4	15			
	средн.	3,6	8,3	0,7	13,6	0,2	79,2	744,5		3,6	11,2	12,0		
	21	5,6	9,3	2,1	14	-1	50	752	всв	6,1	16			
	22	8,2	12,4	5,1	21	3	44	742	св	7,8	19			
	23	6,6	10	4,5	12	4	56	739	св	5,1	14			
	24	6,7	10	4,1	14	4	77	740	ссв	1,4	8	2,7		дождь
	25	6,9	13,6	0,3	20	0	73	740	ссв	0,4	5			роса
	средн.	6,8	11,1	3,2	16,2	2,0	60,0	742,6		4,2	12,4	2,7		
	26	8,2	16,8	-0,4	24	-1	64	738	сз	0,8	10			роса
	27	8,8	16	1,7	25	2	67	741	ссв	1,5	9			роса
	28	8,9	14	6	19	6	81	746	св	1,3	8	12,4		дождь
	29	7,4	15	0,6	24	1	78	747	всв	1,3	9			роса

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Апрель 2002	30	8,4	18	0,3	24	0	79	748	св	1,4	14	1,6		роса дождь
	средн.	8,3	16,0	1,6	23,2	1,6	73,8	744,0		1,3	10,0	14,0		
	ср.мес.	2,6	7,7	-1,5	12,4	-2,0	71,8	745,0		3,7	12,2	41,6	0,2	
Май 2002	1	10,4	15	3,7	24	1	54	749	всв	3,9	14			роса
	2	9,6	16,5	1,4	28	-1	40	750	всв	3,1	16			роса
	3	9,2	19,1	-2,4	32	-2	53	751	в	1,6	11			роса иней
	4	10,6	21,8	-1,2	38	-2	55	750	юв	0,4	7			роса
	5	11,9	20	4,1	35	3	63	747	с	0,5	12			роса
	средн	10,3	18,5	1,1	31,4	-0,2	53,0	749,6		1,9	12,0			
	6	12,3	22	0,9	42	-1	60	744	зюз	0,5	7			роса
	7	12,1	23	1	40	2	60	741	зсз	0,9	11			роса гроза
	8	12,8	16,3	8,4	32	7	63	737	з	2,5	9			роса
	9	9,9	16,3	3,6	35	1	55	742	с	2,5	11			роса
	10	10,9	20	-0,9	37	-3	54	744	зюз	2,8	12			роса
	средн	11,6	19,5	2,6	37,2	1,2	58,4	741,6		1,8	10,0			
	11	15,1	19	11,7	34	10	42	739	юз	3	11			
	12	9,2	15,7	5,7	28	8	68	734	зсз	3	12	4,2		дождь
	13	6,1	12,6	1,9	24	0	73	735	зсз	3	11	0,9		дождь
	14	6,1	9,2	4,9	17	5	82	731	з	5,1	18	8,5		дождь
	15	5,2	11,6	-0,7	24	-1	72	741	юз	2,1	11	0,4		дождь
	средн	8,3	13,6	4,7	25,4	4,4	67,4	736,0		3,2	12,6	14,0		
	16	6,2	16,2	-3,7	28	-2	62	748	зсз	2,3	11			роса
	17	16,2	21,6	10,4	40	6	33	747	зюз	3,9	13			
	18	15,2	22,3	3,1	40	2	41	747	юз	3	12			роса
	19	16,1	24,2	6	41	3	41	743	ю	3,5	14			роса

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Май 2002	20	16,9	21,7	13,1	28	10	52	737	юз	2,5	11	1,4		дождь
	средн	14,1	21,2	5,8	35,4	3,8	45,8	744,4		3,0	12,2	1,4		
	21	10	14,4	8	25	8	80	733	зсз	2,8	9	7,0		дождь
	22	4,4	8,4	3,1	14	4	81	734	зсз	4,1	12	8,2		дождь
	23	5	11,8	1,1	22	0	75	735	юз	2,8	12	1,1		дождь
	24	9,2	17,5	-0,6	33	-1	54	742	зсз	2,3	11			роса
	25	12,2	22,4	0,6	36	0	64	741	ююз	2,6	13			роса
	средн	8,2	14,9	2,4	26,0	2,2	70,8	737,0		2,9	11,4	16,3		
	26	12,3	16	8	39	7	64	733	сз	3,3	13	0,0		дождь
	27	4,5	11	0,9	22	0	74	734	з	2,8	14	0,3		дождь
	28	7,1	11,5	4,6	28	3	67	732	зюз	3,4	14	0,4		дождь
	29	6,9	14,3	0,2	20	-2	74	735	з	2	10			иней
	30	11,3	15,2	7	35	7	51	735	зюз	2,1	10			
	31	8,4	16,5	-2,4	42	-2	50	738	с	0,9	9			иней
	средн	8,4	14,1	3,1	31,0	2,2	63,3	734,5		2,4	11,7	0,7		
	ср.мес.	10,1	16,9	3,3	31,1	2,3	59,9	740,3		2,6	11,6	32,4		
Июнь 2002	1	9,2	16,7	-1,6	39	-1	55	741	с	1,6	8			роса иней
	2	10,5	22	-2,4	44	-2	55	741	зюз	2,3	11			роса иней
	3	16,5	22,5	10,5	48	11	57	740	ю	1	10	2,0		дождь
	4	16	26,6	4,3	51	6	55	741	ююв	0,9	9			роса
	5	19,6	27,1	9,8	49	8	51	740	ююв	1,5	11	0,0		дождь
	средн.	14,4	23,0	4,1	46,2	4,4	54,6	740,3		1,5	9,8	2,0		
	6	20,1	29	8	50	8	53	740	ююв	1,3	10			роса
	7	18,5	28,2	11,3	49	10	61	739	в	2,5	14			
	8	20,4	31	10,5	51	9	61	734	в	1	10			роса
	9	16	22,4	14,2	41	13	73	731	ссв	3,1	11			гроза

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Июнь 2002	10	12,7	16	10,8	24	12	78	733	зсз	2,6	11	6,6		дождь
	средн.	17,5	25,3	11,0	43,0	10,4	65,2	735,2		2,1	11,2	6,6		
	11	10,5	17	2,2	36	2	77	735	ююв	1,9	10	0,7		дождь
	12	12,8	20,5	6,5	39	7	77	736	св	1	8	0,5		дождь
	13	13,7	20	5,2	48	5	71	740	ю	1	7			роса
	14	15,3	23,5	5,8	46	6	62	743	ююв	0,9	6			роса
	15	16,7	26,1	4,2	56	5	59	743	ююв	1	6			роса
	средн.	13,8	21,4	4,8	45,0	5,0	69,2	739,3		1,2	7,4	1,2		
	16	17,8	26,5	6,8	45	7	58	740	ююв	1,4	12			роса
	17	19,4	24,5	15,5	50	14	61	737	ююв	1,9	10			
	18	16,4	28,2	5,6	53	6	73	739	вюв	0,8	11	0,5		дождь
	19	19,7	27,7	14,3	50	15	78	738	в	0,6	4			
	20	17,9	25,7	14	30	14	86	737	ююв	1,6	11	15,9		дождь гроза туман
	средн.	18,2	26,5	11,2	45,6	11,2	71,2	738,1		1,3	9,6	16,4		
	21	17,1	25,6	10,1	37	11	77	735	ссз	1,1	8			туман
	22	17,8	21,8	13	37	13	74	733	ссз	2,8	11	1,5		дождь
	23	16,7	25,4	6,3	50	6	69	737	ююв	1,1	8			роса
	24	18,7	22,6	15,1	36	16	71	735	зсз	1,6	10	5,5		дождь
	25	15,6	20	12	30	13	77	732	з	2,6	14	10,0		дождь
	средн.	17,2	23,1	11,3	38,0	11,8	73,6	734,4		1,8	10,2	17,0		
	26	15,5	20,7	11,4	35	12	75	736	зсз	1,6	9	1,6		дождь
	27	15,6	23,6	7	43	6	70	739	ююв	1,6	9			роса
	28	17,3	25,1	7,5	49	8	68	739	ююв	1	7			роса
	29	16,9	23,6	7,8	47	7	65	741	з	1,5	10			роса
	30	17,1	25,1	7,2	50	7	59	740	зсз	1,6	10			роса
	средн.	16,5	23,6	8,2	44,8	8,0	67,4	739,3		1,5	9,0	1,6		

	ср.мес.	16,3	23,8	8,4	43,8	8,5	66,9	737,8		1,5	9,5	44,8		
Июль 2002	1	18,9	24,6	12,7	50	14	64	740	з	0,9	8			
	2	18,9	24,1	13,8	51	14	67	743	всв	1,4	8			роса
	3	19,2	27	10,4	51	10	68	746	з	1,1	6			роса
	4	19,9	27,5	10	52	11	64	748	всв	1,4	11			роса
	5	20,1	29,9	8,4	55	9	61	747	ссв	0,5	6			роса
	средн.	19,4	26,6	11,1	51,8	11,6	64,8	744,8		1,1	7,8			
	6	21,3	31,8	11,3	56	12	67	746	ю	0,6	8			роса
	7	22,9	32,2	13,8	58	14	69	746	св	1,1	7			гроза
	8	24,1	32	15,2	53	16	68	745	ююв	0,6	7			гроза
	9	22,6	32	14	58	14	71	744	ю	0,9	10	1,1		гроза дождь
	10	21,1	31	13,3	57	13	77	743	ююв	0,8	10			гроза туман
	средн.	22,4	31,8	13,5	56,4	13,8	70,4	744,6		0,8	8,4	1,1		
	11	23,1	31,3	14,5	57	14	71	741	св	1,4	8			туман
	12	23,6	30	18	55	19	71	740	з	0,9	8	0,0		дождь гроза
	13	20	26,2	15,1	42	16	79	740	св	2	10			гроза
	14	19,3	27,7	8	54	9	63	741	юз	0,8	8			роса
	15	20,1	27,8	12,2	55	14	67	737	зюз	1,8	10			роса
	средн.	21,2	28,6	13,6	52,6	14,4	70,2	739,9		1,4	8,8	0,0		
	16	17,5	24,5	7	54	7	57	740	с	1,4	6			роса
	17	16,2	25,1	6,6	44	9	70	741	ю	0,5	4	0,0		дождь
	18	19,9	27,6	10,5	52	11	64	736	ююв	1,5	10	2,4		дождь
	19	14,8	22,9	5,5	44	5	68	737	сз	1,9	11			
	20	13,5	21,2	4,5	44	4	65	742	сз	1,3	9			роса
	средн.	16,4	24,3	6,8	47,6	7,2	64,8	739,3		1,3	8,0	2,4		
	21	16,1	25,1	4,4	51	6	61	744	з	1,6	9			роса
	22	19,7	30,5	7,7	54	9	59	742	зюз	1,5	11			роса

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Июль 2002	23	21,6	32,5	9	58	10	57	742	з	1	7			роса
	24	22,6	33	10,7	55	12	57	742	штиль	0,5	6			роса
	25	23,1	33,5	11,8	59	13	58	743	юв	1,3	11			роса
	средн.	20,6	30,9	8,7	55,4	10,0	58,4	742,5		1,2	8,8			
	26	24,5	31	18,3	55	16	58	744	всв	2,1	11			роса
	27	25	31,9	17,3	54	18	44	746	в	1,9	11			
	28	22,4	31,9	11,5	58	12	57	747	ссв	0,9	8			роса
	29	22	31,5	11,5	58	13	63	746	ссв	1,1	8			роса
	30	21,9	28	16	51	15	51	746	всв	2,1	11			
	31	19,3	30,5	7	58	8	59	745	юю в	1,1	7			роса
	средн.	22,5	30,8	13,6	55,7	13,7	55,3	745,6		1,5	9,3			
	ср.мес.	20,5	28,9	11,3	53,3	11,8	63,7	742,9		1,2	8,5	3,5		
Август 2002	1	20,4	31	8	59	10	61	743	з	0,8	7			роса
	2	22,4	32	11,5	55	12	62	743	ссз	0,6	6			роса
	3	23,1	34,9	12,2	57	12	61	740	юю в	0,5	4			роса
	4	24,3	34,4	13,8	58	14	54	737	юз	0,9	6			роса
	5	23,1	33,1	12,4	54	13	59	734	с	0,8	6			роса
	средн.	22,7	33,1	11,6	56,6	12,2	59,4	739,5		0,7	5,8			
	6	21,7	30	13,1	57	14	61	990	юю в	0,9	5			роса
	7	18,1	23,5	16	26	17	73	736	всв	2,8	12	10,4		дождь
	8	19,9	26,6	15	42	13	65	735	св	3,1	14			
	9	20,7	28	15	50	14	63	731	с	1,6	10			
	10	16,5	21	12,7	48	14	64	734	зсз	2,9	11			
	средн.	19,4	25,8	14,4	44,6	14,4	65,2	785,0		2,3	10,4	10,4		
	11	12,5	18,8	2,6	41	3	57	742	зсз	1,9	10			роса
	12	16,9	25,1	7,1	49	8	54	745	зюз	1,6	10			
	13	17	27,4	6,5	47	6	55	742	зюз	1,5	10			роса
	14	19,3	28,1	11	50	11	57	738	юю в	1,6	9			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Август 2002	15	17,4	25,8	9,2	53	10	62	739	зюз	1	8			роса
	средн	16,6	25,0	7,3	48,0	7,6	57,0	741,2		1,5	9,4			
	16	15,6	26,9	4,6	50	5	58	740	юв	2	11			роса
	17	20	28,5	12	48	13	46	736	ю	1,4	8			
	18	19,3	28,5	10,6	54	12	56	734	св	0,8	6			
	19	16,2	25	9,6	46	10	51	736	з	2,5	10			роса
	20	10,7	18,4	2,7	38	2	70	739	ююз	1,4	9			роса
	средн	16,4	25,5	7,9	47,2	8,4	56,2	737,0		1,6	8,8			
	21	12,7	18	7	30	6	70	736	з	1,8	11	11,0		дождь
	22	10,3	21,1	-0,9	44	0	67	739	юз	0,5	5			роса иней
	23	12,6	22	4,4	34	5	81	735	юв	1,3	10	1,0		дождь гроза
	24	11,7	18,2	6	28	5	78	736	ю	1,8	9			роса
	25	11,5	15,3	8,5	23	9	81	737	зюз	2,4	10	1,7		дождь
	средн.	11,8	18,9	5,0	31,8	5,0	75,4	736,6		1,6	9,0	13,7		
	26	13,6	17,8	12	26	12	85	741	ююв	1,1	7	1,6		дождь гроза
	27	9,9	14,9	7,5	16	8	89	738	ююв	1,1	6	9,7		дождь
	28	10,2	14,9	6,4	21	6	90	738	зюз	2,4	10	0,4		дождь
	29	13,1	19	8,5	34	7	82	744	сз	1	11	4,8		дождь гроза
	30	12,6	21,3	6,2	33	8	79	748	з	0,8	6	0,4		туман
	31	12,9	22,9	3,6	42	4	75	749	сз	0,4	6			роса
	средн.	12,1	18,5	7,4	28,7	7,5	83,3	742,9		1,1	7,7	16,9		
	ср.мес.	16,3	24,3	8,9	42,4	9,1	66,6	746,9		1,5	8,5	41,0		
Сентябрь 2002	1	14,6	27	4,1	41	5	68	747	ю	1,3	9			роса
	2	16,7	28	6,8	41	6	70	747	з	1,1	8			роса

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Сентябрь 2002	3	17,7	27,7	8,1	40	8	71	746	з	0,6	6			роса
	4	15,3	25,1	6,5	39	6	67	743	з	1,6	13			туман
	5	12,5	19,1	8	36	4	60	742	зсз	2,9	11			
	средн.	15,4	25,4	6,7	39,4	5,8	67,2	745,0		1,5	9,4			
	6	8,9	19,5	-1,7	38	-2	68	750	зюз	1	8			роса иней
	7	11,3	23,7	-0,7	46	-1	67	751	ю	1	7			роса иней
	8	12,5	26,6	1	44	1	66	751	ю	0,6	4			роса
	9	14,3	28,5	2,6	46	4	61	749	ю	0,9	6			роса
	10	15	29,5	3,1	42	6	59	745	ю	1,4	8			роса
	средн.	12,4	25,6	0,9	43,2	1,6	64,2	749,3		1,0	6,6			
	11	19,1	29,5	9,6	39	8	44	738	ююв	2	11			
	12	19,4	27,4	8	37	7	47	736	ю	1,9	10			
	13	11,8	22,2	9,1	27	10	67	740	в	2,3	10			
	14	9,2	16,2	3,6	37	4	58	746	ю	1,4	6			роса
	15	6,6	16,8	-4,4	34	-3	60	751	ююв	1,3	10			роса
	средн.	13,2	22,4	5,2	34,8	5,2	55,2	742,3		1,8	9,4			
	16	7,9	20	-3,9	29	-4	53	748	ю	1	8			иней
	17	16	26,9	7,2	36	5	55	743	вюв	1,6	11	1,0		дождь
	18	18,6	24,7	15	27	10	28	739	ю	2,5	10	1,3		дождь
	19	12,4	21,8	4,2	37	3	75	740	зюз	0,5	7	0,0		дождь
	20	12,3	19,1	9,2	30	8	80	739	зюз	2	11	4,7		дождь
	средн.	13,4	22,5	6,3	31,8	4,4	58,2	742,0		1,5	9,4	7,0		
	21	10	14,5	4,3	26	2	74	745	ю	2,8	10	0,0		дождь
	22	8	19,5	-2,4	34	-2	71	750	ююз	1	8			роса
	23	14,9	24,1	7,5	38	7	59	749	ю	1,8	10	0,0		дождь
	24	20,7	26,7	16,5	34	10	28	746	ю	3,6	14			
	25	17,9	24,1	13,5	40	10	41	741	ю	3,5	12	2,7		дождь
	средн.	14,3	21,8	7,9	34,4	5,4	54,6	745,8		2,5	10,8	2,7		

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	26	13,6	18,5	11,2	26	12	84	741	ССВ	1	5	0,6		дождь
Сентябрь 2002	27	15,8	24,5	10	27	10	82	741	Ю	1,1	9	4,8		дождь гроза
	28	18,2	28,5	12	31	12	70	743	ЮЮВ	0,9	6	0,8		дождь туман
	29	17	21	12,8	23	12	51	742	ЮЮВ	2,8	11	1,6		дождь
	30	8,1	13,2	6,2	22	6	67	743	ЗЮЗ	3,5	11			
	средн.	14,5	21,1	10,4	25,8	10,4	70,8	742,0		1,9	8,4	7,8		
	ср.мес.	13,9	23,1	6,2	34,9	5,5	61,7	744,4		1,7	9,0	17,5		
Октябрь 2002	1	7,6	16	0,6	27	0	72	747	ЮЮЗ	1,6	10			роса
	2	7,4	19	-2,4	28	-2	65	745	ЮЮВ	1,1	10			роса
	3	10,5	18	3,1	20	4	68	731	Ю	3,6	17	1,5		дождь
	4	5,5	11,9	0,9	18	-1	61	738	Ю	5,5	18	0,0		дождь
	5	5,3	8,8	1,7	16	0	75	740	З	2,6	10	13,1		дождь
	средн.	7,3	14,7	0,8	21,8	0,2	68,2	740,3		2,9	13,0	14,6		
	6	3,3	9	-0,9	14	-2	63	748	ЮЗ	2	10			иней
	7	4,9	10,3	-1,2	10	0	72	746	Ю	2	10	4,9		дождь
	8	6,1	8,9	3,6	14	3	83	747	ЮЮЗ	0,9	6			
	9	7,1	20,3	0,1	20	0	82	745	ВЮВ	0,5	8	0,0		дождь
	10	10,3	18,5	3,1	25	2	72	744	ЮЮЗ	1,4	10	0,0		дождь
	средн.	6,3	13,4	0,9	16,6	0,6	74,4	746,0		1,4	8,8	4,9		
	11	3,2	10,6	-0,2	9	-1	80	745	ЗЮЗ	1,5	11			роса иней
	12	0,6	2,5	-2,6	6	-2	90	739	Ю	1,6	8	4,9		дождь м. снег
	13	-0,4	2	-1,3	6	-2	78	738	З	3,5	10	0,0		
	14	-2,9	-1	-4	3	-4	76	749	СЗ	2,4	9	0,0		снег
	15	-4,8	1,3	-11	3	-8	82	755	ЗСЗ	1,8	8			иней

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Октябрь 2002	средн.	-0,9	3,1	-3,8	5,4	-3,4	81,2	745,1		2,2	9,2	4,9		
	16	0	3,6	-2,4	12	-2	67	755	ЮЮВ	1,4	5			
	17	-2	2,2	-8	2	-6	79	750	Ю	2,1	10	0,0		снег
	18	1,2	3,5	-0,5	5	0	92	747	Ю	1,9	7	1,7	0	м. снег туман
	19	6,6	13,2	3,1	18	3	86	748	ЮЗ	2	6			
	20	8,2	20	-0,9	21	-1	75	748	ЮЮЗ	1,4	7			роса иней
	средн.	2,8	8,5	-1,7	11,6	-1,2	79,8	749,4		1,8	7,0	1,7	0,0	
	21	8,6	17,9	-0,6	22	-2	64	746	ЮЮВ	2,5	12			роса
	22	9,4	15,5	2,1	22	-2	51	738	ЮЗ	3,1	11	0,7		дождь
	23	1,8	5,8	-1,6	14	-3	74	744	СЗ	3,6	11			иней
	24	3,1	8,4	-0,8	18	-2	58	748	З	2	8			иней
	25	6	9,5	2,4	12	-2	45	749	ЮЮЗ	1,4	7			
	средн.	5,8	11,4	0,3	17,6	-2,2	58,4	744,9		2,5	9,8	0,7		
	26	4,5	11,5	-3,7	18	-4	59	751	ЮЮЗ	1,6	7			иней
	27	3,9	12,3	-2,4	14	-3	74	749	Ю	1,4	10			иней
	28	6,6	14	-3,1	18	-4	61	744	ЮЮЗ	1,5	8			иней
	29	3,3	13,7	-4,4	19	-6	76	740	ЮЮВ	1	9			иней
	30	6,1	15,2	-2,8	24	-3	74	740	Ю	1,1	7			иней
	31	7,1	11,5	3,9	14	2	75	741	З	3	11	2,0		дождь
	средн.	5,3	13,0	-2,1	17,8	-3,0	69,8	744,1		1,6	8,7	2,0		
	ср.мес.	4,5	10,8	-1,0	15,2	-1,5	71,9	744,9		2,0	9,4	28,8	0,0	
Ноябрь 2002	1	3,4	7	1,4	11	1	69	748	З	3,3	10	0,0		
	2	4,7	8,3	2,1	12	0	80	747	Ю	1,6	10	3,5		дождь
	3	1,6	4,9	-2,3	6	-2	87	743	СЗ	2,9	12	13,8	0,0	дождь м. снег
	4	-0,9	5,5	-6,5	3	-6	79	746	Ю	2,5	12			иней

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ноябрь 2002	5	-0,3	5,2	-2,6	4	-1	86	740	зсз	4,9	14	19,4	0,0	дождь м. снег
	средн.	1,7	6,2	-1,6	7,2	-1,6	80,2	744,8		3,0	11,6	36,7	0,0	
	6	-3,2	-2	-4,4	0	-5	73	745	зсз	3,9	12	0,2		снег
	7	-5,7	-0,3	-12	2	-12	75	749	з	2,1	9		0,0	иней
	8	-3,2	1,3	-5,6	3	-8	74	750	ЗСЗ	3,5	11			
	9	-3,9	6	-10,8	5	-11	69	752	ЮЗ	1,3	8			иней
	10	-3,5	6	-12,1	6	-11	60	748	Ю	1,3	7			иней
	средн.	-3,9	2,2	-9,0	3,2	-9,4	70,2	748,7		2,4	9,4	0,2	0,0	
	11	-3,6	3	-10,8	2	-10	77	741	ЮЮВ	1,1	7	0,5		дождь
	12	2,1	6,3	-0,6	6	-1	91	737	ЮВ	0,3	3	0,6		дождь
	13	0,9	3,3	-0,9	2	0	95	738	ЗСЗ	2,8	8	0,5		дождь туман
	14	-1,2	1,5	-2,4	4	-2	72	745	СЗ	2,9	9	0,0		снег
	15	-0,9	0,6	-1,9	0	-2	74	751	З	2,4	9	0,0		снег
	средн.	-0,5	2,9	-3,3	2,8	-3,0	81,8	742,4		1,9	7,2	1,6		
	16	1,9	4,3	-0,3	2	-1	86	752	ЮЗ	2,6	10	0,7		дождь
	17	3,5	5,7	1,9	4	1	92	746	ЮЗ	5,6	13	30,2		дождь
	18	3,8	7,2	2,4	6	2	91	743	штиль	2,3	11	1,7		дождь
	19	4,9	7,5	2,6	6	2	95	740	ЗСЗ	2,5	11	3,1		дождь
	20	2,1	5,2	0,3	5	0	91	746	СЗ	4,4	11	0,0		дождь
	средн.	3,2	6,0	1,4	4,6	0,8	91,0	745,5		3,5	11,2	35,7		
	21	1,6	4,8	0,1	7	-1	82	752	Ю	1,8	9	0,3		м. снег
	22	2,4	5	0,9	4	-2	77	750	Ю	2,9	10			иней
	23	2,6	4,3	1,4	8	2	91	749	Ю	1,4	5	0,0		дождь
	24	0,3	2,8	-2,5	2	-1	91	744	ЮЗ	2,1	10	0,7		м. снег
	25	-3,8	-2,2	-6	0	-6	73	745	ССЗ	5,3	13			иней
	средн.	0,6	2,9	-1,2	4,2	-1,6	82,8	748,3		2,7	9,4	1,0		

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ноябрь 2002	26	-8,7	-2,7	-13,5	0	-13	81	754	юз	0,8	7			иней
	27	-9,3	-7	-13,6	-4	-13	94	753	з	2,6	7	0,0		иней снег
	28	-6,7	-3,5	-8,5	-1	-7	88	749	з	3,5	11			иней
	29	-2,4	0	-6,6	0	-6	92	741	зюз	4,4	11	4,6		снег
	30	-11,1	-0,8	-19,4	-1	-19	76	739	всв	3,1	10	2,5	7	снег
	средн.	-7,6	-2,8	-12,3	-1,2	-11,6	86,2	747,3		2,9	9,2	7,1	1,4	
	ср.мес.	-1,1	2,9	-4,3	3,5	-4,4	82,0	746,2		2,7	9,7	82,3	0,2	
Декабрь 2002	1	-21,1	-17,3	-26,5	-15	-29	64	750	с	2	10		7	иней
	2	-21,9	-17,1	-27,1	-15	-30	70	758	з	2	7		7	иней
	3	-18,4	-13,6	-25,4	-13	-25	77	764	ссз	1,1	5		7	иней
	4	-19,8	-13,5	-25,2	-10	-26	79	763	штиль	0,1	4		7	иней
	5	-19,4	-11	-24,5	-9	-24	81	760	штиль	0	2		7	иней
	средн.	-20,1	-14,5	-25,7	-12,4	-26,8	74,2	759,0		1,0	5,6		7,0	
	6	-9,5	-8,4	-13,8	-7	-13	70	749	ю	2,9	9	2,2	7	снег
	7	-12,9	-8,5	-20,5	-7	-22	85	739	штиль	0,6	5	1,1	12	снег иней
	8	-18,9	-15,1	-26,3	-12	-29	74	740	в	1,5	6	2,6	13	снег
	9	-29,4	-24,9	-32,4	-23	-35	72	742	з	1,4	8	0,4	15	снег
	10	-31,6	-25,3	-37,2	-25	-37	72	748	юз	0,8	6		15	снег иней
	средн.	-20,5	-16,4	-26,0	-14,8	-27,2	74,6	743,7		1,4	6,8	6,3	12,4	
	11	-21,3	-17,6	-29,4	-14	-28	73	748	ююз	1,8	7	0,4	15	снег
	12	-16,5	-13,8	-19,5	-10	-22	74	749	зюз	2,5	8	0,0	15	снег поземок
	13	-14,6	-10,7	-19,3	-10	-22	82	750	зюз	1,5	6	0,4	15	снег
	14	-14,6	-11,3	-20,9	-11	-24	83	749	штиль	0,3	6	0,0	16	снег
	15	-24,3	-18,5	-28,7	-20	-29	80	753	штиль	0	1		16	иней

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Декабрь 2002	средн.	-18,3	-14,4	-23,6	-13,0	-25,0	78,4	749,8		1,2	5,6	0,8	15,4	
	16	-15,9	-11,5	-23,9	-9	-22	81	753	сз	1,3	7	0,7	16	снег
	17	-13	-9,5	-16,4	-10	-20	86	755	сз	1,9	6		16	иней
	18	-12,7	-9	-21,1	-9	-24	82	756	сз	2,6	9	0,0	16	снег
	19	-24	-19,1	-29,5	-20	-32	79	757	штиль	0,1	2		16	иней
	20	-24,4	-16,1	-29,1	-20	-30	74	757	штиль	0	1		14	иней
	средн.	-18,0	-13,0	-24,0	-13,6	-25,6	80,4	755,7		1,2	5,0	0,7	15,6	
	21	-18,6	-15	-28,5	-16	-30	69	751	вюв	1,6	11		14	иней
	22	-18,6	-16,1	-22,9	-15	-24	71	742	вюв	1	8		14	поземок
	23	-17,4	-8,5	-25,3	-8	-26	82	735	юз	2,1	13	0,8	14	снег поземок
	24	-12,2	-10,3	-13,6	-9	-16	83	740	ююз	1,1	12	1,2	16	снег поземок
	25	-11,7	-10,2	-13,4	-8	-13	85	740	в	1,4	8	6,4	18	снег
	средн.	-15,7	-12,0	-20,7	-11,2	-21,8	78,0	741,7		1,4	10,4	8,4	15,2	
	26	-19,2	-10,8	-25,9	-9	-32	83	736	юз	1	5	0,7	26	снег
	27	-26,6	-21,6	-33	-23	-41	77	739	штиль	0,3	5	0,5	26	снег
	28	-31,6	-28	-37,2	-28	-44	76	743	ююв	0,1	3		25	иней
	29	-33,2	-27	-37,5	-32	-42	74	746	штиль	0	1		25	иней
	30	-32,8	-21,6	-39,7	-20	-44	71	754	штиль	0,1	5		25	иней
	31	-12,8	-3,8	-21,9	-6	-22	69	747	ю	4,5	12	0,4	23	снег поземок
	средн.	-26,0	-18,8	-32,5	-19,7	-37,5	75,0	744,2		1,0	5,2	1,6	25,0	
	ср.мес.	-20,0	-15,0	-25,7	-14,3	-27,6	76,7	748,8		1,2	6,4	17,8	15,4	
Январь 2003	1	-5,3	-3,2	-6,9	-4	-8	87	737	юз	4,1	14	8,4	18	снег поземок
	2	-17,7	-5,6	-27,5	-6	-34	74	745	з	1,5	10	0,3	23	снег поземок
	3	-18,1	-14,3	-25	-15	-30	70	750	штиль	0,5	6		23	иней

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Январь 2003	4	-14,7	-8,7	-26	-8	-30	77	745	вюв	1	5		23	иней
	5	-11,9	-8	-19,4	-6	-22	85	737	штиль	0,1	5		22	иней
	средн.	-13,5	-8,0	-21,0	-7,8	-24,8	78,6	742,8		1,4	8,0	8,7	21,8	
	6	-4,7	-2	-8,2	-2	-8	92	739	з	0,5	3		22	
	7	-1,8	0	-2,9	0	-3	94	742	ю	1,9	11	1,4	22	поземок м. снег
	8	-8,7	0,5	-18,1	0	-20	84	742	зсз	3,9	14	2,1	24	поземок м. снег
	9	-12,7	-8,3	-20,1	-8	-22	84	741	ююв	1,3	9	6,4	24	снег
	10	-13,5	-8,2	-24	-8	-31	78	742	с	1,1	6	2,8	33	снег
	средн.	-8,3	-3,6	-14,7	-3,6	-16,8	86,4	741,4		1,7	8,6	12,7	25,0	
	11	-20	-7,5	-28,4	-9	-33	76	748	ю	2,1	15	1,3	33	снег поземок
	12	-10,3	-1,5	-20,1	-2	-26	83	737	з	4,4	16	13,2	41	снег поземок
	13	-26,6	-19,9	-34	-20	-38	76	744	в	0,5	5		40	иней
	14	-16,2	-10,8	-22,9	-11	-22	74	743	ю	2,3	11	1,1	40	снег поземок
	15	-9,2	-7,8	-11	-8	-12	81	741	ю	2,8	11	2,0	40	снег поземок
	средн.	-16,5	-9,5	-23,3	-10,0	-26,2	78,0	742,5		2,4	11,6	17,6	38,8	
	16	-6,6	-4	-8,6	-5	-8	86	742	юз	4,5	14	4,0	42	снег поземок
	17	-1,7	-0,5	-4,2	0	-5	93	740	зюз	6,1	14	4,0	41	морось гололед м. снег
	18	-1,7	0	-6,2	-1	-11	89	740	зсз	5,1	15	4,2	42	м. снег морось
	19	-9,4	-4,2	-16,4	-4	-23	91	749	з	2	11		41	туман

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Январь 2003	20	-5,1	-4	-5,9	-4	-6	91	749	зюз	4	11		40	
	средн.	-4,9	-2,5	-8,3	-2,8	-10,6	90,0	744,0		4,3	13,0	12,2	41,2	
	21	-5,7	-4,4	-6,8	-4	-7	89	749	зюз	2,6	12	0,3	40	снег поземок
	22	-8,9	-5,4	-12,7	-6	-16	83	755	вюв	1,3	6		40	
	23	-18,6	-11,8	-23,9	-12	-30	70	762	вюв	0,9	6		39	иней
	24	-24,5	-15,3	-30,9	-16	-35	73	762	штиль	0,1	2		39	иней
	25	-26,3	-16,6	-32	-16	-37	74	760	штиль	0	2		39	иней
	средн.	-16,8	-10,7	-21,3	-10,8	-25,0	77,8	757,8		1,0	5,6	0,3	39,4	
	26	-27,1	-18,1	-33,8	-16	-39	72	755	штиль	0	2		39	иней
	27	-20,6	-13,2	-28,5	-11	-32	76	750	штиль	0,3	4		39	иней
	28	-15,4	-8,8	-21,4	-6	-26	84	745	штиль	0,4	4	0,0	39	снег
	29	-20,4	-11,8	-26,3	-12	-29	80	741	штиль	0	2		39	иней
	30	-13,9	-4,4	-25,8	-6	-29	87	742	ю	1,3	6	2,7	39	иней
	31	-3,5	-1,5	-6,9	-1	-8	90	743	юз	4,6	13	7,1	43	снег поземок
	средн.	-16,8	-9,6	-23,8	-8,7	-27,2	81,5	745,7		1,1	5,2	9,8	39,7	
	ср.мес.	-12,9	-7,4	-18,9	-7,3	-21,9	82,0	745,7		2,0	8,5	61,3	34,5	
Февраль 2003	1	0,3	1,3	-2,1	0	-3	97	740	ю	3,3	12	12,3	50	снег поземок
	2	0,4	1,4	-0,3	0	0	92	736	ююз	4,5	13	0,6	46	м. снег морось
	3	-2,4	0,4	-3,8	0	-4	84	741	ююв	3,6	12	0,0	43	м. снег
	4	-3,6	-2,6	-4,7	-2	-6	84	741	всв	4,6	13		43	поземок
	5	-6,5	-4,4	-9,4	-5	-11	77	745	в	4,8	14		43	поземок
	средн.	-2,4	-0,8	-4,1	-1,4	-4,8	86,8	740,6		4,2	12,8	12,9	45,0	
	6	-8,8	-7,5	-9,9	-6	-10	75	748	в	5,8	14	0,5	42	снег поземок гололед

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Февраль 2003	7	-12,4	-9,3	-16,1	-10	-16	64	754	в	9,5	22		42	поземок гололед
	8	-17,7	-14,8	-20,1	-16	-22	57	760	в	9,8	23		41	поземок гололед
	9	-16,8	-14,5	-18,9	-14	-22	49	763	в	8,6	22		41	поземок гололед
	10	-14	-10,5	-16,6	-12	-20	36	760	в	9,9	20		41	поземок гололед
	средн.	-13,9	-11,3	-16,3	-11,6	-18,0	56,2	757,1		8,7	20,2	0,5	41,4	
	11	-12	-8,8	-15,2	-10	-21	39	754	в	4	12		41	гололед
	12	-18,1	-8	-27	-10	-31	58	748	штиль	0,5	4		41	гололед
	13	-22,5	-14	-30,2	-12	-33	71	745	штиль	0,3	4		41	иней гололед
	14	-16	-10	-20,5	-8	-23	67	742	ююз	1	5		41	иней гололед
	15	-15,1	-10	-18,4	-8	-21	82	738	сз	0,9	5	0,3	41	снег гололед
	средн.	-16,7	-10,2	-22,3	-9,6	-25,8	63,4	745,5		1,3	6,0	0,3	41,0	
	16	-19,6	-16,4	-25	-14	-26	78	740	вюв	0,8	6	0,3	41	иней снег
	17	-26,8	-20,8	-32	-19	-34	74	741	зсз	1,9	6	0,3	41	иней снег
	18	-16,9	-13,5	-24,2	-14	-26	78	740	ююз	2,1	10	1,0	42	снег поземок
	19	-13,6	-7,2	-18,7	-5	-20	85	735	штиль	1	6	4,3	43	снег
	20	-14,5	-8,4	-22,4	-8	-24	84	735	штиль	0,9	5	1,4	52	снег
	средн.	-18,3	-13,3	-24,5	-12,0	-26,0	79,8	738,3		1,3	6,6	7,3	43,8	
	21	-24	-15,9	-32	-14	-34	78	743	ссз	1	9		52	иней

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Февраль 2003	22	-16,4	-11,5	-21,6	-9	-24	79	748	зсз	2	8	0,2	52	иней снег
	23	-9,6	-6,5	-12,1	-2	-12	84	744	з	4,6	12	0,9	52	снег поземок
	24	-13,5	-7	-17,2	-7	-26	82	747	з	2,4	10		51	иней поземок
	25	-13,5	-12	-14,9	-10	-21	80	751	з	2,3	8	0,0	51	снег
	средн.	-15,4	-10,6	-19,6	-8,4	-23,4	80,6	746,8		2,5	9,4	1,1	51,6	
	26	-12,8	-10,5	-15,6	-6	-16	80	748	з	1,4	7	0,2	51	снег
	27	-17,9	-8,5	-28	-8	-30	78	748	в	1,3	11	0,0	51	иней
	28	-22	-12,5	-31,9	-8	-36	72	756	зсз	1,3	10		49	иней
	средн.	-17,6	-10,5	-25,2	-7,3	-27,3	76,7	750,7		1,3	9,3	0,2	50,3	
	ср.мес.	-13,8	-9,4	-18,2	-8,5	-20,4	73,7	746,2		3,4	10,8	22,3	45,2	
Март 2003	1	-17,5	-11,8	-25,1	-11	-30	77	755	зсз	2,3	8		49	иней
	2	-18,6	-13,8	-25,9	-10	-32	79	752	сз	1,3	7	0,0	49	иней снег
	3	-15,2	-9	-21,5	-4	-26	83	751	зсз	1,4	9	0,4	50	иней снег
	4	-15,6	-9,5	-26	-4	-30	81	755	всв	1,1	7		50	иней
	5	-20,4	-11,5	-28,3	-7	-30	82	756	зсз	1,1	7		48	иней
	средн.	-17,5	-11,1	-25,4	-7,2	-29,6	80,4	753,7		1,4	7,6	0,4	49,2	
	6	-18,7	-9,5	-25,6	-7	-28	79	756	вюв	0,4	3	0,0	48	иней снег
	7	-16,2	-5,5	-22	-2	-24	77	755	в	0,3	2		48	иней
	8	-17	-5,4	-26,5	-2	-30	78	754	с	1,3	7		48	иней
	9	-13,5	-3,5	-22,4	-3	-26	76	754	штиль	0,6	7		47	иней
	10	-12	2,5	-22,5	0	-26	74	757	штиль	0,4	6		47	иней
	средн.	-15,5	-4,3	-23,8	-2,8	-26,8	76,8	755,3		0,6	5,0	0,0	47,6	
	11	-10,5	0	-20,7	0	-24	78	758	вюв	0,9	5		46	иней

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Март 2003	12	-10,9	-3,9	-18,1	-1	-22	81	755	юв	1	8		46	иней
	13	-7,6	-4,9	-9,8	-2	-14	72	751	ююв	3,1	12		45	
	14	-7,8	-2	-12	-1	-15	62	751	вюв	4,4	11		45	
	15	-5,6	-0,6	-10,6	0	-16	52	751	зсз	2,9	11		45	
	средн.	-8,5	-2,3	-14,2	-0,8	-18,2	69,0	753,2		2,5	9,4		45,4	
	16	-9,7	-4,5	-18,8	0	-21	77	744	юв	1,5	8	0,3	45	снег
	17	-6,2	-2	-10,5	0	-11	93	736	ююв	1,5	10	3,9	45	м. снег
	18	-8,3	-4,2	-13,4	0	-17	85	739	з	2,6	10		51	
	19	-12	-4	-20,1	-1	-23	81	745	ююз	1,3	7		51	иней
	20	-9,8	-3,7	-18	-2	-23	90	741	юв	1,1	8		51	иней
	средн.	-9,2	-3,7	-16,2	-0,6	-19,0	85,2	741,0		1,6	8,6	4,2	48,6	
	21	-5,1	-0,7	-8,5	0	-10	75	735	сз	2,6	9	0,0	50	снег
	22	-9,9	0	-19,1	0	-22	82	746	зсз	0,8	6		49	иней
	23	-8	2	-17,8	0	-20	79	753	ююв	1	5		48	иней
	24	-8,7	-1,8	-17	0	-20	88	748	ююз	1	6	0,0	47	иней снег
	25	-3,2	-0,6	-5,2	0	-7	95	740	з	1,5	8	1,4	47	м. снег
	средн.	-7,0	-0,2	-13,5	0,0	-15,8	83,8	744,4		1,4	6,8	1,4	48,2	
	26	-3,2	0	-7,4	0	-9	92	739	юз	3,8	10	1,2	49	м. снег
	27	-2,5	0,5	-9,5	3	-11	82	739	всв	3,3	14	0,0	50	м. снег иней
	28	-4,6	0,3	-13	0	-18	74	740	ссз	2,4	10		49	иней
	29	-5,1	-2	-10	0	-12	81	740	з	2,1	8		49	
	30	-1,7	2	-4	0	-5	87	738	сз	2,8	8	0,3	47	м. снег
	31	-5,1	1,5	-14	0	-14	84	746	зсз	1,5	7		46	туман
	средн.	-3,7	0,4	-9,7	0,5	-11,5	83,3	740,3		2,7	9,5	1,5	48,3	
	ср.мес.	-10,0	-3,4	-16,9	-1,7	-19,9	79,9	747,7		1,7	7,9	7,5	47,9	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Участок «Ащисайская степь»														
Март 2002	1	-1,9	-0,4	-2,7	2	-3	93	733	ссв	3,3	7		32	туман
	2	-3,1	-1,4	-4,9	-1	-5	92	732	юз	3,1	9	1,9	28	снег
	3	-3,4	-0,9	-8,6	2	-11	89	729	ююз	5,8	11	0,7	34	снег
	4	-2,1	1,5	-6,7	1	-8	90	721	юз	8,3	19	8,0	35	снег поземок дождь
	5	-4,7	0,8	-8	0	-10	84	726	з	10,4	18	0,0	33	снег метель
	средн.	-3,0	-0,1	-6,2	0,8	-7,4	89,6	728,2		6,2	12,8	10,6	32,4	
	6	-10	-3,5	-14,8	-3	-17	84	735	юз	7,4	13		33	метель
	7	-1,1	0,6	-5,1	2	-6	89	732	ю	11,6	19	0,4	33	снег метель
	8	1,8	3,1	0,3	3	-1	85	722	юз	13,3	22	0,3	29	дождь
	9	1,2	3	-0,6	2	-1	88	722	ююз	8,8	21	0,4	24	дождь
	10	-5,1	-0,4	-8,1	0	-10	82	732	юз	5,1	14		22	иней
	средн.	-2,6	0,6	-5,7	0,8	-7,0	85,6	728,6		9,2	17,8	1,1	28,2	
	11	-4,2	0,5	-9,5	2	-10	74	739	ююз	9,9	16		22	иней
	12	-2,4	-0,2	-5,5	0	-7	79	729	юз	13	21	2,5	22	снег метель
	13	-2,8	1	-7,3	2	-9	88	735	юз	6,9	14	2,9	26	снег поземок
	14	-2	2,2	-5	3	-6	94	740	ю	3,3	10	0,6	23	снег туман
	15	0,6	4,2	-3,2	6	-3	85	738	ююв	3,8	9		21	туман
	средн.	-2,2	1,5	-6,1	2,6	-7,0	84,0	736,2		7,4	14,0	6,0	22,8	
	16	1,6	3,6	-0,7	4	-2	87	727	ю	3,5	7		17	
	17	-2,9	1,4	-5,4	0	-7	80	725	зсз	8	14	0,0	9	снег
	18	-3,9	2,1	-8,4	3	-9	77	740	зюз	9,6	18		9	иней

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Март 2002	19	-0,4	3,9	-3,6	5	-5	83	745	зюз	4	12		9	иней
	20	-0,7	4	-4,1	2	-3	85	743	в	2,6	8		6	иней
	средн.	-1,3	3,0	-4,4	2,8	-5,2	82,4	736,0		5,5	11,8	0,0	10,0	
	21	0,1	2,9	-2,7	6	-3	89	736	в	6,1	14		4	туман
	22	1,9	3,9	1,1	4	0	90	727	всв	4,8	10		2	
	23	1	2,4	0,3	3	0	97	721	сз	3,8	8	10,9	1	дождь м. снег
	24	0,6	2,4	-0,1	4	0	97	723	зюз	2,4	7	3,4	4	
	25	0,7	2,1	0	7	0	97	728	зсз	4,4	9	0,3	1	туман м. снег
	средн.	0,9	2,7	-0,3	4,8	-0,6	94,0	726,9		4,3	9,6	14,6	2,4	
	26	0,3	1	-0,2	5	0	96	731	сз	2,4	7	0,9		туман м. снег
	27	-0,9	1,1	-2,7	6	-1	88	736	св	3,3	7			
	28	4,5	9,8	0,9	15	1	88	727	п/н	5,9	13	1,9		
	29	0,2	7,9	-2	5	-2	94	725	св	3,9	11	0,3		туман морось
	30	-1,5	2,3	-5,8	3	-4	81	723	ююз	5,9	14	0,3		м. снег
	31	0,5	1,9	-1,6	8	-1	86	721	юз	7,6	16	2,8		м. снег
	средн.	0,5	4,0	-1,9	7,0	-1,2	88,8	727,2		4,8	11,3	6,2		
	ср. мес.	-1,2	2,0	-4,0	3,3	-4,6	87,5	730,4		6,2	12,8	38,5	15,5	
Апрель 2002	1	-5,7	-1,4	-8,4	0	-6	71	730	з	9,5	16	0,0		м. снег
	2	-7,8	-4,7	-11,1	8	-8	68	742	сз	5,6	16			иней
	3	-6,6	-2,5	-9,6	3	-5	72	745	св	3,4	9			иней
	4	-3,7	1,1	-7,3	7	-6	63	743	вюв	5,5	11			иней
	5	-1,6	1,3	-4,2	2	-4	71	739	в	8,6	18			
	средн.	-5,1	-1,2	-8,1	4,0	-5,8	69,0	739,6		6,5	14,0	0,0		
	6	-1,4	0,2	-2,3	2	-3	82	736	в	9,1	18	2,3		снег метель

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Апрель 2002	7	0,7	3,5	-0,3	14	0	93	736	юв	2,9	11	2,2	3	м. снег
	8	2,1	4,2	0,1	5	0	95	736	вюв	4,6	11	11,2	3	дождь м. снег
	9	4,6	7,7	3,3	10	2	94	728	ююв	5,3	12	3,4		дождь
	10	3,3	5	2,5	6	2	94	730	юз	4,4	10	2,6		дождь
	средн.	1,9	4,1	0,7	7,4	0,2	91,6	733,2		5,3	12,4	21,7	1,2	
	11	-1,9	2,7	-3,4	4	-3	92	736	ссв	7,1	14	6,6	3	дождь м. снег
	12	-4,8	-1,1	-10,3	8	-10	79	742	ссз	3,1	11	0,0	6	снег
	13	-0,1	6,9	-5,8	18	-5	64	745	зюз	2,5	6			иней
	14	5	12,9	-2,4	18	-2	73	741	св	2,5	10			иней
	15	8,1	13	4,7	18	3	67	733	в	6,4	16			
	средн.	1,3	6,9	-3,4	13,2	-3,4	75,0	739,4		4,3	11,4	6,6	1,8	
	16	5,9	9	4,3	14	4	90	727	ю	5,1	11	8,1		дождь
	17	5,4	7,6	3,8	10	3	91	727	юз	5,3	11	2,9		дождь
	18	2,4	6,6	-1	7	0	90	732	ссз	7,3	16	0,7		дождь
	19	-0,4	3,8	-3,7	10	-3	64	744	с	8,1	14	0,0		м. снег
	20	1	7,5	-3,5	15	-2	62	749	всв	5,9	11			иней
	средн.	2,9	6,9	0,0	11,2	0,4	79,4	735,7		6,3	12,6	11,7		
	21	4	8,4	0	9	-2	60	743	в	7,9	17			
	22	5	7,3	3,3	7	2	66	732	в	9,3	16	0,4		дождь
	23	4,1	6,1	2,7	9	2	94	729	в	4,9	13	4,4		дождь
	24	5,6	8,6	3,3	14	3	92	730	с	2,5	9	1,0		дождь
	25	6,3	9,6	4	15	4	84	730	ссз	4,3	8	0,0		дождь
	средн.	5,0	8,0	2,7	10,8	1,8	79,2	732,9		5,8	12,6	5,8		
	26	6,9	13,4	0,9	20	1	76	730	сз	2,6	9			роса
	27	7,3	13,9	0,7	20	0	78	733	с	2,8	11	1,0		роса
	28	6,3	10,6	2,2	18	3	90	738	зсз	2,6	7	9,5		дождь

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	29	8,8	13,7	4,9	23	5	82	738	с	2,3	6			
Апрель 2002	30	8,9	14,3	4,4	26	4	84	738	ссв	3,6	10	3,7		дождь гроза град
	средн.	7,6	13,2	2,6	21,4	2,6	82,0	735,3		2,8	8,6	14,2		
	ср.мес.	2,3	6,3	-0,9	11,3	-0,7	79,4	736,0		5,2	11,9	60,0	0,5	
Май 2002	1	8,4	13,7	3,4	21	1	61	740	в	5,3	12			
	2	7,6	13,6	0,5	19	-1	47	742	в	5,4	14			
	3	9,6	16,7	0,7	24	-1	47	742	св	3,9	10			
	4	10,7	18,6	0	28	0	53	742	всв	2,6	7			роса
	5	13,7	18,5	9,1	30	7	58	739	п/н	2,5	7			
	средн.	10,0	16,2	2,7	24,4	1,2	53,2	740,8		3,9	10,0			
	6	13,4	20,8	2,6	31	3	54	736	п/н	2,3	7			роса
	7	15,2	21,4	8,8	27	5	51	732	юз	2,9	9			роса
	8	12,9	19,1	9,2	25	6	70	729	зюз	3,9	11	4,7		дождь гроза
	9	7,9	12,8	3,5	22	4	74	732	ссз	7	13	2,8		дождь
	10	11,6	18,9	2,7	23	1	52	735	юз	5,5	15			роса
	средн.	12,2	18,6	5,4	25,6	3,8	60,2	732,8		4,3	11,0	7,5		
	11	12,9	17,6	6,4	22	4	58	732	юз	7,3	14			
	12	11	15,8	7,2	18	5	67	725	зюз	6,1	14	0,6		дождь
	13	5,3	12,2	0,2	20	-1	73	725	зюз	6,9	14	0,0		дождь
	14	6,2	11,3	2,2	20	0	78	723	юз	7,8	17	1,6		дождь
	15	4,1	7,8	0,2	13	1	76	730	с	8	16	0,4		дождь м. снег
	средн	7,9	12,9	3,2	18,6	1,8	70,4	727,1		7,2	15,0	2,6		
	16	6,7	13,4	-0,6	21	-1	62	738	сз	4,8	13	0,7		дождь
	17	14,8	22,3	7,6	23	5	47	738	зюз	8,5	19			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Май 2002	18	14,7	21,6	5,3	29	3	45	739	зюз	5,3	11			
	19	16	23,9	7,2	28	5	51	736	ююз	4,6	15			роса
	20	17,8	24,6	9,8	33	6	58	731	ю	4,4	9			роса
	средн.	14,0	21,2	5,9	26,8	3,6	52,6	736,4		5,5	13,4	0,7		
	21	13,2	20,2	10,5	24	10	68	724	зюз	4,8	14	1,1		дождь
	22	6,3	10,7	3	17	4	79	725	юз	8,3	16	1,7		дождь
	23	3,3	8,7	0,4	21	-1	82	727	юз	5,4	16	9,0		дождь м. снег
	24	8,7	15,8	0,6	20	-1	62	734	юз	6,5	14			роса
	25	14,1	21,8	7,1	25	5	62	734	ю	5,8	12			роса
	средн.	9,1	15,4	4,3	21,4	3,4	70,6	728,9		6,2	14,4	11,8		
	26	13	17,8	10,3	24	10	77	725	юз	4,4	14	2,7		дождь
	27	5,5	13,3	0,7	21	0	67	724	зюз	8,3	18	1,5		дождь
	28	5,2	9,2	1,3	15	1	82	723	юз	5,3	15	4,9		дождь
	29	6,7	11,6	1	13	0	73	726	з	7,1	15			роса
	30	9,7	14,8	3,8	27	2	64	727	з	4,5	11			роса
	31	9,6	16	0,7	39	0	57	728	сз	3,8	10			
	средн.	8,3	13,8	3,0	23,2	2,2	70,0	725,3		5,6	13,8	9,1		
	ср.мес.	10,2	16,3	4,0	23,3	2,6	63,1	731,6		5,5	13,0	31,7		
Июнь 2002	1	9,9	16,9	1,7	30	1	57	731	п/н	3,4	10			роса
	2	11,9	18,8	2,9	30	3	53	731	сз	4,8	11			
	3	14	18,7	9,3	33	8	56	731	юз	4,5	11	3,1		дождь
	4	16,5	24,5	6,2	34	4	54	733	юз	4	11			
	5	19,2	26,4	10,9	34	9	51	732	з	5,8	14			
	средн.	14,3	21,1	6,2	32,2	5,0	54,2	731,8		4,5	11,4	3,1		
	6	20,1	27,7	10,2	44	7	54	732	п/н	3,3	10	0,0		дождь
	7	20,5	28,3	12	44	12	61	731	юв	3,6	10			
	8	23	29,2	16,1	44	15	52	727	юв	5,1	13			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Июнь 2002	9	19,3	26,5	13,9	45	13	70	721	св	6,9	14	5,5		дождь гроза
	10	13,7	16,5	11,7	23	12	83	722	ссз	6,3	14	0,8		дождь
	средн.	19,3	25,6	12,8	40,0	11,8	64,0	726,6		5,0	12,2	6,3		
	11	12	19,5	5,2	33	3	68	726	з	5,8	15	0,8		дождь
	12	12,4	17,1	6,7	27	5	79	726	с	5,9	14	1,2		дождь
	13	12,8	17	10,6	26	10	80	731	с	3	9	27,3		дождь
	14	14,6	21,6	5,8	35	5	61	734	сз	3,1	7			роса
	15	18,1	24,6	10,4	37	8	56	734	сз	1,6	7			роса
	средн.	14,0	20,0	7,7	31,6	6,2	68,8	730,3		3,9	10,4	29,3		
	16	20	26	12,2	42	8	52	733	ююз	2,5	7			роса
	17	19,4	23,6	16	25	15	60	731	ююв	6,6	14	1,2		дождь
	18	19	25,4	12,8	45	9	66	731	п/н	3,1	8			роса
	19	21	28,1	10,8	48	9	56	730	с	2,5	7			роса
	20	19,8	25,6	17,1	37	16	78	728	с	3,3	11	6,2		дождь гроза
	средн.	19,8	25,7	13,8	39,4	11,4	62,4	730,7		3,6	9,4	7,4		
	21	18,3	24,3	12,4	43	11	74	726	с	3,3	10	0,0		дождь
	22	17,3	22,9	14,6	26	14	87	723	с	3,3	10	6,7		дождь гроза
	23	18,1	24,4	12,1	43	11	69	727	с	4,3	11			роса
	24	17,9	23,2	13,2	35	11	68	726	з	4,8	13			
	25	14,6	18,8	12,6	28	12	81	724	штиль	3,8	11	9,1		дождь
	средн.	17,2	22,7	13,0	35,0	11,8	75,8	725,2		3,9	11,0	15,8		
	26	15,4	18,8	11,3	26	10	77	726	з	6	15	2,5		дождь гроза
	27	16	22,4	8,7	33	6	64	731	з	6	14			роса
	28	16,9	22,1	11,5	43	8	71	731	юз	3,6	9	0,4		дождь

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Июнь 2002	29	16,8	22,1	10,6	42	9	67	731	с	4,4	11			роса
	30	17	20,7	12,7	37	10	65	731	сз	5,3	14			
	средн.	16,4	21,2	11,0	36,2	8,6	68,8	729,9		5,1	12,6	2,9		
	ср.мес.	16,9	22,7	10,7	35,7	9,1	65,7	729,1		4,3	11,2	64,8		
Июль 2002	1	15,3	18,6	12,6	33	13	81	731	ССЗ	3,8	10	0,3		дождь
	2	16,6	20,8	13,5	38	12	78	734	С	3,4	8	0,3		дождь
	3	18,7	25	11,5	45	10	73	737	С	3,1	8	0,1		дождь
	4	19,8	26,3	11,4	47	10	58	739	СВ	3,1	10			роса
	5	21,1	28,7	10,3	49	10	59	739	ССЗ	2,4	9			роса
	средн.	18,3	23,9	11,9	42,4	11,0	69,8	735,9		3,2	9,0	0,7		
	6	22,9	29,4	15,2	49	15	59	737	ССЗ	4,1	11			
	7	23,7	30,2	16,4	49	15	63	737	С	3,5	10			
	8	23,4	30,1	16,1	49	15	60	736	С	3,5	10			
	9	22,4	29,4	13,7	49	13	62	736	ССЗ	2,9	11			
	10	22,7	30,4	13,5	53	13	65	734	ССЗ	2,9	8			
	средн.	23,0	29,9	15,0	49,8	14,2	61,8	735,8		3,4	10,0			
	11	23,7	29,4	15,7	49	15	65	732	С	3,4	11			
	12	23,2	28,8	16,6	44	15	58	732	В	3	8			
	13	22,7	28,5	18,9	47	17	60	731	п/н	4,4	14	0,9		дождь гроза
	14	18	25,6	9	48	9	56	733	СВ	2,9	10			
	15	21,4	28,1	14,7	49	13	55	728	ЗЮЗ	3,6	11	0,8		дождь гроза
	средн.	21,8	28,1	15,0	47,4	13,8	58,8	731,5		3,5	10,8	1,7		
	16	17,3	22,9	11,5	48	10	66	731	СВ	3,5	11			роса
	17	19,1	25,9	10,7	45	10	55	733	ЮВ	3,3	8			
	18	23,6	27,6	19,6	48	18	49	728	ВЮВ	4,4	11	0,0		дождь
	19	17,9	25,8	12,7	48	13	63	727	СЗ	5,5	11			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Июль 2002	20	13,8	18,8	8,8	36	9	66	732	С	6	12			
	средн.	18,3	24,2	12,7	45,0	12,0	59,8	730,1		4,5	10,6	0,0		
	21	15,6	22,2	7,2	45	7	57	734	С	3,8	11			
	22	20,7	29,5	12,7	45	13	50	733	п/н	5,1	14			
	23	24,1	30,8	14,9	53	14	52	733	З	3,1	9			
	24	24,2	32,4	13,5	55	14	58	734	СЗ	2,6	8			
	25	24,8	31,7	14,9	53	15	56	735	С	3,9	10			
	средн.	21,9	29,3	12,6	50,2	12,6	54,6	733,8		3,7	10,4			
	26	24,6	30,8	17,2	47	16	49	736	ССВ	4,3	11			
	27	24,2	30,3	16,6	53	16	40	738	ВСВ	4	10			
	28	24,6	30	17,2	54	16	44	738	СВ	2,8	10			
	29	24	32	15	52	16	53	737	ССЗ	3,8	11			
	30	20,3	28,5	12,3	52	11	47	738	ССВ	4	10			
	31	21,2	30,1	9,6	53	10	45	736	СЗ	2,6	10			
	средн.	23,2	30,3	14,7	51,8	14,2	46,3	737,0		3,6	10,3			
	ср.мес.	21,1	27,7	13,7	47,9	13,0	58,1	734,1		3,6	10,2	2,4		
Август 2002	1	22,6	31,1	12,3	53	12	49	734	С	2,6	10			
	2	24,2	32,2	15,1	53	14	53	734	СЗВ	2,4	7			
	3	26,7	33,6	19	51	17	51	732	ЮЮВ	3,5	8			
	4	26,3	35,1	16,2	53	15	50	729	ЮВ	2,6	11			гроза
	5	25,9	33	17,6	51	17	47	726	ЮЗ	3,3	10	0,4		дождь
	средн.	25,1	33,0	16,0	52,2	15,0	50,0	731,1		2,9	9,2	0,4		
	6	22,8	29,5	14,7	47	14	62	726	ССВ	2,8	8			
	7	19,9	27,5	17,2	36	18	58	727	ССВ	6,5	14			
	8	18,8	26,4	12	36	11	67	727	ЮВ	5,8	13	0,0		дождь гроза
	9	23,1	33,4	15	50	14	63	721	п/н	3,5	14	1,4		дождь гроза

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Август 2002	10	19	28,3	15	39	15	67	724	С	4,8	10			
	средн.	20,7	29,0	14,8	41,6	14,4	63,4	725,1		4,7	11,8	1,4		
	11	14,2	19,8	7,1	40	6	53	731	ЗСЗ	7	13			
	12	16,2	23,4	7,2	36	6	49	735	З	5,6	14			
	13	19	26,6	10,2	41	9	40	733	З	6,3	14			
	14	19	27,4	11,8	40	10	46	730	ЮЗ	4,6	14			
	15	19	25,7	11	47	10	53	730	СЗ	2,9	11			
	средн.	17,5	24,6	9,5	40,8	8,2	48,2	732,0		5,3	13,2			
	16	16,5	22,7	7,3	46	7	53	733	ССВ	2,8	9			роса
	17	17	21,5	14,1	28	12	53	731	В	4,3	10	0,0		дождь
	18	18,1	22,8	15	29	14	67	727	ВЮВ	3	10	0,1		дождь
	19	17,2	19,4	15,7	28	15	78	725	ССЗ	4,3	11	0,7		дождь
	20	12	18,6	4,8	30	4	64	729	ССЗ	4,1	13			роса
	средн.	16,2	21,0	11,4	32,2	10,4	63,0	729,0		3,7	10,6	0,8		
	21	12,2	16,3	5,5	21	5	73	727	ЗЮЗ	4,1	11	5,2		дождь
	22	10,3	18,4	1,3	36	-1	63	731	СЗ	2,3	8			роса
	23	14,5	19,6	12,7	25	10	65	729	ЮВ	4,4	10	5,0		дождь
	24	15	18,9	10,4	30	9	71	727	З	6	13			роса
	25	11,3	16	8,6	25	8	74	727	З	6	15	0,6		дождь
	средн.	12,7	17,8	7,7	27,4	6,2	69,2	728,3		4,6	11,4	10,8		
	26	13,4	18,9	7,7	27	6	75	732	З	4,8	12			туман
	27	14,6	17,2	11,7	28	12	62	730	ЮВ	4,6	11	2,0		дождь
	28	10,2	14,3	7,9	22	8	82	729	ЮЗ	5,5	10	5,0		дождь
	29	11,9	17,8	6,7	25	4	80	734	С	3,5	9			роса
	30	13,6	20,5	7,3	37	6	71	738	ССЗ	3	8			роса
	31	14,7	23,4	6,3	36	5	62	740	З	3	11			роса
	средн.	13,1	18,7	7,9	29,2	6,8	72,0	733,8		4,1	10,2	7,0		
	ср.мес.	17,4	23,8	11,1	37,0	10,1	61,3	730,0		4,2	11,0	20,4		

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Сентябрь 2002	1	17	25,5	8,1	38	5	54	738	З	4	11			
	2	20	27,9	13,2	42	12	49	738	З	5,1	12			
	3	20,4	28,5	13,8	44	11	55	737	З	4,6	12			
	4	17,6	23,7	11,3	36	9	53	733	ЗСЗ	5,8	14			
	5	13,5	21,9	8,1	28	6	54	731	С	7,5	20			
	средн.	17,7	25,5	10,9	37,6	8,6	53,0	735,4		5,4	13,8			
	6	11	17,8	3,6	36	2	58	740	СЗ	4,1	12			
	7	13,9	24,2	4,5	41	3	46	743	ЗЮЗ	2,5	8			
	8	15,7	25,5	4,9	44	4	44	743	ССЗ	1,9	7			
	9	17	26,6	6	48	5	47	741	ВСВ	2,4	6			
	10	17,1	26,8	6,5	46	4	55	737	Ю	2	7			
	средн.	14,9	24,2	5,1	43,0	3,6	50,0	740,9		2,6	8,0			
	11	21,5	29,8	15,8	43	12	40	733	Ю	4,8	11			
	12	21,9	27,3	15,8	39	14	39	729	ЮЮЗ	5	11			
	13	10,1	23,5	6,3	23	6	71	731	СВ	4,8	11			
	14	4,9	12,7	-4,6	34	-6	61	738	СВ	2,8	10			иней
	15	7,3	14,4	-2,3	32	-4	47	743	ЮЮВ	3,1	9			роса
	средн.	13,1	21,5	6,2	34,2	4,4	51,6	734,7		4,1	10,4			
	16	10	18,1	1,8	30	-2	37	741	ЮВ	3,1	10			
	17	16,4	24,3	11,1	38	8	35	737	Ю	4,8	11			
	18	17,3	24,6	9,5	33	6	31	734	Ю	5,3	14			
	19	18,2	25,4	10,7	41	9	40	732	Ю	2,8	10			
	20	16,6	21,7	13,3	30	11	44	730	ЮЗ	4,5	11	0,3		дождь
	средн.	15,7	22,8	9,3	34,4	6,4	37,4	734,8		4,1	11,2	0,3		роса
	21	10,6	15,7	6	28	5	65	735	З	6,5	17			
	22	9,2	17,2	1,5	29	-1	62	742	З	4	10			
	23	13,3	21,4	5,4	31	3	48	742	Ю	4,1	11			
	24	17,8	26	10,6	34	8	36	739	ЮЮЗ	6,3	15			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Сентябрь 2002	25	18,2	26,4	10	32	8	30	734	ЮЗ	6,5	14			
	средн.	13,8	21,3	6,7	30,8	4,6	48,2	738,2		5,5	13,4			
	26	15,4	23,6	10,3	35	8	74	733	п/н	2,8	10			
	27	16,7	25,6	9,3	27	7	74	733	п/н	4	14	2,1		дождь
	28	18,3	28,5	11,4	39	8	60	735	п/н	1,9	11			
	29	18,3	29,1	13,2	37	10	38	734	ЮЮЗ	5,5	17			
	30	9,5	17,5	5,9	17	4	69	733	СЗ	8,3	14	0,0		дождь
	средн.	15,6	24,9	10,0	31,0	7,4	63,0	733,7		4,5	13,2	2,1		
	ср.мес.	15,2	23,4	8,0	35,2	5,8	50,5	736,3		4,4	11,7	2,4		
Октябрь 2002	1	8	15,6	0,1	23	-1	64	738	З	6,4	14			иней
	2	8,7	16,4	-0,3	28	-2	60	738	Ю	3,5	13			иней
	3	12	15,6	8,9	17	7	48	725	Ю	6,4	20			
	4	5,9	12,3	-0,5	19	-2	53	731	ЗЮЗ	11,5	23			
	5	5,6	9,3	1,6	12	0	64	733	ЮЗ	6,3	14	0,8		дождь
	средн.	8,0	13,8	2,0	19,8	0,4	57,8	732,7		6,8	16,8	0,8		
	6	0,6	8,4	-4,8	17	-8	64	739	З	5,3	14			иней
	7	5,1	14	-2,8	23	-4	57	739	ЮЗ	6,5	17	0,4		дождь
	8	7,1	10	3,7	18	1	77	738	п/н	4	12	0,0		дождь
	9	9,7	20,6	2,5	26	1	61	739	Ю	3,8	10			
	10	14,4	23,7	6,5	30	3	39	736	ЮЗ	5,4	12			
	средн.	7,4	15,3	1,0	22,8	-1,4	59,6	738,2		5,0	13,0	0,4		
	11	9	16,9	1,9	26	0	62	736	ЮЗ	6,4	16		0	роса
	12	-0,1	3,6	-1,6	2	-2	85	730	ЮЗ	4,9	13	11,6	0	м. снег
	13	-1,1	0,4	-3,2	1	-4	81	727	З	9	16	0,0	8	снег
	14	-5	-1,6	-10,1	2	-10	73	738	СЗ	4,4	10	0,3	5	снег
	15	-6,8	-0,9	-12,8	5	-13	73	745	ЗСЗ	2,9	8		5	иней
	средн.	-0,8	3,7	-5,2	7,2	-5,8	74,8	735,0		5,5	12,6	11,9	3,6	
	16	-1,1	0,6	-2,7	5	-2	78	746	ЮЗ	1,9	6		3	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Октябрь 2002	17	-1,3	0,2	-3	4	-4	70	743	ЮЗ	3,9	8		1	иней
	18	0,4	2,2	-1,4	8	-2	82	740	ЮЮЗ	1,8	6	0,4	2	снег
	19	5,5	12,7	1,8	16	2	78	740	ЮЗ	3,6	10		0	
	20	6,9	15,5	1,1	23	-1	72	741	ЮЮЗ	3,9	9	0,0	0	
	средн.	2,1	6,2	-0,8	11,2	-1,4	76,0	742,0		3,0	7,8	0,4	1,5	
	21	8	14,6	0,8	20	-3	62	740	ЮЮВ	3,9	10			
	22	8,2	13,4	4,1	20	0	54	732	ЮЮВ	4,4	10			
	23	3,7	9,1	-0,8	8	-3	73	732	З	7,3	14	0,3		дождь
	24	0,7	9	-5,3	15	-6	65	739	З	3,5	11			
	25	2,7	7,8	-3,2	13	-5	61	741	ЮЗ	2,8	7			
	средн.	4,7	10,8	-0,9	15,2	-3,4	63,0	737,0		4,4	10,4	0,3		
	26	3,9	11,1	-3	13	-5	68	743	ЮЮВ	2,3	6			иней
	27	4	11,6	-3,8	18	-5	72	742	ЮЮВ	1,9	8			иней
	28	5,7	12,4	1,6	19	-1	67	738	ЮВ	2,8	7			
	29	6	9,1	0,3	8	-1	86	733	юз	3,3	8			
	30	7,2	12,7	2,9	17	0	63	733	ЮВ	3,4	10			
	31	8,1	14,4	3,2	18	1	71	733	ЮЮВ	2,6	8	0,8		дождь
	средн.	5,8	11,9	0,2	15,5	-1,8	71,2	737,1		2,7	7,8	0,8		
	ср.мес.	4,6	10,3	-0,6	15,3	-2,2	67,2	737,0		4,5	11,3	14,6	0,8	
Ноябрь 2002	1	3	7,1	0,5	8	-2	67	740	ЮЗ	5,1	11		0	
	2	1,7	5,9	-1,7	11	-5	72	741	Ю	2,8	9		0	
	3	1,7	3,3	0,3	5	0	87	734	Ю / З	3,8	11	1,6	0	дождь м. снег
	4	-1,4	3,1	-7,5	6	-8	84	740	ЮЮВ	4,6	11		0	иней
	5	0,3	2,3	-2,1	1	-2	81	731	ЮЗ	7,1	14	2,7	1	м. снег
	средн.	1,1	4,3	-2,1	6,2	-3,4	78,2	737,3		4,7	11,2	4,3	0,2	
	6	-3,9	-1,6	-4,7	-2	-5	77	736	ЗЮЗ	6,3	14			
	7	-7,2	-4,1	-12,8	-1	-12	76	739	З	3,9	10			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ноябрь 2002	8	-5,7	-0,8	-8	2	-9	76	741	ЗЮЗ	6,6	14			иней
	9	-5	1,5	-11	6	-11	73	743	З	2,9	10			
	10	-4,7	3,7	-9,5	4	-11	66	741	ЮЗ	2,9	8			иней
	средн.	-5,3	-0,3	-9,2	1,8	-9,6	73,6	740,0		4,5	11,2			
	11	-3,4	4	-8,7	4	-9	75	735	ЮЗ	4	9			
	12	0,2	3,8	-2,5	4	-4	83	730	ЮЗ	2,6	8			
	13	0,2	2,8	-3,1	3	-4	87	728	З	3,8	10			
	14	-0,2	1	-1,1	2	-1	88	734	СЗ	3,5	7	0,4		снег м. снег
	15	-2,7	0,3	-6,2	0	-8	79	743	ЮЗ	4,3	11	0,0		снег
	средн.	-1,2	2,4	-4,3	2,6	-5,2	82,4	734,0		3,6	9,0	0,4		
	16	1	3,5	-1	5	-2	77	745	Ю	4,9	10	0,0		дождь
	17	1	1,9	0,2	2	0	87	740	Ю	8,8	18	6,3		дождь
	18	3,5	4,8	1,2	10	1	88	734	З	5,6	16	1,0		дождь
	19	3,3	6,2	1,1	6	0	92	731	Ю	2,5	8	1,8		дождь туман
	20	3,6	5,7	1,6	6	1	86	734	З	6,5	12			
	средн.	2,5	4,4	0,6	5,8	0,0	86,0	737,0		5,7	12,8	9,1		
	21	0,2	2,1	-3,3	6	-4	70	743	СЗ	3,8	10		0	
	22	1,9	5,7	-0,3	5	-1	76	743	ЮЗ	5,9	11		0	
	23	0,2	2,4	-1,1	4	-2	92	742	ЮЮЗ	3,3	8		0	туман
	24	-1,8	3,3	-5,8	3	-5	91	736	ЮЮЗ	2,3	8		0	туман
	25	-4,2	0,9	-6	0	-8	81	733	СЗ	7,1	16	1,1	3	снег
	средн.	-0,7	2,9	-3,3	3,6	-4,0	82,0	739,6		4,5	10,6	1,1	0,6	
	26	-10,4	-5,5	-15,6	-1	-16	77	744	п/н	2,4	8		2	иней
	27	-9,1	-4,1	-13,1	-3	-14	82	743	З	4	11		2	иней
	28	-7,7	-3,6	-11	-2	-12	79	739	З	6,5	13		1	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ноябрь 2002	29	-5,3	-2,2	-7,2	-2	-8	85	734	ЮЗ	5,5	11	0,7	1	снег поземок
	30	-12,2	-2,2	-21,3	-3	-18	78	729	п/н	6,4	14	3,5	7	снег поземок
	средн.	-8,9	-3,5	-13,6	-2,2	-13,6	80,2	737,9		5,0	11,4	4,2	2,6	
	ср.мес.	-2,1	1,7	-5,3	3,0	-6,0	80,4	737,6		4,7	11,0	19,1	0,6	
Декабрь 2002	1	-25,3	-21,1	-27,1	-18	-28	65	738	С	6,8	13		9	поземок
	2	-23,8	-17,3	-28,6	-14	-30	64	746	З	3,4	9		9	
	3	-17,1	-11,4	-21	-8	-24	70	752	СЗ	1,8	9		9	
	4	-18,2	-10,8	-24,8	-9	-26	71	752	ЮЮЗ	2,1	7		9	
	5	-16,2	-10,8	-21,1	-8	-23	73	751	СЗ	1	6		9	
	средн.	-20,1	-14,3	-24,5	-11,4	-26,2	68,6	748,1		3,0	8,8		9,0	
	6	-12,2	-10,1	-16,4	-8	-17	72	744	Ю	5,3	14		9	
	7	-13,8	-9,6	-21,9	-9	-23	82	730	п/н	4,9	14	2,6	12	снег метель
	8	-22,3	-20,8	-23,7	-12	-23	76	731	СЗ	2,4	6	0,7	12	снег
	9	-29,1	-23,5	-31,1	-20	-30	72	731	З	4	12		13	поземок
	10	-29,1	-25	-32,2	-21	-33	68	736	ЮЗ	5	14		13	поземок
	средн.	-21,3	-17,8	-25,1	-14,0	-25,2	74,0	734,4		4,3	12,0	3,3	11,8	
	11	-24,2	-22,4	-28	-18	-29	67	738	ЮЗ	6	12		13	иней
	12	-21,3	-16,2	-25,7	-14	-26	75	740	ЮЗ	4,1	11	0,0	13	снег
	13	-17,9	-12,4	-23,5	-11	-25	78	742	Ю	3,3	8	0,3	13	снег
	14	-14,8	-11,6	-22,6	-11	-25	81	741	ЮЗ	2,6	8	1,1	14	снег
	15	-23,6	-20,4	-26,7	-18	-27	77	743	ЮЮЗ	2,1	6		14	туман
	средн.	-20,4	-16,6	-25,3	-14,4	-26,4	75,6	740,9		3,6	9,0	1,4	13,4	
	16	-15,8	-11,4	-23	-9	-23	79	742	ЗЮЗ	4,1	10		14	поземок
	17	-16,3	-11,6	-19,4	-9	-20	78	744	З	5	13		14	поземок
	18	-18,2	-13,7	-21,1	-13	-23	81	746	З	3,1	7		14	поземок

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Декабрь 2002	19	-22	-17,5	-24,4	-15	-25	82	747	СЗ	1,1	5		14	туман
	20	-22,9	-19,1	-28,1	-18	-29	79	748	п/н	0,9	5		14	туман
	средн.	-19,0	-14,7	-23,2	-12,8	-24,0	79,8	745,5		2,8	8,0		14,0	
	21	-24,9	-19,1	-29,5	-19	-30	77	743	СЗ	2,6	7		14	иней
	22	-15,2	-11	-21,2	-8	-22	81	733	ВЮВ	2,5	9	1,3	14	снег
	23	-16,1	-12,9	-20,4	-12	-22	81	727	п/н	4,3	10	6,2	20	снег
	24	-15	-8,5	-21,1	-6	-23	84	732	Ю	3,9	10	4,1	22	снег
	25	-13,7	-4,6	-20,7	-5	-23	85	733	ЮЮВ	3,9	13	1,6	24	снег метель
	средн.	-17,0	-11,2	-22,6	-10,0	-24,0	81,6	733,7		3,4	9,8	13,2	18,8	
	26	-14,4	-4,6	-24,3	-5	-25	81	726	ЮЗ	6,3	14	2,0	23	снег метель
	27	-26,6	-24,1	-29	-22	-30	72	732	ЮЮВ	2,9	8		23	иней
	28	-30,4	-26,8	-32	-27	-33	68	733	ЮЗ	2,8	10		24	поземок
	29	-31,7	-29,3	-34,8	-26	-36	69	736	ЮЮВ	2,1	7		24	
	30	-33,4	-29,9	-36,8	-26	-38	68	744	п/н	2,1	7		24	поземок
	31	-24,5	-15,7	-30,1	-16	-31	73	743	Ю	6,4	13	1,5	24	снег метель
	средн.	-26,8	-21,7	-31,2	-20,3	-32,2	71,8	735,7		3,8	9,8	3,5	23,7	
	ср.мес.	-21,0	-16,2	-25,5	-14,0	-26,5	75,1	739,6		3,5	9,6	21,4	15,4	
Январь 2003	1	-13,6	-11,6	-15,8	-10	-16	81	733	ю	8	14	0,4	24	снег метель
	2	-15,1	-10,2	-21,9	-10	-25	75	735	юз	5,3	14	0,2	24	снег метель
	3	-20,9	-17,1	-22,9	-17	-26	61	741	юз	2,6	9		24	иней
	4	-13,8	-9,6	-25	-8	-28	71	737	в	2,5	8		23	
	5	-7,9	-6,9	-10,7	-5	-11	87	729	ююв	3,5	8		23	туман
	средн.	-14,3	-11,1	-19,3	-10,0	-21,2	75,0	735,1		4,4	10,6	0,6	23,6	
	6	-5,8	-3,1	-8,2	-3	-8	92	730	юз	2,6	7		23	туман

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Январь 2003	7	-3,9	-2,8	-5	-2	-6	94	735	ююз	3,9	10		23	туман
	8	-5,5	-1,4	-12,8	-2	-14	83	734	юз	7,8	15	0,2	24	снег поземок
	9	-11,9	-9,9	-15	-7	-16	73	734	юз	2,3	7	1,6	24	снег
	10	-12,9	-4,5	-23,1	-5	-24	88	731	сз	4,5	11	3,4	29	снег метель
	средн.	-8,0	-4,3	-12,8	-3,8	-13,6	86,0	732,7		4,2	10,0	5,2	24,6	
	11	-20,1	-13,7	-26,5	-14	-29	81	741	ю	4,3	14		26	поземок
	12	-9,8	-2,6	-15,3	-2	-16	84	728	юз	9,8	18	4,2	28	снег метель
	13	-23,1	-15,1	-27,4	-16	-28	70	733	зюз	4,8	10		26	иней
	14	-16,2	-14	-21	-12	-22	68	734	юз	5,8	11	0,0	25	снег поземок
	15	-13,6	-11,2	-19,1	-12	-20	78	733	п/н	5,4	14	0,0	25	поземок
	средн.	-16,6	-11,3	-21,9	-11,2	-23,0	76,2	733,7		6,0	13,4	4,2	26,0	
	16	-11,4	-9,1	-19	-9	-20	79	735	ю	5,6	13	0,0	25	снег поземок
	17	-4,9	-2,5	-9,3	-2	-10	87	734	ю	9,8	16		25	метель
	18	-2,2	-0,7	-5,8	-1	-8	87	732	юз	9,8	16	0,3	25	снег метель
	19	-12,1	-5,2	-15,5	-6	-17	79	739	юз	5,5	11		25	иней
	20	-6,5	-4,9	-9,3	-5	-9	81	740	юз	8	14	0,0	24	снег метель
	средн.	-7,4	-4,5	-11,8	-4,6	-12,8	82,6	736,0		7,7	14,0	0,3	24,8	
	21	-8,4	-5,6	-12,9	-6	-15	78	739	с	6,8	14		24	иней
	22	-17,8	-12,7	-22,9	-14	-24	74	747	с	3,5	7		24	иней
	23	-24,6	-20,6	-28,6	-18	-30	69	753	с	2,4	6		24	иней
	24	-24,5	-17,2	-30	-16	-32	60	753	п/н	1,5	5		23	иней
	25	-22,8	-15,8	-27,5	-15	-31	61	751	ю	2	6		23	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Январь 2003	средн.	-19,6	-14,4	-24,4	-13,8	-26,4	68,4	748,5		3,2	7,6		23,6	
	26	-23,4	-17,4	-28	-15	-31	66	746	п/н	1,4	5		23	
	27	-21,3	-15,5	-24,7	-15	-29	63	740	ю	1,8	5		23	
	28	-18,6	-12,2	-24,4	-10	-27	71	736	ю	2,5	6	0,0	23	снег
	29	-16,1	-10,5	-21,8	-8	-22	77	732	ююз	2,5	7	0,0	23	снег
	30	-14,9	-7,7	-20,2	-8	-24	81	734	юз	3,3	10		23	туман
	31	-6	-3,9	-9,4	-4	-8	85	736	ю	8	16	0,2	23	снег метель
	средн.	-16,7	-11,2	-21,4	-10,0	-23,5	73,8	737,3		3,3	8,2	0,2	23,0	
	ср.мес.	-13,9	-9,5	-18,7	-8,9	-20,2	76,9	737,2		4,8	10,5	10,5	24,2	
Февраль 2002	1	-2,3	-0,7	-4,2	0	-4	90	733	ю	8,4	22	4,5	33	снег метель
	2	-2,2	0,1	-4,9	0	-6	88	730	ю	8,9	16		29	метель
	3	-2,4	0,4	-6,9	0	-7	78	733	п/н	3,9	14		29	
	4	-4,7	-2,3	-8,6	-2	-10	87	733	в	4,8	11	0,3	29	снег метель туман
	5	-10,3	-7,9	-12	-7	-14	83	736	ссв	5,1	11		28	
	средн.	-4,4	-2,1	-7,3	-1,8	-8,2	85,2	733,0		6,2	14,8	4,8	29,6	
	6	-9,6	-8,2	-11,3	-7	-12	80	738	с	8,9	16		28	метель
	7	-13,9	-9,1	-17,6	-9	-18	67	743	св	11,5	23		28	метель
	8	-18,6	-15	-21,3	-15	-24	62	751	в	9,5	18		24	метель
	9	-20,3	-16,8	-24	-15	-26	58	754	вюв	8,3	16		24	поземок
	10	-20,3	-16	-24,4	-15	-26	53	752	св	6,3	16		24	
	средн.	-16,5	-13,0	-19,7	-12,2	-21,2	64,0	747,8		8,9	17,8		25,6	
	11	-21,7	-15,6	-25,9	-15	-26	60	744	ссв	4,8	10		23	
	12	-21,2	-16	-25,6	-15	-26	64	737	с	4,3	9		23	
	13	-19,9	-11	-25,5	-11	-27	60	734	ссз	2,3	6		23	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Февраль 2002	14	-16,1	-9,6	-19,6	-8	-24	56	733	ююз	2,5	8		23	
	15	-15,9	-11	-20	-9	-22	78	729	ююз	3	8		23	
	средн.	-19,0	-12,6	-23,3	-11,6	-25,0	63,6	735,5		3,4	8,2		23,0	
	16	-19,6	-12,6	-24,3	-13	-25	76	730	сз	2,4	8	0,3	23	снег
	17	-26,8	-22,5	-31	-21	-31	68	730	ссз	5,1	10		23	метель
	18	-19,2	-14,5	-22,6	-12	-23	74	733	юз	5,8	14		23	метель
	19	-15	-12,3	-18,1	-10	-19	78	729	ююв	8,8	14	1,0	23	снег метель
	20	-15,3	-13	-16,9	-10	-18	76	727	юв	3,4	12	1,0	26	снег метель
	средн.	-19,2	-15,0	-22,6	-13,2	-23,2	74,4	729,8		5,1	11,6	2,3	23,6	
	21	-23,2	-16,6	-25,6	-13	-26	75	733	зсз	2,6	6	0,0	26	снег
	22	-17	-11,2	-23	-10	-22	77	736	з	8,3	14		25	метель
	23	-10,8	-9,1	-14,2	-6	-16	85	733	з	10,1	18	0,6	23	снег метель
	24	-16,2	-11,9	-21,4	-10	-22	78	736	з	7	12		24	метель
	25	-14,6	-12,3	-19	-12	-20	78	740	з	5,9	14		24	метель
	средн.	-16,4	-12,2	-20,6	-10,2	-21,2	78,6	735,3		6,8	12,8	0,6	24,4	
	26	-14,7	-11,1	-17,6	-9	-19	79	736	з	11,6	19		24	метель
	27	-16,3	-11,2	-20,8	-8	-23	77	737	сз	4,9	13		24	иней
	28	-22,1	-13,7	-29,2	-9	-31	71	745	сз	3,6	9	0,0	24	иней
	средн.	-17,7	-12,0	-22,5	-8,7	-24,3	75,7	739,5		6,7	13,7	0,0	24,0	
	ср.мес.	-15,4	-11,1	-19,1	-9,7	-20,3	73,4	736,6		6,1	13,1	7,7	25,1	
Март 2003	1	-16,6	-10,6	-20,6	-5	-23	63	743	з	4	10		24	
	2	-16,9	-12	-20,6	-7	-24	65	740	з	6	16		24	поземок
	3	-15,1	-8,8	-19,5	-7	-22	77	740	зюз	6	14		24	метель
	4	-14,1	-9,1	-18,6	-4	-20	75	744	з	5,6	14		24	метель

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Март 2003	5	-17,7	-9,9	-24,2	-5	-26	77	746	зюз	3,8	13		24	
	средн.	-16,1	-10,1	-20,7	-5,6	-23,0	71,4	742,5		5,1	13,4		24,0	
	6	-16,8	-11	-20,5	-6	-22	78	745	сз	4,1	10		24	
	7	-17,1	-10,1	-21,9	-3	-21	77	746	п/н	1,5	5		24	
	8	-18,2	-9,9	-23,9	-4	-23	79	744	ссз	2	5		24	туман
	9	-13,5	-3,9	-20,4	0	-21	75	744	юз	1,9	6		24	
	10	-11,9	-3,3	-20	-1	-22	74	748	п/н	1,4	6		24	иней
	средн.	-15,5	-7,6	-21,3	-2,8	-21,8	76,6	745,4		2,2	6,4		24,0	
	11	-12,2	-3,8	-18,3	0	-20	80	750	сз	1,8	6		24	
	12	-11,5	-7,4	-14,6	-1	-16	82	747	в	2,6	7		23	туман
	13	-13,3	-7,4	-17,8	-3	-19	79	744	в	4,1	9		23	иней
	14	-13,3	-6,5	-21,1	-3	-19	76	743	ссв	4,1	9		23	иней
	15	-14,2	-7,6	-20	-4	-20	79	742	с	4,1	10		23	иней
	средн.	-12,9	-6,5	-18,4	-2,2	-18,8	79,2	745,2		3,3	8,2		23,2	
	16	-15,3	-7,7	-24	-5	-24	79	735	св	2,8	6	0,0	23	снег
	17	-6,7	-1	-11,1	0	-12	88	728	ю	5,5	14	1,2	24	снег метель
	18	-9,3	-5,6	-14,6	-2	-16	82	729	ю	6,9	14	0,0	26	снег метель
	19	-13,3	-7,3	-18,7	-3	-20	78	736	юз	5,6	11		26	иней
	20	-13,1	-7,6	-18,9	-3	-20	83	734	юз	3,1	9		26	туман
	средн.	-11,5	-5,8	-17,5	-2,6	-18,4	82,0	732,6		4,8	10,8	1,2	25,0	
	21	-8,5	-6,3	-10,2	-1	-11	78	725	сз	5	11	2,4	28	снег
	22	-7,7	-2,5	-11,8	0	-13	78	736	з	4,5	10		28	иней
	23	-10,7	-2,2	-18,8	1	-20	79	744	ссз	1,9	6		28	иней
	24	-13,3	-4,1	-19,4	0	-21	81	740	сз	1,9	8		28	туман
	25	-5,1	-0,2	-12,5	1	-13	88	732	ю	4,9	11	8,0	28	снег метель

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Март 2003	средн.	-9,1	-3,1	-14,5	0,2	-15,6	80,8	735,5		3,6	9,2	10,4	28,0	
	26	-8,8	-3,7	-15,2	1	-18	75	732	юз	4,3	9		37	иней
	27	-6,4	-3,5	-11,2	0	-12	83	730	с	5,8	16		37	метель
	28	-5,4	-1,5	-9,8	0	-12	79	728	сз	6,8	16		36	метель
	29	-6,1	-1,1	-8,9	0	-10	78	730	зюз	8,5	14		35	поземок
	30	-3,9	-1,1	-6,7	1	-8	85	729	юз	6	12	0,3	35	снег
	31	-7,9	-1,6	-15,2	1	-18	82	736	сз	3,3	8	0,0	33	
	средн.	-6,4	-2,1	-11,2	0,5	-13,0	80,3	730,8		5,8	12,5	0,3	35,5	
	ср.мес.	-11,7	-5,8	-17,1	-2,0	-18,3	78,5	738,4		4,2	10,2	11,9	26,9	

Рис. 5.1.1. Динамика температур воздуха на участке «Буртинская степь» в течение 2002/2003 фенологического года (по пентадам с марта 2002 г. по март 2003 г.).

Рис. 5.1.2. Динамика температур воздуха на участке «Айтуарская степь» в течение 2002/2003 фенологического года (по пентадам с марта 2002 г. по март 2003 г.).

Рис. 5.1.3. Динамика температур воздуха на участке «Ащисайская степь» в течение 2002/2003 фенологического года (по пентадам с марта 2002 г. по март 2003 г.).

Количество осадков выпавших в течение фенологического года по участкам равно соответственно: 377,2 мм – «Буртинская степь», 435,9 мм – «Айтуарская степь» и 306,7 мм – «Ащисайская степь».

Более подробный анализ погоды проводится в подразделе 5.1.

5.1. Метеорологическая характеристика сезонов года.

5.1.1. Весна.

Основным критерием начала весны в заповеднике является устойчивый переход максимальных температур выше 0˚С.

В отчётном фенологическом году начало весны в среднем по заповеднику приходится на 7 марта, что на 13 дней раньше средней многолетней даты. Продолжительность сезона составила 90 дней, что на 21 день больше средней многолетней, и на 15 дней больше продолжительности весны 2001/2002 фенологического года. Метеорологические показатели хода весны приведены в таблице 5.1.1.1.

Преобладающими направлениями и скоростями ветра на участках заповедника были (рис. 5.1.1.1.):

- участок «Буртинская степь» – В при скорости ветра от 2 до 5 м/с;
- участок «Айтуарская степь» – З при скорости ветра 2 – 5 м/с;
- участок «Ащисайская степь» - ЮЗ при скорости ветра от 2 до 5 м/с.

Максимальная скорость ветра достигала на участке «Буртинская степь» 26 м/с; на участке «Ащисайская степь» - 22 м/с; на участке «Айтуарская степь» - 18 м/с.

Атмосферное давление в течение фенологической весны 2002 года в среднем по заповеднику составило 741 мм рт. ст.

Значительное понижение давления отмечалось в 5-6 пентадах марта и 4, 6 пентадах мая. Максимальное значение давления было отмечено – в 1 пентаде апреля и 1 пентаде мая (рис. 5.1.1.2.).

Таблица 5.1.1.1.

Метеорологическая характеристика весны 2002 года

Участок заповедника	Начало сезона	Продолжительность сезона	Средняя t^0C			Сумма осадков, мм	Число дней с							Снежный покров		
			суточная	максимальная	минимальная		осадками	дождём	снегом	морозом	оттепелью	грозой	туманом	устойчивый	частичный	временный
«Буртинская степь»	07.03	88	6,0	11,0	1,2	82,6	44	37	11	27	–	2	2	16 18,2%	19 21,6%	1 1,1%
«Айтуарская степь»	07.03	92	5,5	10,8	0,3	114,0	42	33	13	41	–	–	–	19 20,7%	16 17,4%	3 3,3%
«Ащисайская степь»	07.03	90	4,7	9,3	0,4	122,7	43	29	19	31 34,6%	–	2	6	18 20,0%	13 14,4%	4 4,4%
По заповеднику	07.03	90	5,4	10,4	0,6	106,4				33 25,3%	–			17,7 19,6%	16,0 17,8%	2,7 2,9%
Среднее за 15 лет	20.03	69	9,1	15,0	2,9	53,9	18,6 27,0%	17 24,6%	1,7 2,5%	22 31,9%	–	1,9 2,8%	0,3 0,4%	–	–	–
Отклонения	-13	+21	-3,7	-4,6	-2,3	+52,5				+11	–			–	–	–

Рис. 5.1.1.1. Повторяемость направлений и скорости ветра на участках заповедника в течение весны 2002 года: (в процентах, 3 мм – 1%); 1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ащисайская степь»

Рис. 5.1.1.2. Динамика атмосферного давления на участках заповедника в течение весны 2002 года:
1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ащисайская степь».

Рис. 5.1.1.3. Динамика экстремальных температур почвы на участках заповедника в течение весны 2002 года:
А – максимальные, Б – минимальные температуры, 1 – участок «Буртинская степь»,
2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ащисайская степь».

Рис. 5.1.1.4. Динамика осадков на участках заповедника в течение весны 2002 года:
1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ащисайская степь».

Средняя среднесуточной температуры воздуха составила 5,4˚С. Средние температуры воздуха (суточные, максимальные, минимальные) были несколько ниже средней многолетней на 3,7˚С, 4,6˚С, 2,3˚С соответственно. Максимальная температура + 24,6 ˚С наблюдалась в мае 2002 года.

С ростом температур воздуха происходило нарастание температур почвы. В первой и третьей пентадах апреля на почве наблюдались заморозки. Динамика экстремальных температур почвы показана на рис. 5.1.1.3.

Сумма выпавших за весну 2002 года осадков составила 106,4 мм, что на 52,5 мм больше средне многолетних, и на 11,2 мм больше суммы осадков, выпавших за весну 2001 года. При этом максимальное количество осадков приходится на март месяц (рис. 5.1.1.4.).

5.1.2. Лето.

Основным критерием начала фенологического лета принят устойчивый переход минимальных температур выше 10˚С.

Фенологическое лето в 2002 году наступило на 8 дней позже средней многолетней даты начала этого сезона. Продолжительность его составила по заповеднику 75,7 дней, что на 40,3 дней меньше средней многолетней (таблица 5.1.2.1.).

Преобладающими направлениями и скоростями ветра на участках заповедника (рис. 5.1.2.1.):

- участок «Буртинская степь» – СЗ при скорости ветра 2-5 м/с;
- участок «Айтуарская степь» – Ю при скорости ветра 0–1 м/с;
- участок «Ащисайская степь» - С при скорости ветра 2-5 м/с.

На участке «Буртинская степь» максимальная скорость ветра достигала 18 м/с, на участке «Ащисайская степь» часты ветры со скоростью 15 м/с, и на участке «Айтуарская степь» - 14 м/с. Максимальная скорость ветра составила 18 м/с.

Атмосферное давление в течение лета характеризуется низкими значениями, с резким скачком во 2 пентаде августа (рис. 5.1.2.2.). Минимальные значения зафиксированы в 5 пентаде июня (участок «Буртинская степь» – 742,5 мм рт. ст., участок «Айтуарская степь» – 734,4 мм рт. ст., участок «Ащисайская степь» – 725,2 мм. рт. ст.).

Среднее значение среднесуточной температуры фенологического лета 2002 года равно 19,6˚С. Средняя максимальная температура воздуха в течение фенологического лета была незначительно выше средней многолетней на 0,6˚С, средняя минимальная температура была ниже средней многолетней на 0,4˚С. Абсолютная максимальная температура наблюдалась в августе и составила: +36,8˚С.

Динамика максимальной температуры почвы характеризуется резкими колебаниями (рис. 5.1.2.3.). Значительное снижение максимальной температуры почвы наблюдалось в 6 пентаде июня, 4 пентаде июля и 6 пентаде августа. Динамика минимальной температуры характеризуется более плавной изотермой с небольшими снижениями в 3 пентаде июня, 4 пентаде июля, 5 пентаде августа. Максимальная температура почвы +56,4˚С наблюдалась на участке «Айтуарская степь» во 2 пентаде июля. Абсолютная максимальная температура достигала 56,6˚С.

Сумма осадков, выпавших в течение лета 2002 года в среднем по заповеднику равна 71,8 мм, что на 57,6 мм меньше средней многолетней.

Наиболее количество осадков выпало на участке «Буртинская степь» – сумма осадков составила 91,9 мм. Наименьшее количество осадков выпало на участке «Айтуарская степь» – 56,7 мм. Основное количество осадков приходится на июнь (рис. 5.1.2.4.).

Таблица 5.1.2.1.

Метеорологическая характеристика лета 2002 года

Участок заповедника	Начало сезона	Продолжительность сезона	Средняя t^0C			Сумма осадков, мм	Число дней с							
			суточная	максимальная	минимальная		осадками	дождём	снегом	заморозками	грозой	туманом	суховеями	градом
«Буртинская степь»	03.06	77	20,3	27,7	12,8	91,9	21	21	-	-	8	-	-	-
«Айтуарская степь»	07.06	74	18,9	27,0	10,5	56,7	14	14	-	-	7	4	-	-
«Ащисайская степь»	05.06	76	19,7	26,1	12,9	66,7	25	25	-	-	9	-	-	-
По заповеднику	05.06	75,7	19,6	26,9	12,1	71,8			-	-			-	-
Среднее за 15 лет	28.05	116	19,5	26,3	12,5	129,4	21 18,1%	21 18,1%	-	-	4,9 4,2%	0,3 0,3%	13 11,2%	0,2 0,2%
Отклонения	+8	-40,3	+0,1	+0,6	-0,4	-57,6			-	-			-	-

Рис. 5.1.2.1. Повторяемость направлений и скорости ветра на участках заповедника в течение лета 2002 года: (в процентах, 3 мм – 1%); 1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ащисайская степь»

Рис. 5.1.2.2. Динамика атмосферного давления на участках заповедника в течение лета 2002 года:
1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ащисайская степь».

Рис. 5.1.2.3. Динамика экстремальных температур почвы на участках заповедника в течение лета 2002 года:
А – максимальные, Б – минимальные температуры, 1 – участок «Буртинская степь»,
2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ащисайская степь».

Рис. 5.1.2.4. Динамика осадков на участках заповедника в течение лета 2002 года:
1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ащисайская степь».

5.1.3. Осень.

За основной критерий начала осени принят устойчивый переход минимальной температуры ниже 10˚С.

Осень в отчетном фенологическом году наступила на 32 дня раньше средней многолетней – 20 августа. Продолжительность сезона составила 98 дней, что на 25 дней больше средней многолетней (73 дня) и на 5 дня больше продолжительности осени 2001 года (93 дня) (табл. 5.1.3.1.).

Преобладающими направлениями и скоростями ветра в этот период были (рис. 5.1.3.1.):

- участок «Буртинская степь» – Ю и З со скоростью ветра 2-5 м/с;
- участок «Айтуарская степь» – Ю при скорости ветра от 0 до 1 м/с;
- участок «Ащисайская степь» - ЮЗ при скорости ветра от 2 до 5 м/с.

На участке «Ащисайская степь» максимальная скорость ветра достигала 23 м/с, на участке «Буртинская степь» - 16 м/с, в «Айтуарской степи» - 14 м/с.

Среднее значение атмосферного давления в течение осени 2002 года в среднем по заповеднику составило 745 мм рт. ст. Максимальное давление отмечалось во 2 пентаде сентября, минимальное – в 5 пентаде августа. В целом, в течение осени 2002 года отмечались незначительные колебания атмосферного давления (рис. 5.1.3.2.).

Средние температуры воздуха (суточные, максимальные, минимальные) в течение осени 2002 года были незначительно выше средних многолетних на 0,8˚С, 0,8 и 2,0˚С соответственно.

Динамика экстремальных температур почвы показана на рис. 5.1.3.3.

Сумма выпавших осадков в течение фенологической осени 2002 составила 108,9 мм, что на 42,1 мм больше средней многолетней, и на 86,7 мм меньше суммы осадков осени 2001 года. Максимальное количество осадков выпало на участке «Айтуарская степь» – 152,1 мм (рис. 5.1.3.4.).

Таблица 5.1.3.1.

Метеорологическая характеристика осени 2002 года

Участок заповедника	Начало сезона	Продолжительность сезона	Средняя t^0C			Сумма осадков, мм	Число дней с							Снежный покров		
			суточная	максимальная	минимальная		осадками	дождём	снегом	морозом	заморозками на почве	грозой	туманом	устойчивый	частичный	временный
«Буртинская степь»	19.08	98	8,4	14,4	3,3	124,8	49	38	7	23 23,5 %	28 28,6%	3	4	-	-	2 2,0 %
«Айтуарская степь»	20.08	97	7,3	14,0	1,7	152,1	47	39	11	39 40,2 %	40 41,2%	4	5	-	-	5 5,2 %
«Ащисайская степь»	20.08	98	7,5	13,4	2,3	49,7	26	18	9	35 35,7 %	46 46,9%	–	4	1 1,0%	-	12 12,2 %
По заповеднику	20.08	98	7,7	13,9	2,4	108,9				32,3 33,1 %	38 38,9%			0,3 0,3 %	-	6,3 6,5 %
Среднее за 15 лет	21.09	73	6,9	13,1	0,4	66,8	23 31,5%	18 24,7%	8 10,9%	-	36 49,3%	1,4 1,9%	1,7 2,3%	-	-	-
Отклонения	-32	+25	+0,8	+0,8	+2,0	+42,1				-	+2 - 10,4%			-	-	-

Рис. 5.1.3.1. Повторяемость направлений и скорости ветра на участках заповедника в течение осени 2002 года: (в процентах, 3 мм – 1%); 1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ащисайская степь».

Рис. 5.1.3.2. Динамика атмосферного давления на участках заповедника в течение осени 2002 года:
1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ащисайская степь».

Рис. 5.1.3.3. Динамика экстремальных температур почвы на участках заповедника в течение осени 2002 года: А – максимальные, Б – минимальные температуры, 1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ащисайская степь».

Рис. 5.1.3.4. Динамика осадков на участках заповедника в течение осени 2002 года:
1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ащисайская степь».

5.1.4. Зима.

Основным критерием начала зимы в заповеднике является устойчивый переход максимальных температур ниже 0˚С.

В отчётном фенологическом году начало зимы в среднем по заповеднику приходится на 25 ноября, что на 8 дней раньше средней многолетней даты. Продолжительность сезона составила 121 день, что на 6 дней больше средней многолетней, и на 38 дней больше продолжительности зимы 2001/2002 фенологического года. Метеорологические показатели хода зимы приведены в таблице 5.1.4.1.

Преобладающими направлениями и скоростями ветра на участках заповедника были (рис. 5.1.4.1.):

- участок «Буртинская степь» – В при скорости ветра 2-5 м/с;
- участок «Айтуарская степь» – З при скорости ветра от 2 до 5 м/с;
- участок «Ащисайская степь» – Ю при скорости ветра 2-5 м/с.

Максимальные скорости ветра на участках «Айтуарская степь» и «Ащисайская степь» достигали 23 м/с, на участке «Буртинская степь» регистрировались ветра со скоростью 18 м/с.

Атмосферное давление в течение первой трети фенологической зимы 2002/2003 гг. характеризовалось значительными перепадами: повышение наблюдалось в 4 пентаде декабря, 5 пентаде января и 2, 6 пентадах февраля, понижения наблюдались в течение 2 и 5 пентадах декабря, 1 и 4 пентадах февраля. Максимальное давление отмечалось в 1 пентаде декабря, минимальное – в 4 пентаде февраля (рис. 5.1.4.2.).

Таблица 5.1.4.1.

Метеорологическая характеристика зимы 2002/2003 гг.

Участок заповедника	Начало сезона	Продолжительность сезона	Средняя t^0C			Сумма осадков, мм	Число дней с						Снежный покров		
			суточная	максимальная	минимальная		осадками	дождём	снегом	морозом	оттепелью	метелью	устойчивый	частичный	временный
«Буртинская степь»	25.11	121	-14,3	-9,3	-19,0	77,9	66	-	66	120 99,2%	9 7,4%	3	116	-	-
«Айтуарская степь»	25.11	117	-14,6	-9,2	-20,2	113,1	57	-	57	116 99,1%	9 7,7%	-	112	-	-
«Ащисайская степь»	26.11	126	-15,2	-10,4	-19,9	67,6	38	-	38	126 100%	2 1,6%	34	126	-	-
По заповеднику	25.11	121	-14,7	-9,6	-19,7	86,2		-		121 99,4%	7 5,6%			-	-
Среднее за 15 лет	03.12	115	-12,1	-3,0	-16,1	86,5	53 46,1%	2 1,7%	51 44,3%	115 100%	16 13,9%	29 25,2%	85 73,9%	3 2,6%	27 23,5%
Отклонения	-8	+6	-2,6	-6,6	-3,6	-0,3		-		+6 -0,6%	-9 -8,3%			-	-

Рис. 5.1.4.1. Повторяемость направлений и скорости ветра на участках заповедника в течение зимы 2002-2003 гг. : (в процентах, 3 мм – 1%); 1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ащисайская степь».

Рис. 5.1.4.2. Динамика атмосферного давления на участках заповедника в течение зимы 2002-2003 гг.:
1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ащисайская степь».

Рис. 5.1.4..3. Динамика экстремальных температур почвы на участках заповедника в течение зимы 2002-2003 гг.:
А – максимальные, Б – минимальные температуры, 1 – участок «Буртинская степь»,
2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ащисайская степь».

Рис. 5.1.4.4. Динамика осадков на участках заповедника в течение зимы 2002-2003 гг.:
1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ащисайская степь».

Средние температуры воздуха (суточные, максимальные, минимальные) были ниже средней многолетней на 2,6˚С, 6,6˚С и 3,6 ˚С соответственно. Динамика экстремальных температур почвы показана на рис. 5.1.4.3.

Количество выпавших за зиму 2002/2003 года осадков было меньше средней многолетней на 0,3 мм, и на 18,3 мм больше выпавших за зиму 2001/2002 гг. Максимальное количество осадков выпало на участке «Айтуарская степь» – 113,1 мм. (рис. 5.1.4.4.).

6. ВОДЫ

В отчетном фенологическом году наблюдения за гидрологическими явлениями на водоемах заповедника проводились сотрудниками инспекции охраны территории заповедника. Сроки наступления гидрологических явлений составлены по результатам обработки фенологических бланков (табл. 6.1).

Таблица 6.1.

Данные наступления гидрологических явлений на водоемах заповедника в 2002/2003 гг.

Явления	Даты наступления явлений			
	Таловская степь	Буртинская степь	Ащисайская степь	Айтуарская степь
Первые полыньи	03.04.02	05.03.02	19.03.02	-
Вскрытие водоемов	07.04.02	15.03.02	03.04.02	-
Начало ледохода	-	21.03.02	12.04.02	-
Очистка водоемов ото льда	-	23.04.02	24.04.02	-
Первые забереги	-	07.11.02	25.10.02	11.11.02
Первый ледостав	-	10.11.02	27.10.02	29.11.02
Окончательный ледостав	-	25.11.02	09.11.02	06.12.02
Продолжительность периода, свободного от снега, дней	-	201	186	-
Продолжительность периода ледостава, дней	-	111	146	-

7. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

7.1 Флора и ее изменения

В период с мая по июль 2002 г. на территории заповедника проводилась инвентаризация флоры. По данным З. Н. Рябининой (1991) во флоре заповедника и сопредельных территорий насчитывается 1393 вида. (таблица 7.1.) В настоящее время (по данным Рябининой, 2000 г.) на территории заповедника выявлено 574 вида растений, относящихся к 76 семействам. За полевой период 2002 г. Собран гербарный материал на 385 листах. Определение видового состава растений гербария подтвердило наличие 340 видов растений из списка З.Н. Рябининой относящихся к 47 семействам. Подтверждено правильность определения видов Князевым М.С. (Екатеринбург) - 60 видов, Плаксиной Т.И. (Самара) - 86 видов, Рябинина З.Н - 100 видов.

В июле 2002 года на территории участка «Таловская степь» проводились исследования лихенофлоры. Всего было обнаружено 15 видов лишайников, относящихся к 11 родам, 9 семействам, 3 порядкам. В основном это представители сем. Physciaceae, Cladoniaceae, Hymeliaceae. Чаще вего встречались и преобладали по проективному покрытию Graphidiaceae (вид Diploschistes muscorum) и Cladoniaceae (вид Cladonia sp). Необходимо отметить, что большинство лишайников определено лишь до рода.

Обнаружено 2 вида накипных лишайников, 2 чешуйчатых, 4 листоватых, 6 кустистых.

Все обнаруженные образцы являются эпигейными, на растительных остатках были встречены Anaptychia sp, Candelariella spp Physconia sp., а на кости Candelariella spp.

Интересными считаем находки Aspicilia fruticulosa (Eversm.) Flag., Aspicilia hispida sp Psora sp, Anaptychia sp, Candelariella spp , Physconia sp. Peltigera didactila (With.)J.R. Laundon.

Распределение видов лишайников по семействам, биоморфам и экологическим группам представлено в таблице 7.1.1.

В ходе исследования лихенофлоры участка «Айтуарская степь» в августе 2002 года было составлено 14 описаний местообитаний и лишайниковых ассоциаций. Обнаружено 42 вида лишайников, относящихся к 23 родам, 15 семействам, 5 отделам. Часть образцов находятся на доопределении. Номенклатура дана, в основном, по сводке R.Santesson (1993). Распределение видов лишайников по семействам, биоморфам и экологическим группам представлено в таблице 7.2.2.

Наиболее полиморфные семейства, относящиеся к числу ведущих в изученной лихенобиоте:

Ведущими по числу видов в лихенофлоре обследованной территории участка «Айтуарская степь» являются семейства Parmeliaceae (8 видов), Physciaceae (7 видов). Остальные семейства немногочисленны, шесть семейств представлены одним видом: Acarosporaceae, Candelariaceae, Pannariaceae, Peltigeraceae, Ramalinaceae, Rhizocarpaceae.

Структура ведущих по числу родов в семействе выглядит также. В семействе Parmeliaceae 4 рода, Physciaceae представлено 3 родами. Семейства, содержащие один род: Acarosporaceae, Candelariaceae, Hymeneliaceae, Pannariaceae, Peltigeraceae, Ramalinaceae, Thelotremaceae. Среди родов самым крупным является Physcia (5 видов).

Распределение по типам местообитаний следующее: наиболее (20 видов) представлена эпилитная лихенофлора, несколько меньше (11 видов) - эпигейная. На долю эпифитов приходится 10 видов, эпиксильных лишайников столько же.

По степени покрытия доминирует семейство Parmeliaceae (род Xanthoparmelia).

Анализа приуроченности к субстрату не проводилось ввиду неполноты данных.

Среди собранных образцов наблюдается следующее распределение по жизненным формам: кустистая- 10 видов, листоватая- 20 видов, чешуйчатая- 2 вида, накипная – 9 видов.

Наиболее часто встречаеются виды, которые являются доминантами в эпигейных лишайниковых ассоциациях - Xanthoparmelia camtschadalis, Neofuscelia ryssolea, для эпилитных ассоциаций - Lecanora muralis Acarospora fuscata и Aspicilia cinerea, которые являются довольно обычными для юга нашей области. Редкими и интересными среди своих находок мы считаем Aspicilia transbaicalica, Dermatocarpon miniatum, Diploschistes scruposus, Lecidella sp., Leproloma cfr. Membranaceum.

Наибольшим видовым разнообразием отличаются эпилитные местообитания, которые преобладают на участке, меньше всего лишайников на почве. На территории участка имеются своеобразные рефугиумы (расщелины скал, склоны холмов, долина Урала), где сохранились интересные реликты. Необходимо дальнейшее изучение и выявление новых местообитаний.

Из приведенных выше данных можно сделать вывод о немногочисленности эпигейных лишайников участка «Айтуарская степь». Эпилиты отличаются высоким числом реликтов и большой степенью покрытия, что требует изучения, необходима организация систематической инвентаризации лихенофлоры участка. Важно отметить, что обнаруженные нами макролихены составляют основную часть лихенофлоры территории.

Считаем, что лихенофлора Айтуарской степи сложна и составленный нами список видов лишайников Айтуарской степи требует уточнений и дополнений. Необходимо большее число лихенологических площадок на различных участках территории заповедника.

Таблица 7.1

Количество видов растений достоверно установленных в заповеднике на 2002 год

Группа растений	Число видов		
	1975\1992	1993	2002
1	2	3	4
Водоросли	-	-	-
Грибы:			
микромицеты	-	-	-
макромицеты	-	-	-
Лишайники	-	-	42
Итого низших растений	-	-	42
Несосудистые Мохообразные	-	-	8
Сосудистые:			
Хвощевидные	7	4	1
Плауновидные	3	-	-
Папоротникообразные	11	3	2
Голосеменные	6	1	1
Покрытосеменные (цветковые)	1366*	534	340
Итого сосудистых:	1393	542	352
Всего высших растений	1393	542	394

* - количество видов растений приводится по депонированной рукописи "Сосудистые растения Оренбургского заповедника" (З.Н. Рябинина)

Таблица 7.1.1.

Систематический список видов лишайников участок «Таловская степь» (2002 г.)

Порядок, семейство, род, вид	Морфотип	Экотип
1	2	3
Graphidales		
Graphidiaceae		
Diploschistes muscorum (Scop.) R.Sant	накипной	эпигейный
Lecanorales		
Physciaceae		
Anaptychia sp	кустистый	эпигейный
Physcia sp.	листоватый	эпигейный
Physconia sp.	листоватый	эпигейный
Cladoniaceae		
Cladonia fimbriata (L.) Fr.	кустистый	эпигейный
Cladonia rei Schaer	кустистый	эпигейный
Cladonia sp.	кустистый	эпигейный

Продолжение таблицы 7.1.1.

1	2	3
Hymeliaceae		
Aspicilia fruticulosa (Eversm.) Flag.	кустистый	эпигейный
Aspicilia desertorum (Kremp sp.	накипной	эпигейный
Aspicilia hispida sp	кустистый	эпигейный
Acarosporaceae		
Acarospora sp.	чешуйчатый	эпигейный
Collemataceae		
Collema sp	листоватый	эпигейный
Candelariaceae		
Candelariella spp.	накипной	эпигейный
Psoraseae	чешуйчатый	эпигейный
Psora sp		
Peltigerales **Peltigeraceae**		
Peltigera sp	листоватый	эпигейный

Таблица 7.1.2.

Стематический список видов лишайников участок «Айтуарская степь»

(2002 г.)

Порядок, семейство, род, вид	Морфотип	Экотип
1	2	3
Graphidales		
Graphidiaceae		
Diploschistes muscorum (Scop.) R.Sant	накипной	эпигейный
Diploschistes scruposus (Schreb.) Norm	накипной	эпигейный
Verrucariales		
Verrucariaceae		
Dermatocarpon miniatum (L.) Mann	чешуйчатый	эпигейный
Verrucaria calciseda Dc	накипной	эпигейный
Verrucaria nigrescens Pers.	накипной	эпигейный
Teloschistales		
Teloschistaceae		
Xanthoria parietina(L.) Th. Fr	листоватый	эпифитный
Xanthoria sp.	листоватый	эпилитный
Galoplaca saxicola (Hoffm.)Nordin	листоватый	эпилитный
Caloplaca spp.	листоватый	эпилитный
Lecanorales		

Продолжение таблицы 7.1.2.

1	2	3
lecanoraceae		
Lecanora muralis (Schreb.) Rabenh.	накипной	эпилитный
Lecanora crenulata Hook.	накипной	эпилитный
Lecidella sp.	накипной	эпилитный
Rizoplaka chrizoleuka (Sm.) Zopf.	листоватый	эпилитный
Parmeliaceae		
Melanelia subargentiphera (Nyi.) Essl.	листоватый	эпифитный
Melanelia olivacea (L.) Essl	листоватый	эпифитный
Melanelia sp.	листоватый	эпилитный
Neofuscelia ryssolea (Ach.) Essl	кустистый	эпигейный
Parmelia sulcata Tayl.	листоватый	эпифитный
Xanthoparmelia e camtschadalis (Ach.) Hale	кустистый	эпигейный
Xanthoparmelia conspersa (Ehrh.ExAch.) Essl	кустистый	эпигейный
Xanthoparmelia somloensis (Gyln.) Hale	кустистый	эпигейный
Physciaceae		
Pheophyscia orbicularis (Neck.) Moberg	листоватый	эпифит-эпилитный
Physcia caesia (Hoffm.) Furner.	листоватый	эпифит-эпилитный
Physcia slellaris (L.)Nyl.	листоватый	эпифитный
Physcia dubia (Hoffm.) Letiau	листоватый	эпилитный
Physcia sp.	листоватый	эпифитный
Physcia sp.	листоватый	эпилитный
Physconia sp.	листоватый	эпигейный
Cladoniaceae		
Cladonia fimbriata (L.) Fr.	кустистый	эпигейный
Cladonia rei Schaer	кустистый	эпигейный
Cladonia sp.	кустистый	эпигейный
Hymeliaceae		
Aspicilia cinerea (L.) Koerb.	накипной	эпилитный
Aspicilia desertorum (Krempelh.) Mereschk.	кустистый	эпигейный
Aspicilia transbaicalica sp.	кустистый	эпигейный

Продолжение таблицы 7.1.2.

1	2	3
Rhizocarpaceae		
Rizocarpon geographicum (L.) DC.	накипной	эпилитный
Acarosporaceae		
Acarospora fuscata (Nyl.) Arnold	чешуйчатый	эпифитный
Collemataceae		
ColIema tenax (Sw.) Ach. emend. Degel	листоватый	эпигейный
Collema sp	листоватый	эпилитный
Candelariaceae		
Candelariella spp.	накипной	эпифитный
Pannariaceae		
Leproloma cfrmembranaceum (Dickson) Vain.	накипной	эпилитный
Ranalinaceae		
Ramalina polymorpha (Lilj.) Ach.	кустистый	эпилитный
Peltigerales		
Peltigeraceae		
Peltigera sp	листоватый	эпигейный

7.1.1. Новые виды и новые места обитания ранее известных видов

В 2002 году на территории заповедника обнаружены 38 вида растений, не внесенных в списки З.Н. Рябининой (2000 г.).

Список новых видов и их местообитания:

Сем. Cyperaceae Juss. - Осоковые

1. Eleocharis palustris (L.) Roem. Ситняк болотный.

Буртинская степь – 15 июля 2002 года; берег озера Косколь.-охранная зона. Камышево-осоковое сообщество.

Сем. Liliaceae Juss. - Лилейные

2. Fritillaria meleagris L.P. Рябчик шахматный.

Таловская степь – 20 мая 2002 года; 200 м.- на восток от кордона (овраг).

Буртинская степь – 16 июля 2002 года; 200 м на юг от кордона, луг около черноольшанника Тузкарагал. Типчаково-грудницево-разнотравное сообщество.

Айтуарская степь – 8 июля 2002 года; нижняя треть склона правого водораздела балки Шинбутак. Спирейно-овсецово-разнотравное сообщество.

Сем. Salicaceae Mirb. - Ивовые

3. Salix aurita L. Ива ушастая.

Таловская степь - 19 мая 2002 года; у восточной границы-охранная зона.

Буртинская степь – 19 июля 2002 года; вдоль берега ручья Кайнар.

38. Salix daphnoides Vill. Ива волчниковая.

Буртинская степь - 18 июля 2002 года; вдоль берега ручья Кайнар.

Айтуарская степь – 5 июля 2002 года; вдоль берега ручья Шинбутак.

Сем. Polygonaceae Juss. - Гречишные

4. Rumex acetosella L. (= R. multifidus L.).Щавель воробьиный, щавелек.

Буртинская степь – 15 июля 2002 года; 1 км. на север от кордона. Типчаково-грудницевое сообщество.

Сем. Caryophyllaceae Juss. - Гвоздичные

5. Arenaria serpyllifolia L. Песчанка тимьянолистная

Ащисайская степь -16 июня 2002 года; 1км на север от кордона-ровная степь.

6. Dianthus deltoides L. Гвоздика травянка

Буртинская степь – 16 июля 2002 года; нижняя треть склонов холмов-повсеместно.

Айтуарская степь – 9 июля 2002 года; ковыльно-разнотравная степь - 200 м на юг от с. Айтуарка, водораздел Шинбутак.

7. Silene viridiflora L. Смолевка зеленоватая

Буртинская степь – 15 июля 2002 года; 200м. от родника Кайнар, нижняя треть степного склона.

Сем. Ranunculaceae Juss. - Лютиковые

8. Thalictrum. simplex L. Василисник простой

Ащисайская степь – 17 июня 2002 года; 700 м. на северо-восток от кордона в понижении. Затопляемый луг.

9. Ranunculus arvensis L. Лютик полевой

Таловская степь – 18 мая 2002 года; 200-300 м. на восток от кордона (овраг). Овсецово-разнотравное сообщество.

10. R. pedatus Waldst. et Kit. Лютик стоповидный

Таловская степь - 17 мая 2002 года; 200-300 м. На восток от кордона (овраг). Овсецово-разнотравное сообщество.

11. Ficaria stepporum P.Smirn. Чистяк степной.

Таловская степь - 18 мая 2002 года; 200 м на восток от кордона (овраг). Овсецово-разнотравное сообщество.

Сем. Cruciferae Juss.(Brassicaceae Burnett) – Крестоцветные (Капустные)

12. Alyssum murale Waldst.et Kit. (= A. argentyms Schmalh.) Бурачок степной

Таловская степь – 17 мая 2002 года; 300 м. от кордона на восток. Ковыльно-полынно-типчаковое сообщество. Сухая степь.

13. Erysimum hieracifolium L. Желтушник ястребинолистный

Айтуарская степь – 31 мая 2002 года; нижняя треть правого склона водораздела Шинбутак, 2 км. на юг. от границы с.Айтуарка. Спирейно-овсецово-разнотравное сообщество.

14. Matthiola tatarica (Pall.) DC. Левкой татарский

Айтуарская степь – 6 июля 2002 года; по дороге на Актюбе 2 км. от с. Айтуарка на юго-восток.Ковыльно-типчаково-разнотравное сообщество.

15. Galitzkya spathulata (Steph.) V. Boczantzeva Икотник лопатчатый

Ащисайская степь -17 июня 2002 года; 1км на восток от кордона скалы.

16. Barbaraea vulgaris R. Br. Сурепка обыкновенная

Таловская степь – 18 мая 2002 года; 300 м. на север от кордона. Типчаково-ковыльно-полынное сообщество.

17. Draba nemorosa L. Крупка дубравная или перелесковая.

Таловская степь – 17 мая 2002 года. 1 км на север от кордона. Ковыльно-полынно-типчаковое сообщество.

Буртинская степь – 17 июля 2002 года. 200 м на восток от кордона. Ковыльно- типчаково-разнотравное сообщество.

Сем. Rosaceae Juss. - Розоцветные

18. Potentilla reptans L. Лапчатка ползучая

Таловская степь - повсеместно.

Айтуарская степь - повсеместно.

19. Potentilla argentea L. Лапчатка серебристая

Айтуарская степь – 10 июля 2002 года;нижняя треть правого склона северной экспозиции водораздела Шинбутак 2 км.от границы и от с. Айтуарка на юг.

Спирейно-овсецово-разнотравное сообщество. Средняя увлажненность.

Сем. Leguminosae Juss. (Fabaceae Lindl.) - Бобовые

20. Astragalus.tauricus Pall. Астрагал крымский

Таловская степь - 16 мая 2002 года; 200 м к юго-востоку от пруда и от кордона. Типчаково-полынно-житняковое сообщество;

Буртинская степь - 15 июля 2002 года; Средняя и верхняя часть водораздела у правых тетеревиных лесков - 2 км. от кордона на восток. Типчаково-грудницевое сообщесво;

Айтуарская степь - 7 июля 2002 года; Средняя часть правого водораздела у ручья Шинбутак – 2 км. от с. Айтуарка на юг. вдоль балки Шинбутак овсецово-типчаково-грудницевое сообщество.

21. A. temirensis M. Pop. Астрагал тимирский

Таловская степь – 17 мая 2002 года; 200 м. к юго-востоку от кордона. Типчаково-полынно-житняковое сообщество.

22. A. physodes L. Астрагал вздутый.

Таловская степь - 17 мая 2002 года; склон у старой плотины -3 км от кардона на север.

Тысячелистниково-грудницево-ковылковое сообщество.

Айтуарская степь - 6 июня 2002 года; правый склон балки Шинбутак - 3 км. от с. Айтуарка на юг. Овсецово-типчаково-грудницевое сообщество.

23. Lotus angustissimus L. Лядвенец узкий

Буртинская степь – 15 июля 2002 года; охранная зона-берег озера Косколь.

Сем. Umbelliferae Juss. (Apiaceae Lindl.) – Зонтичные (Сельдерейные)

24. Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm. Купырь лесной.

Айтуарская степь - 6 июля 2002 года.3,5 км. на юг от границы и от с. Айтуарка вдоль ручья Шинбутак - в черноольшаннике.

25. Peucedanum ruthenicum Bieb. Горичник русский.

Буртинская степь – 15 июля 2002 года.1,5 км. от кордона на восток, пойма водотока. Затопляемый разнотравный луг.

Ащисайская степь – 250 м на восток от кордона. Тысячелистниково-грудницево-ковыльное сообщество.

26. Pimpinella tragium Vill. (P.tomiophylla (Wor.) Stank.) Бедренец тимьянолистный.

Ащисайская степь - 16 июля 2002 года. 300 м на восток от кордона. Ковыльно-василистниково-звезчатковое сообщество.

27. Libanotis sibirika sensu Schischk.= Seseli krylovii. Порезник сибирский.

Буртинская степь - 15 июля 2002 года. Средняя и нижняя треть склонов холмов-горы Кармен. Ковыльно-типчаковое сообщество с подмаренником.

Айтуарская степь – 7 июля 2002 года. Средняя и нижняя треть правого склона водораздела Шинбутак. Спирейно - овсецово-разнотравное сообщество.

Сем. Boraginaceae Juss. - Бурачниковые

28. Myosotis palustris. (L.) L. Незабудка болотная.

Айтуарская степь – 6 июля 2002 года; 2,5 км. на запад от с. Айтуарка средняя и нижняя часть юго-восточного склона холма. Ковыльно-разнотравно-порезниковое сообщество.

29. M. ucrainica Czern. Незабудка украинская.

Таловская степь – 17 мая, 2002 года; охранная зона у восточной границы.

Сем. Labiatae Juss. (Lamiaceae Lindl.) – Губоцветные (Яснотковые)

30. Scutellaria oxyphylla Juz.= S. supina. Шлемник остролистный.

Айтуарская степь - 6 июля 2002. Пойма р. Урал, 1 км на восток-охранная зона.

Сем. Orobanchceae Vent - Заразиховые

31. Orobanche levis (L.) Заразиха гладкая.

Айтуарская степь – 7 июля 2002 года; правый склон балки – Шинбутак, 2 км.от с. Айтуарка. Овсецово-типчаково-ковыльное сообщество.

Сем. Plantaginaceae Juss. - Подорожниковые

32. Plantago Krascheninnikovii C. Serg. Подорожник Крашенинникова.

Айтуарская степь – 10 июля 2002 года; 1,5 км. на запад от с. Айтуарка, верхняя треть правого склона водораздела. Скальные обнажения.

Сем. Campanulaceae Juss. - Колокольчиковые

33. Campanula patula L. Колокольчик раскидистый.

Айтуарская степь – 5 июля 2002 года; средняя и нижняя части склонов, повсеместно. Овсецово-типчаково-грудницевое сообщество.

Сем. Compositae Giseke (Asteraceae Dumort.) – Сложноцветные (Астровые)

34. Pyrethrum achilleifolium MB. (=Chrysanthemum achillrfolium Krasch.). Пиретрум тысячелистниковый.

Таловская степь - 17 мая 2002 года. 400 м. на восток от кордона. Повсеместно.

Айтуарская степь - 8 июля 2002 года. Верхняя и средняя треть левого склона водораздела Шинбутак - 3 км. на юг от границы заповедника и от с Айтуарка . Овсецово-типчаково-грудницевое сообщество.

Ащисайская степь - 20 июня 2002 года. 400 м на север от кордона. Повсеместно.

35. Jurinea multiflora (L.) B.Fedtsch. (J.linearifolia DC.). Юринея многоцветковая.

Буртинская степь - 19 июля 2002 года; 200 м. на запад от кордона. Грудницево-типчаковое сообщество. Умеренное увлажнение.

Айтуарская степь – 8 июля 2002 года; нижняя треть склонов южной и северной экспозиции балки Шинбутак. Овсецово-типчаково-грудницевое сообщество Умеренное увлажнение.

Ащисайская степь – 19 июня 2002 года; 500 м на восток от кордона. Сообщество - ковыльно-типчаковое с песчанкой. Сухая степь.

36. Artemisia hololeuca Bieb. Ex Bess. Полынь беловойлочная.

Ащисайская степь – 21 июня 2002 года; типичная, ровная степь, по всему участку.

37. Centaurea pratensis Thuill. (= C. jacea var.pratensis Schmalh..). Василек луговой.

Ащисайская степь – 20 июня 2002 года, 300 м. на восток от кордона. Сообщество-полынно-ковыльное с шалфеем.

Сбор растений проводила м.н.с. госзаповедника «Оренбургский» Линерова Л.Г. Определение подтверждали: д. б. н., директор Института биоресурсов и прикладной экологии, заведующая кафедры ботаники ОГПУ – Рябинина З. Н.; к. б. н. ИЭРиЖ УрО РАН (г. Екатеринбург) – Князев М.С., д. б. н. преподаватель кафедры ботаники Самарского госуниверситета.- Плаксина Т.И. Определение проводилось по следующим определителям: «Определитель высших растений Европейской части СССР» М. 1957 г.; «Определитель высших растений Башкирской АССР»

М. 1988-89 г.г.; Горчаковский П. Л. Шурова Е. А. «Редкие и исчезающие растения Урала и Предуралья», М. Наука, 1982 г. Латинские названия выверены по Черепанову С. К. 1995 г.

7.1.2. Редкие, исчезающие, реликтовые и эндемичные виды.

Во флоре заповедника зарегистрировано 24 вида растений, нуждающихся в особой охране (см. летопись природы книга II, 1993 г.)

За полевой сезон 2002 года выделены следующие категории редкости видов:

- Находящиеся под угрозой исчезновения - 1 (ятрышник шлемоносный)

- Уязвимые виды – 4 (рябчик русский, тюльпан Шренка, ирис карликовый, полынь солянковидная)

- Редкие виды – 21 (см. таблицу 7.1.2.1.)

- Реликтовые виды – 5 (льнянка алтайская, горноколосник колючий, очиток гибридный, щитовник болотный, костенец постенный)

- Эндемичные виды

Список редких видов представлен в таблице 7.1.2.1.

Данные по фенологии растительного мира приводятся в разделе 9 «Календарь природы» (табл. 9.1).

Таблица 7.1.2.1.

Список редких видов растений госзаповедника «Оренбургский» на 2002 год.

Семейство, вид, род	Категория классификации МСОП	Категория редкости для флоры Р.Ф.	Место нахождения
1	2	3	4
1.Семейство Лютиковые – Ranunculaceae			
Адонис (горицвет) весенний – Adonis vernalis L.	-	II категория	Все участки, средняя треть склонов степных холмов. Буртинская степь - 2 км. На восток от кордона
Ветреница лесная – Anemone sylvestris L.	-	-	Буртинская степь (1 км на восток от кордона), Айтуарская степь (2 км. На юг от с. Айтуарка средняя и нижняя треть левого склона балки Шинбутак). Средняя и нижняя треть северных экспозиций степных холмов
Прострел раскрытый – Pulsatilla patens (L.) Mill.	-	II категория	Все участки. Степные лощины, средняя и нижняя треть северных экспозиций холмов.
Прострел луговой – Pulsatilla pratensis (L.)Mill.	-	II категория	Все участки. Степные лощины, средняя и нижняя треть северных экспозиций холмов.
2. Семейство Ивовые – Salicaceae		-	

Продолжение таблицы 7.1.2.1.

1	2	3	4
Ива ушастая –Salix aurita L.	-	-	Таловская степь- у восточной границы в охранной зоне, переувлажненный овраг; Буртинская степь - пойма ручья Кайнар.
3. Семейство Березовые – Betulaceae			
Ольха клейкая, или черная – Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	-	-	Айтуарская степь, Буртинская степь. Днище балок, пойма ручьев Кайнар и Шинбутак
4.Семейство Гречишные – Polygonaceae			
Курчавка кустарниковая – Atraphaxis frutescens (L.) C. Koch.	-	-	Таловская степь – 20 м. на юго-запад от тригопункта, Айтуарская степь – 1км . на юг от с. Айтуарка верхняя треть правого склона балки Шинбутак, Буртинская степь. Верхняя треть известняковых склонов и степных холмов 1-1,5 км. На восток от кордона.
5.Семейство Гвоздичные – Caryophillaceae			
Гвоздика Андржиевского – Dianthus andrzejowskianus (Zapal.) Kulcz.	-	-	Буртинская степь 1 км на восток от кордона, Айтуарская степь. Нижняя треть склонов холмов, степные равнины, степные сообщества 200 м на юг от с. Айтуарка долина балки Шинбутак.

Продолжение таблицы 7.1.2.1.

1	2	3	4
Гвоздика иглолистная – Dianthus acicularis Fisch.ex Ledeb.	-	-	Айтуарская степь. Средняя треть каменистых склонов. 2 км. На юг от с. Айтуарка правый склон балки Шинбутак.
Гвоздика узколипестная – Dianthus leptpetalus Willd.	-	-	Буртинская степь 1 км на восток от кордона, Айтуарская степь. Разнотравно-злаковые степи 2 км. От с. Айтуарка на юг. Балка Шинбутак.
6.Семейство Нимфейные – Nimphaeaceae			
Кубышка желтая – Nuphar lutea (L.) Smith	-	-	Айтуарская степь, старица реки Урал, охранная зона 300 м. на восток от с. Айтуарка.
7.Семейство Капустные (крестоцветные) – Brassicaceae			
Клаусия солнцепечная – Clausia aprica (Steph.) Korn.-Tr.	-	-	Буртинская степь и Айтуарская степь. Верхняя и средняя треть каменистых склонов степных холмов. 2 км. от с. Айтуарка к югу, средняя треть правого склона балки Шинбутак
8.Семейство Толстянковые – Crassulaceae			
Горноколосник колючий – Orostachys spinosa (L.) C.A.Mey.	-	Реликт	Айтуарская степь- правый склон балки Шинбутак в 2 км. От с. Айтуарка, верхняя треть. Ащисайская степь. Каменистые склоны, верхняя треть степных холмов. Останцы в 1 км навостоке от кордона.

Продолжение таблицы 7.1.2.1.

1	2	3	4
Очиток гибридный – Sedum hybridum L.	-	Реликт	Айтуарская степь. Каменистые субстраты, в трещинах скал, 1-2 км на юг от с. Айтуарка правый склон балки Шинбутак средняя треть.
9.Семейство Бобовые – Fabaceae			
Астрагал вздутый – Astragalus physodes L.	-	-	Таловская степь 3-4 км на север от кордона, Айтуарская степь, средняя нижняя треть степных холмов, балка Шинбутак, 2 км. От с. Айтуарка.
Остролодочник колосистый – Oxytropis spicata (Pall.) O. & B.Fedtsch.	-	Эндемик	Буртинская степь в 1 км. от кордона на восток, Айтуарская степь. Северная экспозиция степных холмов 2 км. на юг от с Айтуарка балка Шинбутак. Разнотравно-злаковые степи на известняках.
9.Семейство Истодовые – Polygalaceae			
Истод сибирский – Polygala sibirica L.	-	-	Айтуарская степь 2 км. на юг от с. Айтуарка, Буртинская степь1км на восток от кордона, Ащисайская степь - 900 м на северо-восток от кордона. Средняя и нижняя треть склонов степных холмов, разнотравно-злаковые сообщества
10.Семейство Кермековые – Limoniaceae			
Гониолимон высокий – Goniolimon elatum (Fisch. ex Spreng.)	-	-	Айтуарская степь-балка Шинбутак 2 км на юг от с. Айтуарка; балка Сар-карагашты 3 км на восток от с. Айтуарка; хребет Акбулак 1 км. на запад от с. Айтуарка. Таловская степь - 2 км. на восток от кордона; Ащисайская степь – 3 км. на север и 1км на восток от кордона; Буртинская степь - 2 км. на восток от кордона. Все участки степи, склоны степных холмов

Продолжение таблицы 7.1.2.1.

1	2	3	4
11.Семейство Губоцветные – Labiatae			
Тимьян мугоджарский – Thymus mugodzharicus Klok.& Shost.	-	-	Айтуарская степь, каменистые склоны степных холмов 2 км на юг от с. Айтуарка правый склон балки Шинбутак.
Шлемник остролистный – Scutellaria supina L.	-	-	Айтуарская степь, пойма р. Урал, охранная зона в 1 км. от с. Айтуарка на восток.
12.Семейство Норичниковые – Scrophulariaceae			
Льнянка алтайская – Linaria altaica Fisch.ex Kuprian.	-	-	Айтуарская степь, средняя треть южной экспозиции степных склонов-правый склон балки Шинбутак 2 км. на юг от с. Айтуарка
13.Семейство Мареновые – Rubiaceae			
Ясменник каменистый,скаль-ный – Asperula petraea V. Krecz. ex Klok.	-	-	Айтуарская степь, верхняя треть каменистых склонов 3км. на юг от с. Айтуарка правый склон балки Шинбутак.

Продолжение таблицы 7.1.2.1.

1	2	3	4
14.Семейство Сложноцветные – Compositae			
Василек русский – Centaurea ruthenica Lam.	-	-	Все участки. Степи на известняках, средняя треть склонов, мелы. Ащисайская ст .- 1км на север от кордона; Айтуарская ст.- 2 км на юг от с. Айтуарка, днище балки Шинбутак; Таловская степь-1км на север от кордона; Буртинская ст.-1км на восток от кордона.
15.Семейство костенцовые-Aspleniaceae.			
Костенец постенный-Asplenium ruta-muraria L.	-	Реликт	Айтуарская степь. Средняя треть северной экспозиции правого каменистого склона балки Шинбутак 2 км на юг от с. Айтуарка.
16.Семейство эфедровые-Ephedraceae.			
Хвойник двухколосковый-Ephedra distachya L.	-	-	Все участки.Щебнистые степные склоны, выходы известняков и песчаников. Таловская степь – 1 км. на север от кордона, Ащисайская степь - в 1 км. на восток от кордона, скалы, Айтуарская степь – 2 км. на юг от с. Айтуарка, верхняя часть правого склона балки Шинбутак, Буртинская степь – в 1 км. на восток от кордона.
17. Семейство касатиковые-Iridaceae.			

Продолжение таблицы 7.1.2.1.

1	2	3	4
Ирис низкий-Iris tenuifolia Pall.	-	-	Все участки. Степи, нижняя треть склонов холмов. Буртинская степь - 500 м. на запад от границы – охранная зона, Айтуарская степь – 2 км. на юг от с. Айтуарка, Ащисайская степь – 2 км. на север от кордона, Таловская степь – 300 м. на запад от кордона.

8. ФАУНА И ЖИВОТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ

8.1. Видовой состав фауны.

Число видов млекопитающих по отрядам, встреченных на территории заповедника в отчетном году, приводится по результатам обработки дневников наблюдений, карточек встреч животных сотрудниками инспекции охраны территории заповедника, по результатам мониторинга мелких грызунов и насекомоядных, а также по отчетам сотрудников сторонних научных учреждений. В полевой сезон 2002 г. продолжена работа по инвентаризации фауны беспозвоночных заповедника.

По научным отчетам сотрудников заповедника и сторонних научных организаций были уточнены списки позвоночных и высших насекомых заповедника. Количество видов животных по отрядам приведено в таблице 8.1.1.

8.1.1. Новые виды животных.

Анализ материалов, полученных в 2002 году, показывает, что фауна беспозвоночных после пожара 1998 г. постепенно восстанавливается. По некоторым компонентам она приближается к той, что была в 1991 и 1993 гг., то есть до первого пожара 1996 г. – по чернотелкам, жужелицам и особенно паукам. На территории участков заповедника и в их охранной зоне в отчетом году впервые обнаружены 52 видов насекомых. Список новых видов насекомых, отмеченных в 2002 году на территории заповедника, характер их пребывания, встречаемость приведены в таблице 8.1.1.1.

8.1.2. Редкие виды.

Сведения о редких видах животных, встречающихся на территории заповедника приводятся по результатам обработки дневников наблюдений сотрудников отдела охраны в таблице 8.1.2.1.

Таблица 8.1.1.

Количество видов животных по отрядам, установленных в 2002 году

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
Класс млекопитающие			
Насекомоядные	7	2	
Рукокрылые	4	-	
Грызуны	23	8	
Зайцеобразные	2	1	
Хищные	10	5	
Парнокопытные	4	3	
Класс птицы			
Поганкообразные	5	-	
Веслоногие	2	-	
Аистообразные	4	3	
Гусеобразные	24	13	
Соколообразные	20	10	
Курообразные	3	3	
Журавлеобразные	7	3	
Ржанкообразные	29	4	
Голубеобразные	6	1	
Кукушкообразные	1	1	
Совообразные	7	2	
Козодоеобразные	1	-	
Стрижеобразные	1	-	
Ракшеобразные	3	1	
Дятлообразные	6	1	
Воробьинообразные	74	4	
Удодообразные	1	1	

Продолжение таблицы 8.1.1.

1	2	3	4
Класс пресмыкающиеся			
Чешуйчатые	7	2	
Черепахи	1	1	
Класс земноводные			
Бесхвостые	6	2	
Класс насекомые			
Полужесткокрылые	107	120	13
Жесткокрылые	485	525	40
Стрекозы	22	22	
Богомоловые	2	2	
Таракановые	1	1	
Уховертки	2	2	
Равнокрылые	8	8	
Прямокрылые	53	56	3
Двукрылые	62	42	20
Перепончатокрылые	153	156	3
Сетчатокрылые	5	5	
Чешуекрылые	119	120	1

Таблица 8.1.1.1.

Новые виды животных, отмеченные в 2002 году

Вид	Место обнаружения	Дата обнаружения	Биотоп	Встречаемость
1	2	3	4	5
Отряд прямокрылые				
Metrioptera vittata Charp	Буртинская степь	VIII	Планорная степь, лощина	Обычен
Euthystira brachyptera Ocsk.	Айтуарская степь	VIII	Луг	Обычен
Отряд полужесткокрылые				
Salda morioZett.	Буртинская степь	VII	Луг	Редок
Peritrechus geniculatus Hahn.	Буртинская степь	VII, V	Луг	Редок
Beosus maritimus Scop.	Буртинская степь	VII	Каменистая степь	Редок
Rhyparochromus lynceus F.	Буртинская степь	VII, V	Каменистая степь	Редок
Megalonotus hirsutus Fieb.	Буртинская степь	V	Каменистая степь	Редок
Megalonotus chiragra F.	Буртинская степь	VIII	Каменистая степь	Редок
Geocoris grylloides L.	Буртинская степь	VIII	Плакорная степь	Редок
Rhopalus parumpunctatus Schill.	Буртинская степь	V	Каменистая степь	Редок
Sciocoris distinctus Fieb.	Буртинская степь	VII	Каменистая степь	Редок
Canthophorus biguttatus Scop.	Буртинская степь	VII	Каменистая степь	Редок
Tritomegas bicolor L.	Буртинская степь	V, VIII	Каменистая степь	Редок
Sehirus morio L.	Буртинская степь	VII	Каменистая степь	Редок
Legnotus picipes Fall.	Буртинская степь	VII	Каменистая степь	Редок
Отряд жесткокрылые				
Callistus lunatus F.	Айтуарская степь	V	Луг	Редок
Agonum gracilipes	Айтуарская степь	V	Луг	Редок
	Буртинская степь	VII	Луг	Редок
Agonum holdhausi	Буртинская степь	VII	Лощина	Редок
Polystichus connexus Geoffr.	Айтуарская степь	VII	Планорная степь	Редок
Harpalus salinus	Айтуарская степь	VII, VIII	Планорная степь, луг	Редок

Продолжение таблицы 8.1.1.1.

1	2	3	4	5
Bembidion progrediens	Буртинская степь	V	Разнотравная лощина	Редок
Notiophilus aquaticus L.	Буртинская степь	VIII	Лощина	Редок
Notiophilus germinyi	Буртинская степь	V, VIII	Луг	Редок
Demetrias monostigma Sam.	Буртинская степь	VII	Луг	Редок
Ophonus seladon	Буртинская степь	VIII	Каменистая степь	Редок
Schaub.	Айтуарская степь	V	Луг	Редок
Ophonus azureus F.	Айтуарская степь	V	Планорная степь	Обычен
Pterostichus diligens	Буртинская степь	V	Пастбище	Редок
Atholus nemkovi Kozm.	Буртинская степь	VII	Ячмень, залежь	Обычен
Psammobius sulcicollis Ill	Буртинская степь	VII	Лощина	Редок
Homaloplia hirta	Айтуарская степь	V	Планорная степь	Редок
Maladera holosericea Scop.	Буртинская степь			
	Айтуарская степь	V	Луг	Редок
Ocypus ophthalmicus Scop.	Айтуарская степь	VIII	Планорная степь	Редок
Sphaenoptera epistomalis	Буртинская степь	VII	Луг	Редок
Lycoperdina succincta L	Буртинская степь	VIII	Луг	
Tytthaspis lineola	Буртинская степь	V	Разнотравная степь	Редок
Platynaspis luteorubra Gz.	Айтуарская степь			
	Буртинская степь	VIII	Каменистая степь	Обычен
Oodoscelis melas	Айтуарская степь	VII	Луг	Обычен
	Айтуарская степь	V	Луг	Редок
Cassida canaliculata Laich	Буртинская степь	V	Планорная степь	Редок
Euidosomus acuminatus Boh.	Айтуарская степь	V		
	Буртинская степь	VII	Планорная степь	Редок
Euidosomus beckeri Tourn.	Айтуарская степь	V	Планорная степь	Обычен
Foucartia squamulata Hbst.	Буртинская степь	V	Разнотравная лощина	Редок
Trachyphloeus aristatus Gyll	Айтуарская степь	V	Луг	Редок

Продолжение таблицы 8.1.1.1.

1	2	3	4	5
Trachyphloeus inermis Boh.	Буртинская степь	V	Луг	Массовый
	Айтуарская степь	V	Луг	Массовый
Trachyphloeus spinimanus Germ	Буртинская степь	V	Луг	Обычен
	Айтуарская степь	V		
Trachyphloeus bifoveolatus Beck.	Буртинская степь	VII	Луг	Обычен
Phytonomus trilineatus Marsh.	Буртинская степь	V	Луг	Редок
Mecinus collaris Germ.	Буртинская степь	V	Луг	Редок
	Айтуарская степь	VII	Лощина	Редок
Cleopus solani F.	Айтуарская степь	VII	Луг	Редок
Ceutorrhynchus topiarius Germ.	Айтуарская степь	VIII	Луг	Обычен
Ophonus griseus Panz.	Буртинская степь			
Отряд перепончатокрылые				
Halictus calceatus Scop	Буртинская степь	V	Каменистая степь	Редок
Philanthus coronatus F.	Буртинская степь	VIII	Залежь	Редок

Таблица 8.1.2.1.

Характеристика редких видов животных, встречающихся в заповеднике и его окрестностях в течение 2002/2003 гг.

№ п/п	Вид	Категория редкости для фауны РФ	Состояние популяции в заповеднике и смежных территориях
1.	Степной орел	II	В области – редкий гнездящийся и пролетный вид. В отчетном году отмечен на двух участках заповедника «Айтуарская степь», «Ащисайская степь» с апреля по декабрь. Одна пара постоянно встречалась на участке «Айтуарская степь».
2.	Курганник	III	В области – редкий, спорадично гнездящийся и пролетный вид. В 2002 году отмечался на участках «Буртинская степь» в апреле и октябре.
3.	Могильник	II	Внесен в Список глобально редких видов птиц. В области - редкий, спорадично гнездящийся и пролетный вид. Отмечен на двух участках заповедника «Буртинская степь» 05.09.02, «Айтуарская степь» 01.07.02.
4.	Балобан	III	Не отмечен.
5.	Ходулочник	III	Не отмечен.
6.	Стрепет	II	В отчетном году встречался с апреля по сентябрь на трех участках заповедника «Буртинская степь», «Айтуарская степь», «Ащисайская степь». Наибольшая частота встреч стрепета отмечалась на участке «Буртинская степь». В конце сентября стрепеты встречались в стаях по 12 птиц.
7.	Дрофа	II	В отчетном году не отмечена.
8.	Журавль-красавка	II	Встречался с мая по июнь на одном участке заповедника «Ащисайская степь» в основном одиночными особями и парами. В июне зафиксирована одна встреча с восемью особями.
9.	Большой кроншнеп	II	В отчетном году не встречался.
10.	Степной сурок	V	Встречается на всех участках заповедника. Данные учета численности приведены в таблице 8.2.1.4.

8.2. Численность видов фауны.

За отчетный период на территории участков заповедника были проведены:

- зимний количественный учет млекопитающих на маршрутах;
- учет численности степного сурка по колониям;
- учет мышевидных грызунов и насекомоядных методом ловчих канавок;
- учет водоплавающих птиц на весеннем и осеннем пролетах;
- учет энтомофауны с помощью почвенных ловушек.

8.2.1. Численность млекопитающих.

В 2002 году учет мелких млекопитающих проводился на 4-х участках заповедника - “Буртинская степь”, “Айтуарская степь”, “Таловская степь” и “Ащисайская степь”. Исследования захватывали три сезона - весенний, летний и осенний. Календарные сроки и объём проведённых исследований указан в таблице 8.2.1.1.

Таблица 8.2.1.1.

Календарные сроки и объём проведённых учетов численности мелких млекопитающих на территории заповедника в 2002 г.

Сезон	Буртинская степь		Айтуарская степь		Таловская степь		Ащисайская степь	
	Даты	Объём работ (ловушко-суток)	Даты	Объём работ (ловушко-суток)	Даты	Объём работ (ловушко-суток)	Даты	Объём работ (ловушко-суток)
Весна	2 - 5 мая	320	_	_	18-22 мая	400	_	_
Лето	16 - 19 августа	320	15-19 августа	200	24-29 июля	400	18 - 22 июня	400
Осень	21 - 25 сентября	400	_	_	19-23 сентября	400	9 - 12 октября	320

Таблица 8.2.1.2.

Результаты учёта численности мышевидных грызунов и насекомоядных на участке «Буртинская степь» методом ловчих канавок в 2002 году

Дата отлова	№ линии	Длина линии, м	Число конусов шт.	Число отловленных особей												
				Слепушонка обыкновенная	Мышовка степная	Пеструшка степная	Полевка обыкновенная	Хомячок Эверсманна	Мышь-малютка	Мышь домовая	Мышь лесная	Полевка водяная	Полевка рыжая	Бурозубка обыкновенная	Бурозубка малая	Белозубка белобрюхая
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ВЕСНА																
02.05	7	200	20	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	12	200	20	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	5	200	20	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
03.05	12	200	20	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	5	200	20	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
04.05	5	200	20	–	3	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	7	200	20	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
05.05	13	200	20	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	200	20	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	200	20	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	200	20	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего за весну				**1**	**11**	**-**	**8**	**–**	**–**	**–**	**–**	**–**	**–**	**–**	**-**	**–**
ЛЕТО																
16.08	13	200	20	–	–	–	1	–		–	–	–	–	-	–	–
	12	200	20	–	–	–	5	–	–	–	–	–	–	1	-	–
	7	200	20	–	–	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	5	200	20	–	–	–	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы 8.2.1.2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
17.08	5	200	20	–	–	–	5	–	–	–	–	–	–		–	–
	12	200	20	–	–	–	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	7	200	20	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	13	200	20	–	–	–	-	–	–	–	–	–	–	1	–	1
18.08	13	200	20	–	–	–	5	–	–	–	–	–	–	–	–	1
	12	200	20	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	7	200	20	–		–	-	–	–	–	–	–	–	–	–	1
19.08	7	200	20	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	12	200	20	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	-	-	–
	5	200	20	–	–	–	-	-	–	–	–	–	–	1	-	–
Всего за лето				**1**	**-**	**–**	**31**	**-**	**-**	**–**	**–**	**–**	**–**	**3**	**-**	**3**
ОСЕНЬ																
21.09	12	200	20	–	–	–	4	–	–	–	–	–	–	–	–	-
	13	200	20	–	–	-	5	–	–	–	–	–	–	-	–	-
	7	200	20	–	–	–	6	–	1	–	–	–	–	–	–	–
	5	200	20	-	-	-	5	-	1	-	-	-	-	1	-	-
22.09	7	200	20	–	-	–	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	12	200	20	–	–	–	3	–	-	–	–	–	–	–	–	–
	13	200	20	–	–	-	2	–	–	–	–	–	–	–	–	1
	5	200	20	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	1	-	-
23.09	7	200	20	–	–	–	4	–	–	–	–	–	–	–	–	4
	13	200	20	–	–	-	6	–	–	–	–	–	–	1	–	1
	12	200	20	–	–	–	10	–	–	–	–	–	–	–	–	3
	5	200	20	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	1	-	-
24.09	12	200	20	–	–	–	7	–	–	–	–	–	–	–	–	1
	7	200	20	–	–	–	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	13	200	20	–	–	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	5	200	20	–	–	–	18	–	–	–	–	–	–	1	–	1
25.09	5	200	20	–	–	–	10	–	–	–	–	–	–	1	–	1

Продолжение таблицы 8.2.1.2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	7	200	20	–	–	–	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	12	200	20	–	–	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	2
	13	200	20	–	-	–	7	–	–	–	–	–	–	–	–	1
Всего за осень				**–**	**-**	**-**	**109**	**–**	**2**	**–**	**–**	**–**	**–**	**6**	**–**	**16**
Итого				**2**	**11**	**-**	**148**	**-**	**2**	**–**	**–**	**–**	**–**	**9**	**-**	**19**

Таблица 8.2.1.3.

Результаты учёта численности мышевидных грызунов и насекомоядных на участке «Ащисайская степь» методом ловчих канавок в 2002 году

Дата отлова	№ линии	Длина линии, м	Число конусов шт.	Число отловленных особей												
				Слепушонка обыкновенная	Мышовка степная	Пеструшка степная	Полевка обыкновенная	Хомячок Эверсманна	Мышь-малютка	Мышь домовая	Мышь полевая	Полевка водяная	Пищуха	Бурозубка обыкновенная	Бурозубка малая	Белозубка белобрюхая
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ЛЕТО																
18.06	1	200	20	–	-	–	1	–	–	–	–	–	1	–	–	–
	2	200	20	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
19.06	1	200	20	–	1	–		–	–	–	–	–	–	–	–	–
20.06	1	200	20	–	-	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	200	20	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	200	20	-	–	1	-	–	–	–	–	–	–	–	–	–
22.06	1	200	20	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы 8.2.1.3.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Всего за лето					**4**	**1**	**3**	**–**	**–**	**–**	**–**	**–**	**1**	**–**	**–**	**–**
ОСЕНЬ																
9.10	13	200	20	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	5	200	20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	–	-
	12	200	20	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
10.10	13	200	20	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	200	20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	-	1	–
	12	200	20	–	–	–	–	–	1	–	3	–	–	–	–	-
11.10	13	200	20	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	2	–	1
	12	200	20	–	–	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	7	200	20	1	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	1
12.10	12	200	20	-	-	-	2	-	2	-	-	-	--	1	-	2
Всего за осень				**1**	**-**	**-**	**7**	**1**	**3**	**-**	**4**	**-**	**-**	**4**	**1**	**4**
Итого				**1**	**4**	**1**	**10**	**1**	**3**	**-**	**4**		**1**	**4**	**1**	**4**

Таблица 8.2.1.4.

Результаты учёта численности мышевидных грызунов и насекомоядных на участке «Таловская степь» методом ловчих канавок в 2002 году

Дата отлова	№ линии	Длина линии, м	Число конусов шт.	Число отловленных особей												
				Слепушонка обыкновенная	Мышовка степная	Пеструшка степная	Полевка обыкновенная	Водяная полевка	Мышь-малютка	Мышь домовая	Мышь лесная	Полевка водяная	Полевка рыжая	Бурозубка обыкновенная	Бурозубка малая	Белозубка белобрюхая
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ВЕСНА																
18.05	1	200	20	-	1	–	1	–	1	–	–	–	–	–	–	–
19.05	1	200	20	–	–	–	4	–	1	–	–	–	–	1	–	–
	2	200	20	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	200	20	–	2	–	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4	200	20	–	1	–	-	–	–	–	–	–	–	–	–	–
20.05	1	200	20	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	200	20	–	2	–	-	–	–	–	–	–	–	–	–	–
21.05	1	200	20	-	-	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–
22.05	1	200	20	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-
	3	200	20	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего за весну				**-**	**8**	**-**	**11**	**–**	**4**	**–**	**–**	**–**	**–**	**1**	**-**	**–**
ЛЕТО																
25.07	1	200	20	–	1	–	3	–	–	–	–	–	–		–	–
	2	200	20	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	3	200	20	–	–	–	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4	200	20	–	2	–		–	–	–	–	–	–	–	–	

Продолжение таблицы 8.2.1.4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
26.07	2	200	20	–	1	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
27.07	1	200	20	–	–	–	1	1	–	–	–	–	–	3		–
	2	200	20	–	2	–			–	–	–	–	–	1	–	–
	3	200	20	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
28.07	2	200	20	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	200	20	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29.07	1	200	20	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	3	-	-
	2	200	20	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-
	3	200	20	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	4	200	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Всего за лето				**–**	**12**	**–**	**13**	**1**	**-**	**–**	**–**	**–**	**–**	**10**	**-**	**-**
ОСЕНЬ																
19.09	1	200	20	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	2	–	–
	2	200	20	–	–		1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
20.09	1	200	20	–	–	–	2	–		–	–	–	–	2	–	–
	2	200	20	–	1	-	-	–	–	–	–	–	–	2	–	2
	3	200	20	–	–	–	-	–	–	–	–	–	–	1	–	
	4	200	20	–	–		-	–	–	–	–	–	–	1	–	–
21.09	1	200	20	–	–	–	-	–	–	–	–	–	–	2	–	–
	2	200	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
	3	200	20	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	4	200	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
23.09	1	200	20	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	2	–	–
	2	200	20	–	–	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–	1
	4	200	20	–	-	–	-	–	–	–	–	–	–	2	–	–
Всего за осень				**–**	**1**		**8**	**–**		**–**	**–**	**–**	**–**	**18**	**–**	**4**
Итого				**-**	**21**	**-**	**32**	**-**	**4**	**–**	**–**	**–**	**–**	**29**	**-**	**4**

Таблица 8.2.1.5.

Результаты учёта численности мышевидных грызунов и насекомоядных на участке «Айтуарская степь» методом ловчих канавок в 2002 году

Дата отлова	№ линии	Длина линии, м	Число конусов шт.	Число отловленных особей												
				Слепушонка обыкновенная	Мышовка степная	Пеструшка степная	Полевка обыкновенная	Хомячок Эверсманна	Мышь-малютка	Мышь домовая	Мышь полевая	Полевка водяная	Полевка рыжая	Бурозубка обыкновенная	Бурозубка малая	Белозубка белобрюхая
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ЛЕТО																
15.08	1	200	20	–	4	–	1	–	–	–	–	–	–	1	–	–
16.08	1	200	20	–	1	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	2	200	20	–	2	–		–	–	–	–	–	–	–	–	–
17.07	1	200	20	–	4	–	3	–	–	–	1	–	–	–	–	–
	2	200	20	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
18.08	1	200	20	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
	2	200	20	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.08	1	200	20	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	200	20	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего за лето				**1**	**15**		**6**	**–**	**1**	**–**	**1**	**–**	**–**	**1**	**–**	**–**

Учет численности степного сурка проводился по визуальным встречам в часы максимальной активности животных. На участке «Ащисайская степь» в 2002 г. по техническим причинам учет сурка не проводился. Результаты учета приведены в таблице 8.2.1.6.

Таблица 8.2.1.6.

Результаты учета численности степного сурка в 2002 году

Участок заповедника	Сроки учета	Площадь учета, га	Зарегистрировано		Число животных, экз.	Запас на территории	Средняя плотность (ос./км^2)
			колоний	нор			
Таловская степь	конец марта	54,8	4	169	801	801	14,6
Буртинская степь	май - июнь	-	10	1363	328	328	-
Айтуарская степь	март – апрель	101,6	6	348	361	361	3,5
Ащисайская степь	-	-	-	-	-	-	-
					Всего:	1490	

В отчетном фенологическом году зимние маршрутные учеты млекопитающих проводились в соответствии с «Методическими указаниями по организации, проведению и обработке данных зимнего маршрутного учета охотничьих животных в РСФСР» (1990) на участках «Буртинская степь», «Таловская степь» и «Ащисайская степь» (табл. 8.2.1.7.). Вследствие небольшой длины учетных маршрутов (1 км) на участке «Айтуарская степь» результаты учетов недостоверны, поэтому в настоящей книге Летописи природы не приводятся.

8.2.2. Численность птиц.

Наблюдения за весенним и осенним пролетами водоплавающих птиц на участках заповедника велись сотрудниками инспекции охраны. Данные приведены в таблице 8.2.2.1. Сведения о встречаемости дневных хищных птиц и сов в течение года помещены в таблице 8.2.2.2.

Таблица 8.2.1.7.

Результаты количественного зимнего учета млекопитающих в 2002/2003 годах на постоянных маршрутах

Участок заповедника	Дата учета	Вид	Протяженность маршрута, км	Зарегистрировано следов		Коэффициент пересчета	Плотность на 1000 га	Площадь участка, га	Запас на всей территории	Примечания
				всего	на 10 км маршрута					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Буртинская степь	08.01.2003	Лось	17	1	0,5	0,76	0,38	4500		Во время учета вид не отмечен
		Волк	17	–	–	0,11	–	4500	–	
		Кабан	17	–	–	0,59	–	4500	–	
		Косуля	17	–	–	0,60	–	4500	–	
		Лисица	17	5	2,9	0,21	0,61	4500	2,7	–//–//–
		Заяц-русак	17	3	1,7	0,42	0,71	4500	3,2	–//–//–
	08.01.2003	Лось	16	3	1,8	0,76	1,4	4500	6,3	Вид не отмечен
		Волк	16	–	–	0,11	–	4500	–	
		Кабан	16	–	–	0,59	–	4500	–	
		Косуля	16	–	–	0,60	–	4500	–	
		Лисица	16	5	3,1	0,21	0,65	4500	2,9	–//–//–
		Заяц-русак	16	3	1,8	0,42	0,75	4500	3,4	–//–//–
	08.01.2003	Лось	10	–	–	0,76	–	4500	–	
		Волк	10	–	–	0,11	–	4500	–	
		Кабан	10	–	–	0,59	–	4500	–	
		Косуля	10	–	–	0,60	–	4500	–	
		Лисица	10	4	4,0	0,21	0,84	4500	3,8	Вид не отмечен
		Заяц-русак	10	1	1,0	0,42	0,42	4500	1,9	–//–//–

Продолжение таблицы 8.2.1.7.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Буртинская степь	27.02.2003	Лось	14	–	–	0,76	–	4500	–	
		Волк	14	–	–	0,11	–	4500	–	
		Кабан	14	–	–	0,59	–	4500	–	
		Косуля	14	2	1,4	0,60	0,84	4500	3,8	Вид не отмечен
		Лисица	14	23	16,4	0,21	3,4	4500	15,3	–//–//–
		Заяц-русак	14	2	1,4	0,42	0,59	4500	2,6	–//–//–
Таловская степь	20.12.2002	Лось	7	–	–	0,76	–	3200	–	
		Волк	7	–	–	0,11	–	3200	–	
		Кабан	7	–	–	0,59	–	3200	–	
		Косуля	7	4	5,7	0,60	3,42	3200	10,9	Вид не отмечен
		Лисица	7	5	7,1	0,21	1,49	3200	4,8	–//–//–
		Заяц-русак	7	4	5,7	0,42	2,3	3200	7,4	–//–//–
	22.01.2003	Лось	6	–	–	0,76	–	3200	–	
		Волк	6	–	–	0,11	–	3200	–	
		Кабан	6	–	–	0,59	–	3200	–	
		Косуля	6	–	–	0,60	–	3200	–	
		Лисица	6	3	5,0	0,21	1,05	3200	3,4	Вид не отмечен
		Заяц-русак	6	2	3,3	0,42	1,38	3200	4,4	–//–//–
	20.02.2003	Лось	7	–	–	0,76	–	3200	–	
		Волк	7	–	–	0,11	–	3200	–	
		Кабан	7	–	–	0,59	–	3200	–	
		Косуля	7	4	5,7	0,60	3,42	3200	10,9	Вид не отмечен
		Лисица	7	4	5,7	0,21	1,19	3200	3,8	–//–//–
		Заяц-русак	7	4	5,7	0,42	2,39	3200	7,6	–//–//–

Продолжение таблицы 8.2.1.7.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ащисайская степь	11.01.2002	Лось	1	–	–	0,76	–	7200	–	Вид не отмечен
		Волк	1	–	–	0,11	–	7200	–	
		Кабан	1	–	–	0,59	–	7200	–	
		Косуля	1	–	–	0,60	–	7200	–	
		Лисица	1	4	4,0	0,21	0,84	7200	6,0	
		Заяц-русак	1	–	–	0,42	–	7200	–	
	13.01.2002	Лось	1	–	–	0,76	–	7200	–	Вид не отмечен
		Волк	1	–	–	0,11	–	7200	–	
		Кабан	1	–	–	0,59	–	7200	–	
		Косуля	1	–	–	0,60	–	7200	–	
		Лисица	1	2	2,0	0,21	0,42	7200	3,0	
		Заяц-русак	1	–	–	0,42	–	7200	–	
	15.01.2002	Лось	1	–	–	0,76	–	7200	–	Вид не отмечен –//–//–
		Волк	1	–	–	0,11	–	7200	–	
		Кабан	1	–	–	0,59	–	7200	–	
		Косуля	1	–	–	0,60	–	7200	–	
		Лисица	1	6	6,0	0,21	1,26	7200	9,0	
		Заяц-русак	1	2	2,0	0,42	0,84	7200	6,0	

Таблица 8.2.2.1.

Результаты учета водоплавающих птиц на весеннем и осеннем пролетах в 2002 году

Участок	Дата	Учетные виды птиц	Число стай	Число птиц в стае	Пролетело всего за день
1	2	3	4	5	6
«Таловская степь»	21.03.02	Огарь	1	40	40
	26.04.02	Утки - кряква	1	6	6
«Буртинская степь»	13.04.02	Лебедь	2	32, 47	79
	11.05.02	Утки -кряква	1	4	4
	09.04.02	Лебедь	1	18	18
	16.04.02	Лебедь	1	100	100
	22.09.02	Лебедь	1	6	6
	24.10.02	Утки –кряква	1	42	42
	12.04.02	Гуси	4	92, 46, 39, 73	250
	05.11.02	Лебедь	1	8	8
	13.04.02	Гуси	5	50, 62, 69, 84, 36	301
	26.10.02	Гуси	1	137	137
	28.10.02	Гуси	2	62, 90	152
	16.04.02	Гуси	1	500	500
	29.04.02	Огарь	1	2	2
	09.05.02	Огарь	1	2	2
	25.03.02	Огарь	1	3	3
	25.04.02	Утки - кряква	1	4	4
	01.11.02	Утки	1	7	7
	25.03.02	Лебеди	1	5	5

Продолжение таблицы 8.2.2.1.

1	2	3	4	5	6
«Айтуарская степь»	11.11.02	Гуси	5	-	750
	09.10.02	Гуси	1	15	15
	01.11.02	Гуси	1	30	30
	25.03.02	Гуси	8	-	600
	14.05.02	Утки - кряква	1	12	12
	21.10.02	Утки	1	70	70
	28.09.02	Утки	1	40	40
	13.11.02	Лебеди	1	6	6
	06.11.02	Лебеди	1	50	50
	27.03.02	Лебеди	12	-	1800
	11.11.02	Лебеди	4	-	800
	03.11.02	Лебеди	1	50-60	50-60
«Ащисайская степь»	03.04.02	Чайка	1	12	12
	07.05.02	Чайка	1	700	700
	06.06.02	Чайка - хохотун	1	8	8
	07.06.02	Чайка - хохотун	1	8	8
	10.07.02	Огарь	1	8	8
	10.04.02	Огарь	1	30-50	30-50
	16.07.02	Утки	1	25	25
	23.03.02	Утки	1	26	26
	25.03.02	Утки - широконоски	1	28	28
	29.03.02	Утки	1	40-45	40-45
	30.03.02	Утки	1	57	57
	31.03.02	Утки	1	35	35
	01.04.02	Утки	1	28	28

Продолжение таблицы 8.2.2.1.

1	2	3	4	5	6
«Ащисайская степь»	06.04.02	Утки	1	18	18
	21.04.02	Утки	1	300	300
	11.05.02	Утки	1	4	4
	29.05.02	Утки	1	300	300
	30.10.02	Гуси	1	8	8
	01.11.02	Гуси	1	80	80
	01.11.02	Гуси	1	400	400
	26.03.02	Гуси	4	26, 64, 42, 86	218
	29.03.02	Гуси	1	83	83
	31.03.02	Гуси	1	47	47
	05.04.02	Гуси	1	35-40	35-40
	10.04.02	Гуси	1	35-40	35-40
	10.04.02	Гуси	1	60-65	60-65
	05.05.02	Гуси	1	47	47
	19.05.02	Гуси	1	80-85	80-85
	31.10.02	Лебеди	1	48	48
	18.03.02	Лебеди	1	8	8
	30.03.02	Лебеди	1	12	12
	03.04.02	Лебеди	1	8	8
	10.04.02	Лебеди	1	8	8

Таблица 8.2.2.2.

Встречаемость дневных хищных птиц и сов в течение 2002/2003 годов по всей территории заповедника

Вид	Встречаемость птиц по месяцам												Среднее за год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
Степной орёл	5/6	4/5	2/3	3/5	3/4	4/11	–	–	3/5	–	–	–	1,92/3,0
Могильник	–	–	–	1/2	–	1/1	–	–	–	–	–	–	0,16/0,25
Курганник	2/3	–	–	–	–	–	1/1	–	–	–	–	–	0,25/0,33
Кобчик	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Ястреб тетеревятник	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Ястреб перепелятник	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Луни	8/8	2/2	5/5	4/6	1/1	5/7	–	–	–	–	–	–	2,08/2,41
Пустельга обыкновенная	2/3	3/5	2/2	2/3	3/3	6/6	–	–	–	–	–	–	1,5/1,83
Коршун чёрный	–	–	1/1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,08/0,08
Сова болотная	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Сова белая	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

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

8.2.5. Численность наземных беспозвоночных.

Учеты проводились в 7 биотопах: залежь, разнотравная степь, плакорная степь, разнотравная лощина в каменистой степи, луг, разнотравная степь (горевшая и негоревшая). Методика постановки почвенных ловушек и учета беспозвоночных описана в книге 9 Летописи природы за 2000 г. Учеты проводились в три срока: 26 – 30 мая, 5 – 10 июля и 16 – 21 августа. Численность подсчитывалась в экземплярах на 100 ловушко–суток. Результаты учетов приведены в таблицах 8.2.5.1.; 8.2.5.2., 8.2.5.3.

Таблица 8.2.5.1.

Численность беспозвоночных по разным вариантам степи в мае 2002г

(участок «Буртинская степь», экз./100 ловушко–суток)

Группа насекомых или вид	Варианты степи				
	залежь	ковыльная степь	разнотравная степь	лощина	луг
1	2	3	4	5	6
Tentyria nomas	18	6	-	8	3
Pedinus femoralis	8	3	-	–	–
Yonocephalum pusillum	10	57	68	77	87
Opatrum sabulosum	15	12	8	13	–
Oodoscelis polita	3	–	–	–	–
Blaps halophila	5	3	3	–	–
Blaps lethifera	3	–	–	–	–
Ложнопроволочник	–	–	3	–	–
Чернотелки, всего:	62	81	82	98	90
Thylacites pilosus	3	–	–	–	3
Otiorhynchus velutinus	10	–	8	5	15
Trachyphleloeus sp.	3	–	–	–	–
Mesagroicus obscurus	-	-	3	-	-
Phyllobius brevis	-	3	-	3	-
Trachyphloeus aristatus	-	-	-	3	-
Pachytychius sp.	-	2	-	-	-
Otiorhynchus nuctuosus	-	-	-	-	-
Ceutorhynchus sp.	-	-	-	-	-
Trachyphloeus inermis	-	-	-	-	230
Otiorrhynchus liqustici	-	-	-	-	5
Otiorrhynchus ovatus	-	-	-	-	15
Sitona sp.	-	-	-	-	13
Trachyphloeus sp.	-	-	-	-	25

Продолжение таблицы 8.2.5.1.

1	2	3	4	5	6
Phyllobius piri	-	-	-	-	3
Phytonomus trilineatus	-	-	-	-	3
Долгоносики, всего:	16	5	11	11	312
Cardiophorus rufipes	22	-	-	-	-
Agriotes sputator	-	-	-	20	35
Drasterias sp.					
Щелкуны, всего:	22	-	-	20	35
Silpha carinata	3	-	-	-	10
Silpha obscura	-	-	-	-	25
Dermestes lardarius	13	23	3	50	35
Sphaenoptera cuprina	5	3	-	-	-
Sphaenoptera lutschnini	-	-	-	3	-
Sphaenoptera cuprina	-	3	-	-	-
Microlestes sp.	-	-	2.5	-	42
Syntomis sp.	-	-	5	40	12,5
Notiophilus germynii	-	-	-	-	2,5
Bembidion gilvipes	-	-	-	-	7,5
Bembidion progrediens	-	-	-	2,5	-
Dychirioides rufipus	-	-	2,5	-	-
Carabus bessarabicus	-	-	3	-	-
Личинки жужелиц	-	-	-	3	-
Pterostichus sericeus	5	-	7,5	-	-
Pterostichus versicolor	-	-	-	-	15
Pterostichus cupreus	-	-	-	-	10
Amara aenea	-	-	-	-	2,5
Amara ingenua	-	-	-	-	2,5
Harpalus amplicollis	-	6	-	-	-
Harpalus anxius	2,5	9	-	2,5	5
Harpalus picipennis	-	3	-	-	12,5
Harpalus sp.	2,5	-	-	-	7,5
Harpalus oblitus	-	-	-	-	2,5
Lebia crux-minor	-	-	-	-	3
Cymindis scapularis	2,5	-	-	-	-
Cymindis angularis	-	-	-	-	2,5
Harpalus tardus	-	-	-	-	2,5
Harpalus cistelloides	-	-	7,5	-	-
Agonum obscurus	-	-	-	2,5	-
Acupalpus sp.	-	-	2,5	-	-
Harpalus smaragdinus	2,5	-	-	-	-
Amara communis	-	-	-	-	5
Жужелиц, всего:	15,0	18	30,5	50,5	135
Margarinotus obscurus	-	-	-	-	-
Atholus nemkovi	-	-	-	-	-
Unathoucus distunctus	-	3	3	-	-
Hister bipustulatus	-	-	-	-	3
Hister bissexstriatus	-	-	-	-	-
Catops sp.	-	3	-	-	-

Продолжение таблицы 8.2.5.1.

1	2	3	4	5	6
Potosia hungarica	-	-	3	-	-
Trox hispidus	-	-	-	3	-
Aphodius sp.	-	-	-	-	3
Onthophagus ovatus	-	-	-	-	3
Муха	5	-	5	-	8
Наездник	-	-	-	-	3
Стафилин	-	-	-	2,5	97
Холевины	-	-	-	-	35
Личинки листоеда	8	-	-	8	3
Leiodes sp.	-	-	-	-	35
Личинки кузнечика	-	-	-	-	-
Личинки светлячка	-	-	-	-	3
Личинки лжектыря	-	-	-	-	3
Личинки саранчи	3	-	-	-	3
Platynaspis luteorubra	-	3	-	-	-
Coccinula quatuordesimpustulata	-	-	-	-	-
Coccinellidae	-	-	-	-	-
Miridae sp.	-	-	-	-	3
Aelia furcula	-	3	-	-	-
Emblethis verbasci	15	-	-	-	5
Rhyparochromus quadratus	3	-	-	-	-
Trapezonotus arenarius	3	-	-	-	-
Sciocoris cursitans	-	-	3	-	-
Eurygaster integriceps	-	-	-	-	-
Pterothmetus staphyliniformus	-	-	-	-	3
Многоножка	-	-	-	-	5
Гусеница	6	-	-	-	-
Цикадка	3	-	-	-	-
Мокрица	-	-	-	-	-
Прочие насекомые	25	6	3	13,5	182
Насекомые всего	**182**	**145**	**144**	**243**	**852**
Видов насекомых	25	17	18	15	42
Пауки	**77**	**82**	**76**	**115**	**295**
Беспозвоночные всего	**259**	**227**	**220**	**358**	**1152**

Таблица 8.2.5.2.

Численность беспозвоночных по разным вариантам степи в июле 2002 г.

(участок «Буртинская степь», экз./100 ловушко–суток)

Группа насекомых или вид	Варианты степи				
	залежь	ковыльная степь	разнотравная степь	лощина	луг
1	2	3	4	5	6
Жужелицы, всего:	**28,5**	**25**	**29,5**	**30,5**	**118**
в т.ч. Pterostichus sericeus	5	2,5	10,5	-	-
Pterostichus punctulatus	-	-	-	-	-
Pterostichus crenuliger	-	-	-	-	-
Ophonus calceatus	-	-	-	-	-
Calosoma denticolle	-	-	-	-	-
Calosoma auropunctatum	-	-	-	-	-
Amara apricaria	-	-	-	-	-
Harpalus anxius	12,5	7,5	5	5	2,5
Carabus bessarabicus	3	-	-	-	-
Microlestes sp.	-	-	-	7,5	10
Syntomis sp.	-	-	2,5	10	25
Чернотелки, всего:	**55**	**50**	**24**	**3**	**60**
в т.ч. Uponoceph. pusillum	5	3	3	-	5
Blaps sp.	13	3	6	-	-
Tentyria nomas	13	23	10	3	-
Crypticus quisquilius	3	13	-	-	55
Oodoscelis polita	5	-	5	-	-
Platyscelis hypolithos	8	5	-	-	-
Долгоносики, всего:	**3**	**30**	**41**	**8**	**63**
в т.ч. Tanymecus palliatus	-	-	-	-	-
Cloenus piger	-	-	-	-	-
Otiorhynchus velutinus	3	17	17	-	13
Trachyphloeus sp.	-	-	-	-	18
Щелкуны, всего:	**5**	**-**	**-**	**23**	**23**
в т.ч. Drasterius sp.	-	-	-	15	8
Agriotes sputator	-	-	-	8	15
Мертвоеды, всего:	**3**	**40**	**-**	**-**	**68**
в т.ч. Nicrophorus sp.	3	40	-	-	-
Silpha sp.	-	-	-	-	68
D. laniarius	3	53	3	40	36
Карапузики	48	-	-	-	3
Пластинчатоусые	14	3	3	3	5
Прочие жуки	8	17	6	17	117
Двукрылые	5	-	6	5	25
Клопы, всего:	**26**	**18**	**15**	**9**	**30**
в т.ч. Eurygaster	-	-	-	-	-
Rhyparochromus qudratus	5	10	3	-	-

Продолжение таблицы 8.2.5.2.

1	2	3	4	5	6
Emblethus verbasci	13	3	5	-	-
Цикадка	17	15	15	45	85
Таракан личинки	8	-	10	-	-
Перепончатокрылые	3	-	16	8	-
Гусеници	-	-	3	-	3
Прямокрылые:	45	15	171	36	6
сверчки	-	-	-	-	-
саранча	45	10	143	13	3
Многоножки (костянки)	-	-	-	-	5
Всего насекомых	**290**	**279**	**351**	**228**	**642**
Видов насекомых	46	33	50	38	62
Пауки	**112**	**102**	**117**	**245**	**120**
Беспозвоночные всего	**402**	**381**	**468**	**473**	**767**

Таблица 8.2.5.3.

Численность беспозвоночных по разным вариантам степи в августе 2002 г.

(участок «Буртинская степь», экз./100 ловушко–суток)

Группа насекомых или вид	Варианты степи				
	залежь	ковыльная степь	разнотравная степь	лощина	луг
1	2	3	4	5	6
Жужелицы, всего:	**84**	**129**	**3,5**	**42**	**20**
в т.ч. Calosoma auropunctatum	-	-	-	-	-
Amara pastica	-	-	-	-	-
Pterostichus punctulatus	-	-	-	-	-
Taphoxenus rufitarsis	10,5	-	-	-	-
Cymindis scapularis	-	87,5	-	15	-
Calathus ambiguus	14	10,5	-	-	-
Чернотелки, всего:	**98**	**87,5**	**7**	**72**	**-**
в т. ч. Tentyria nomas	35	70	-	60	-
Crypticus	-	17,5	-	9	-
Uponocepalum	-	-	-	-	-
Oodoscelis polita	21	-	-	-	-
Blaps sp.	17,5	-	7	-	-
Pedinus temoralis	24,5	-	-	-	-
Мертвоеды Silpha	-	-	-	-	40
D. laniarius	7	28	7	9	20
Щелкуны Drasterias	-	-	-	-	-
Долгоносики	3,5	7	7	3	40
Rhyssemus germanus	-	-	-	-	-
Прочие жуки	3,5	17,5	3,5	3	3,5
Двукрылые	10,5	14	7	36	290

Продолжение таблицы 8.2.5.3.

1	2	3	4	5	6
Клопы, всего:	**3,5**	**28**	**28**	**15**	**65**
в т.ч. Rhyparochromus sp.	3,5	21	3,5	3	20
Кузнечики	-	-	7	18	10
Сверчки		3,5	-	6	-
Саранчовые, всего:	**10,5**	**10,5**	**90,5**	**21**	**65**
в т.ч. Calliptamus italicus	-	-	-	-	-
Euchorthippus	35	3,5	35	-	5
Omocestus haemorrhoidales	-	-	38	6	-
Тараканы	24,5	14	56	6	5
Цикадка	10,5	3,5	14	30	460
Перепончатокрылые	28	7	21	-	5
Бабочки	-	-	14	3	5
Сенокосцы	-	-	-	-	-
Многоножки (костянки)	-	-	-	-	-
Всего насекомых	**287**	**370,5**	**269**	**267**	**1065**
Видов насекомых	32	31	33	34	46
Пауки	**56**	**80,5**	**84**	**66**	**95**
Беспозвоночные всего	**343**	**451**	**353**	**333**	**1160**

8.3. Экологические обзоры по отдельным группам животных.

8.3.1. Непарнокопытные и парнокопытные животные.

Как и в предыдущие годы в отчетном фенологическом году на территории участков заповедника отмечались три вида копытных: лось, косуля, кабан. Встречи этих видов животных или их следы регистрировались во время проведения комплексных зимних маршрутных учетов млекопитающих на маршрутах и во время обходов сотрудниками охраны территории заповедника.

В отчетном году встречи лося снизились по сравнению с предыдущим годом незначительно - 0,3 раза. В основном фиксировали только следы в бесснежный и малоснежный период. Лоси были отмечены на участках заповедника: «Буртинская степь» и «Айтуарская степь». Большее число встреч следов приходится на осень и начало зимы. Чаще встречаются одиночные особи – в 72% случаев. Осенью, с началом гона и в начале зимы лоси собираются в группы по 1-2 зверя. Поскольку

отмечались только следы, поло–возрастная структура популяции лося на территории заповедника в данном году неизвестна.

Основными местами встреч лосей и их следов являются водоразделы, склоны долин, которые также располагаются вблизи лесков – до 78% всех встреч. Осенью и в начале зимы увеличиваются встречи лосей на склонах долин при переходах из одного колка в другой.

Косуля в отчетном году зарегистрирована на участках «Таловская степь», «Буртинская степь» и «Ащисайская степь». Наибольшее число встреч косули отмечается на участке «Таловская степь». На территории заповедника в 2002 г. косуля отмечалась не равномерно в течение всего года, максимальное число встреч приходится на зиму - 42 встречи и весну 37 встреч, летом и осенью – 8 и 4 соответственно.

В отличие от лосей, косули в основном держатся на пологих склонах долин и опушках березово-осиновых колков. На открытых пространствах днищ долин встречается очень редко. В большинстве случаев пол определить не удавалось, так как животные достаточно близко не подпускают. Из опознанных большую часть составляют самки – 63,6%, самцы встречаются реже – 36,4%. В отчетном году годовиков и сеголеток на участках не обнаружено. На встречи одиночных особей приходится значительно меньше – 8%. В 16% случаев косули встречаются в группах по 2 особи, в 8% случаев в группах по 4-5 особей, в 8% по 6-10, в 60% по 11-20.

В отчетном году на участке «Буртинская степь» была зафиксирована 1 встреча следов кабанов – всего 3 животных. Следы отмечали ранней весной в марте месяце.

Результаты наблюдений помещены в таблицы 8.3.1.1. – 8.3.1.5.

Таблица 8.3.1.1.

Характер сезонного распределения копытных по биотопам в течение 2002/2003 гг.

Биотоп	Весна		Лето		Осень		Зима	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Лось								
Опушки березово-осиновых колков	-	-	-	-	1	12,5	-	-
Открытые пространства днищ долин	-	-	-	-	3	37,5	1	33,3
Склоны долин	-	-	1	100	-		2	66,6
Водоразделы	2	100	-	-	4	50,0	-	-
Всего	2	100	1	100	8	100	3	100
Косуля								
Опушки березово-осиновых колков	10	27,0	1	12,5	1	25,0	3	7,1
Открытые пространства днищ долин	-	-	1	12,5	-	-	9	21,4
Склоны долин	27	72,9	6	75,0	3	75,0	30	71,4
Водоразделы	-	-	-		-	-	-	-
Всего	37	100	8	100	4	100	42	100
Кабан								
Опушки березово-осиновых колков	3	100	-	-	-	-	-	-
Открытые пространства днищ долин	-	-	-	-	-	-	-	-
Склоны долин	-	-	-	-	-	-	-	-
Водоразделы	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего	3	100	-	-	-	-	-	-

Таблица 8.3.1.2.

Встречаемость лося в группах различного размера в течение 2002/2003 гг.

Период наблюдений	Число встреч животных в группах					
	1	2	3	4-5	6-10	11-20
Март	-	-	-	-	-	-
Апрель		2	-	-	-	-
Май	-	-	-	-	-	-
Июнь	-	-	-	-	-	-
Июль		-	-	-	-	-
Август	1	-	-	-	-	-
Сентябрь	-	-	1	1	-	-
Октябрь		-		-	-	-
Ноябрь	1	-	-	-	-	-
Декабрь	1				-	-
Январь	-	-	-	-	3	-
Февраль	1	1		1	-	-
Всего	4	2	1	2	3	-

Таблица 8.3.1.3.

Половая и возрастная структура популяции косули

по наблюдениям в течение 2002/2003 гг.

Период наблюдений	Всего встречено	Из них							
		взрослых самцов		взрослых самок		годовиков		сеголетков	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Март	3+56*	1	33,3	2	66,7	-	-	-	-
Апрель	7+14*	2	28,6	5	71,4				
Май	12*	-	-	-	-	-	-	-	-
Июнь	2*	-	-	-	-	-	-	-	-
Август	1+5*	1	100	-	-	-	-	-	-
Сентябрь	1*	-	-	-	-	-	-	-	-
Октябрь	1*	-	-	-	-	-	-	-	-
Январь	66*	-	-	-	-	-	-	-	-
Февраль	44*	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего:	11+223*	4	36,4	7	63,6	-	-	-	-

Примечание: в графу «Период наблюдений» не включены месяцы, когда вид не встречался, * - помечены встречи, когда пол зверей не определен.

Таблица 8.3.1.4.

Встречаемость косули в группах различного размера

в течение 2002/2003 гг.

Период наблюдений	Число встреч животных в группах					
	1	2	3	4-5	6-10	11-20
Март	-	-	-	-	-	5
Апрель	1	-	-	-	2	-
Май	-	-	-	2	-	-
Июнь	-	1	-	-	-	-
Июль	-	-	-	-	-	-
Август	-	2	-	-	-	-
Сентябрь	1	-	-	-	-	-
Октябрь	-	-	-	-	-	-
Ноябрь	-	-	-	-	-	-
Январь	-	-	-	-	-	6
Февраль	-	1	-	-	-	4
Всего	2	4	-	2	2	15

Таблица 8.3.1.5.

Встречаемость кабана в группах различного размера

в течение 2002/2003 гг.

Период наблюдений	Число встреч животных в группах					
	1	2	3	4–5	6–10	11–20
Март	–	–	1	–	–	–
Апрель	–	–	–	–	–	–
Май	–	–	–	–	–	–
Июнь	–	–	–	–	–	–
Июль	–	–	–	–	–	–
Август	–	–	–	–	–	–
Сентябрь	–	–	–	–	–	–
Октябрь	–	–	–	–	–	–
Ноябрь	–	–	–	–	–	–
Декабрь	–	–	–	–	–	–
Всего	–	–	1	–	–	–

8.3.2. Хищные звери.

Сведения о пребывании хищных млекопитающих на территории заповедника в отчетном году приводятся по результатам обработки карточек встреч животных и их следов сотрудниками инспекции охраны.

За отчетный период в заповеднике было зафиксировано 5 видов хищных млекопитающих.

Самым крупным из хищных млекопитающих, встречающихся на территории участков заповедника, является волк. По сравнению с предыдущим фенологическим годом частота встреч волка уменьшилась в 1,5 раза. В 2002/2003 гг. на территории заповедника и его охранной зоны были встречены 33 волка. Волки отмечались только на трех участках: «Буртинская степь», «Айтуарская степь», «Ащисайская степь». Наибольшее число встреч произошло на участке «Айтуарская степь», где волки ходили в стаях по 5 особей. Весной и зимой частота встреч волка возрастает. Хищники встречаются в основном на открытых местах: открытых пространствах днищ долин, склонах долин.

Лисица, корсак, барсук также отдают предпочтение открытым пространствам.

Лисица встречается в течение всего года на всех участках заповедника, однако наибольшее число встреч приходится на лето – 63,2% от общего числа встреч.

Барсук ведет скрытный, в основной ночной образ жизни, поэтому встречи происходили случайно. Весной и летом отмечено по 10 встреч. В течение зимы ни одной встречи зафиксировано не было. Первые встречи барсуков после зимней спячки регистрировались: на участке «Буртинская степь» – 15 марта.

Горностай и степной хорь отмечались только на участке «Буртинская степь». По сравнению с прошлым годом численность горностая в 2002 году увеличилась в 10 раз, хорька в 2 раза.

Распределение хищных млекопитающих по биотопам в течение сезонов года, частота встреч волка представлено в таблицах 8.3.2.1. – 8.3.2.2.

Таблица 8.3.2.1.

Встречаемость хищников по местам обитания в 2002/2003 гг.

Сезон	Место обитания	Волк		Лисица		Барсук		Горностай		Хорь		Норка	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Весна	Опушки березово-осиновых колков	-	-	9	25,7	1	20	1	9,1	-	-	-	-
	Открытые пространства днищ долин	1	25	18	51,4	3	60	5	45,45	2	66,6	-	-
		3	75	8	22,9	1	20	5	45,45	1	33,3	-	-
	Склоны долин	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Водоразделы												
Лето	Опушки березово-осиновых колков	-	-	5	26,3	-	-	-	-	-	-	-	-
	Открытые пространства днищ долин	-	-	12	63,2	3	30	-	-	-	-	-	-
		-	-	2	10,5	7	70	-	-	-	-	-	-
	Склоны долин	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Водоразделы												
Осень	Опушки березово-осиновых колков	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Открытые пространства днищ долин	3	100	2	25	6	60	-	-	-	-	-	-
		-	-	6	75	4	40	-	-	-	-	-	-
	Склоны долин	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Водоразделы												

Зима	Опушки березово-осиновых колков	1	25	5	8,5	-	-	-	-	-	-	-	-
	Открытые пространства днищ долин	-	-	33	55,9	-	-	-	-	-	-	-	-
		3	75	21	35,6	-	-	-	-	-	-	-	-
	Склоны долин	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Водоразделы												

Таблица 8.3.2.2.

Частота встреч волка на участках заповедника в 2002/2003 гг.

Участок	Число встреч/число зверей											
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III
Таловская степь	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Буртинская степь	1/1	–	–	–	–	1/1	–	–	–	–	–	–
Айтуарская степь	–	–	–	–	–	–	2/9	2/11	–	3/7	–	1/3
Ащисайская степь	–	–	–	–	–	–	–	1/1	–	–	–	–

8.3.3. Грызуны.

Результаты учетов насекомоядных и грызунов по участкам заповедника представлены в таблице 8.2.1.2., 8.2.1.3.

В 2002 году на двух участках заповедника было отловлено и обследовано экз.. мелких млекопитающих 11 видов (191 экз. в «Буртинской степи», 36 экз. в «Ащисайской степи», 91 экз.. в «Таловской степи», 25 экз. в «Айтуарской степи»). В систематическом отношении животные распределились следующим образом: Грызуны - 8 видов (сем. Полёвок - 3 видов, сем. Мышиных - 2 вид, сем. Мышовок - 1 в., сем. Хомякообразных - 1 в., Зайцеобразных – 1 в.). Видовой состав микромаммалий на территории «Ащисайской степи» более разнообразен (11 отловленных видов против 6).

Плотность популяций микромаммалий оказалась значительно выше на территории Беляевского стационара. При этом наблюдается незначительное снижение плотности на территории «Буртинской степи» по сравнению с прошлым годом и существенное снижение численности и плотности на территории «Ащисайской степи». Такое снижение, особенно в летний период, можно охарактеризовать как «провал численности».

Максимальной численностью и плотностью популяций на территории «Ащисайской степи» отличается участок типчаковой степи в окрестностях естественного водоёма, характеризующийся более высоким обилием травяной растительности и более сложным микрорельефом поверхности, позволяющим отыскивать мелким млекопитающим многочисленные убежища. Открытые степные участки имеют примерно одинаковую численность и плотность популяций микромаммалий.

Фаунистический комплекс мелких млекопитающих «Буртинской степи» в 2002 г. представлен 6 видами. Доминировали: полёвка обыкн. (77,5 %) и белозубка белобрюхая (9,9 %). Фаунистический комплекс мелких млекопитающих «Ащисайской степи» в 2002 г. представлен 11 видами. Доминировал вид - полёвка обыкновенная (29,4%). Процентное соотношение видов: мышовка степная, мышь полевая, белозубка белобрюхая и бурозубка обыкновенная, оказалось одинаковым и составляло (11,8%).

Биотопическое распределение мелких млекопитающих на территории «Буртинской степи» отслеживалось в трех биотопах, представленных в табл. 8.3.3.1. Максимальное и приблизительно равное число млекопитающих отловлено на опушках колках Л5, Л12 (средняя уловистость – 15,3 экз. на 100 л/суток) и в степи Л7 (средняя уловистость – 13,0 экз. на 100 л/суток). Минимальное число животных было отловлено на увлажненном солонце Л13 – средняя уловистость – 9,7 экз. на 100 л/суток.

Биотопическое распределение микромаммалий на участке «Ащисайская степь» изучалось в трех биотопах, представленных в табл. 8.3.3.2. Максимальное число млекопитающих отловлено в типчаковой степи – средняя уловистость – 6,5 экз. на 100 л/суток (Л2). В кустарниковой степи Л1 – средняя уловистость – 4,5 экз. на 100 л/суток. Минимальное число животных было отловлено в типчаково–ковыльной степи – средняя уловистость – 0,7 экз. на 100 л/суток (Л3, Л4).

Биотопическое распределение микромаммалий на участке «Таловская степь» изучалось в четырех биотопах, представленных в табл. 8.3.3.3.

Максимальное число млекопитающих отловлено на лугу (Л1) – средняя уловистость – 8,3 экз. на 100 л/суток. Приблизительно равное число млекопитающих отловлено на ковыльно-разнотравной степи (Л2) – средняя уловистость – 4,3 экз. на 100 л/суток и кустарниковой степи (Л3) – средняя уловистость – 5,0 экз. на 100 л/суток. Минимальное число животных было отловлено на солонцах (Л4) – средняя уловистость – 1,3 экз. на 100 л/суток.

Биотопическое распределение микромаммалий на участке «Айтуарская степь» изучалось в двух биотопах, представленных в табл. 8.3.3.4.

В связи с тем, что учет численности мышевидных грызунов и насекомоядных на участке «Айтуарская степь» проводился только в летний период года, средняя уловистость представлена только по одному сезону.

Максимальное число млекопитающих отловлено на опушке леса (Л1) – средняя уловистость – 18,0 экз. на 100 л/суток. Минимальное число животных было отловлено в типчаково-ковыльной степи (Л2) – средняя уловистость – 6,0 экз. на 100 л/суток.

Сведения о размножении мелких млекопитающих по сезонам представлены в таблице 8.3.3.5., 8.3.3.6.

Результаты учета численности степного сурка на территории заповедника представлены в таблице 8.2.1.6.

Таблица 8.3.3.1.

Сезонное распределение мышевидных грызунов по биотопам в 2002 году (участок “Буртинская степь”)

СЕЗОН	Весна				Лето				Осень				
Биотоп	Степь Линия 7	Опушка колка Линия 5,12	Солонец Линия 13	Всего весной	Степь Линия 7	Опушка колка Линия 5, 12	солонец Линия 13	Всего летом	Степь Линия 7	Опушка колка Линия 5, 12	солонец Линия 13	Всего осенью	Всего за год
Вид													
Мышовка степная	4	5	2	**11**	-	-	-	-	-	-	-	-	**11**
Слепушонка обыкн.	-	1	-	**1**	1	-	-	**1**	-	-	-	-	**2**
Полевка обыкн.	1	7	-	**8**	5	20	6	**31**	27	58	21	**109**	**148**
Хомячок Эверсманна	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Пеструшка степная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Мышь-малютка	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	**2**	**2**
Полевка рыжая	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Мышь лесная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Всего экземпляров	**5**	**13**	**2**	**20**	**6**	**20**	**6**	**32**	**28**	**59**	**21**	**111**	**163**
Уловистость, экз./100 л-с.	5	6,5	2	5	6	10	6	8	28	29,5	21	27,7	13,6
Количество отработанных ловушко-сут.	(100 л/с)	(200 л/с)	(100 л/с)	(400 л/с)	(100 л/с)	(200 л/с)	(100 л/с)	(400 л/с)	(100 л/с)	(200 л/с)	(100 л/с)	(400 л/с)	(1200 л/с)

Таблица 8.3.3.2.

Сезонное распределение мышевидных грызунов по биотопам в 2002 году (участок «Ащисайская степь»)

СЕЗОН	Весна				Лето				Осень				
Биотоп	Кустарниковая степь, Л1	Типчаковая степь, Л2	Типчаково–ковыльная степь, Л3,4	Всего весной	Кустарниковая степь, Л1	Типчаковая степь, Л2	Типчаково–ковыльная степь, Л3,4	Всего летом	Кустарниковая степь, Л1	Типчаковая степь, Л2	Типчаково–ковыльная степь, Л3,4	Всего осенью	Всего за год
Вид													
Мышовка степная	-	-	-	-	2	2	-	**4**	-	-	-	-	**4**
Слепушонка обыкн.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	**1**	**1**
Полевка обыкн.	-	-	-	-	3	-	-	**3**	1	5	1	**7**	**10**
Хомячок Эверсманна	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	**1**	**1**
Пеструшка степная	-	-	-	-	-	-	1	**1**	-	-	-	-	**1**
Мышь-малютка	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	**3**	**3**
Полевка рыжая	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Мышь лесная	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	**4**	**4**
Всего экземпляров	-	-	-	-	**5**	**2**	**1**	**8**	**4**	**11**	**2**	**16**	**24**
Уловистость, экз./100 л-с.	-	-	-	-	5	2	0,5	2	4	11	1	4	3
Количество отработанных ловушко-сут.	-	-	-	-	(100 л/с)	(100 л/с)	(200 л/с)	(400 л/с)	(100 л/с)	(100 л/с)	(200 л/с)	(400 л/с)	(800 л/с)

Таблица 8.3.3.3.

Сезонное распределение мышевидных грызунов по биотопам в 2002 году (участок «Таловская степь»)

СЕЗОН	Весна					Лето					Осень					
Биотоп	Луг, Л1	Ковыльно-разнотравная степь, Л2	Кустарниковая степь, Л3	Солонец, Л4	Всего весной	Луг, Л1	Ковыльно-разнотравная степь, Л2	Кустарниковая степь, Л3	Солонец, Л4	Всего летом	Луг, Л1	Ковыльно-разнотравная степь, Л2	Кустарниковая степь, Л3	Солонец, Л4	Всего осенью	Всего за год
Вид																
Мышовка степная	2	1	3	2	**8**	3	5	2	2	**12**	-	1	-	-	**1**	**21**
Слепушонка обыкн.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Полевка обыкн.	6	1	4	-	**11**	5	3	5	-	**13**	5	2	1	-	**8**	**32**
Хомячок Эверсманна	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Пеструшка степная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Мышь-малютка	4	-	-	-	**4**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**4**
Полевка рыжая	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Мышь лесная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Всего экземпляров	**12**	**2**	**7**	**2**	**23**	**8**	**8**	**7**	**2**	**25**	**5**	**3**	**1**	**-**	**9**	**57**
Уловистость, экз./100 л-с.	12	2	7	2	5,7	8	8	7	2	6,2	5	3	1	-	2,2	4,7
Количество отработанных ловушко-сут.	(100 л/с)	(100 л/с)	(100 л/с)	(100 л/с)	(400 л/с)	(100 л/с)	(100 л/с)	(100 л/с)	(100 л/с)	(400 л/с)	(100 л/с)	(100 л/с)	(100 л/с)	(100 л/с)	(400 л/с)	(1200 л/с)

Таблица 8.3.3.4.

Сезонное распределение мышевидных грызунов по биотопам в 2002 году (участок «Айтуарская степь»)

СЕЗОН	Весна			Лето			Осень			
Биотоп	Опушка леса, Л1	Типчаково – ковыльная степь, Л2	Всего весной	Опушка леса, Л1	Типчаково – ковыльная степь, Л2	Всего летом	Опушка леса, Л1	Типчаково – ковыльная степь, Л2	Всего осенью	Всего за год
Вид										
Мышовка степная	-	-	-	11	4	**15**	-	-	-	**15**
Слепушонка обыкн.	-	-	-	-	1	**1**	-	-	-	**1**
Полевка обыкн.	-	-	-	5	1	**6**	-	-	-	**6**
Хомячок Эверсманна	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Пеструшка степная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Мышь-малютка	-	-	-	1	-	**1**	-	-	-	**1**
Полевка рыжая	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Мышь лесная	-	-	-	1	-	**1**	-	-	-	**1**
Всего экземпляров	-	-	-	**18**	**6**	**24**	-	-	-	**24**
Уловистость, экз./100 л-с.				18	6	12				12
Количество отработанных ловушко-сут.	-	-	-	(100 л/с)	(100 л/с)	(200 л/с)	-	-	-	(200 л/с)

Таблица 8.3.3.5.

Сведения о размножении мышевидных грызунов по сезонам 2002 года

Вид	Сезон	Отловлено всего	Отловлено самок	Из них		Число эмбрионов	Отловлено самцов	Их них в сост. пол. активности
				беременных	рожавших			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Мышовка степная	весна	11/–	2/–	–/–	–/–	–/–	9/–	–/–
	лето	–/4	–/–	–/–	–/–	–/–	–/4	–/–
	осень	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
Полевка обыкновенная	весна	8/–	–/–	–/–	–/–	–/–	8/–	–/–
	лето	31/2	17/1	–/–	–/–	–/–	14/1	–/–
	осень	100/7	46/3	–/–	–/–	–/–	54/4	–/–
Слепушонка обыкновенная	весна	/	1/	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
	лето	1/–	–/–	–/–	–/–	–/–	1/–	–/–
	осень	–/1	–/–	–/–	–/–	–/–	–/1	–/–
Пеструшка степная	весна	–/–	–/	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
	лето	–/1	–/–	–/–	–/–	–/–	–/1	–/–
	осень	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
Мышь лесная	весна	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
	лето	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
	осень	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
Мышь–малютка	весна	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
	лето	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
	осень	2/3	–/3	–/–	–/–	–/–	2/–	–/–

Продолжение таблицы 8.3.3.5.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Хомячок Эверсмана	весна	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
	лето	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
	осень	–/1	–/–	–/–	–/–	–/–	–/1	–/–
Полевка рыжая	весна	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
	лето	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
	осень	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
Мышь домовая	весна	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
	лето	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
	осень	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
Мышь полевая	весна	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
	лето	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
	осень	–/4	–/2	–/–	–/–	–/–	–/2	–/–
Полевка водяная	весна	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
	лето	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
	осень	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
Пищуха	весна	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
	лето	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
	осень	–/1	–/–	–/–	–/–	–/–	–/1	–/–

Примечание: в числителе данные по участку «Буртинская степь», в знаменателе – по участку «Ащисайская степь», состояние половой активности самцов не исследовалось.

Таблица 8.3.3.6.

Сведения о размножении мелких млекопитающих по сезонам 2002 года

Вид	Сезон	Отловлено всего	Отловлено самок	Из них		Число эмбрионов	Отловлено самцов	Их них в сост. пол. активности
				беременных	рожавших			
Мышовка степная	весна	8/–	2/–	1/–	–	5/–	4/–	4/–
	лето	12/15	4/5	–/–	–/1	–	8/10	7/4
	осень	1/–	–/–	–/–	–/–	–/–	1/–	1/–
Полевка обыкновенная	весна	11/–	5/–	3/–	–	6/–	6/–	5/–
	лето	13/6	7/3	–/2	2/–	–/6	6/–	5/–
	осень	8/–	3/–	–/–	–/–	–/–	5/–	4/–
Слепушонка обыкновенная	весна	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
	лето	–/1	–/1	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
	осень	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
Мышь лесная	весна	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
	лето	–/1	–/–	–/–	–/–	–/–	–/1	–/–
	осень	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
Мышь–малютка	весна	4/–	1/–	–/–	–/–	–/–	3/–	3/–
	лето	–/1	–/–	–/–	–/–	–/–	–/1	–/1
	осень	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
Полевка водяная	весна	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
	лето	1/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
	осень	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–

Примечание: в числителе данные по участку «Таловская степь», в знаменателе – по участку «Айтуарская степь».

В результате исследования распространения степного сурка на участке «Таловская степь» были зафиксированы четыре обитаемые колонии, в основном вдоль северной и северо-восточной границы участка. Общая площадь колоний 54,8 га, что составляет 1,7% от площади участка. Поселения сурков состоят из 12 семей, с общей численностью 801 особь.

На участке «Айтуарская степь» в отчетном году продолжены наблюдения за биотипическим распространением степного сурка. Общая площадь шести колоний составляет 101,6 га. Поселения сурков состоят из 21 семьи.

На участке «Буртинская степь» число семей увеличилось до 101. Среднее число особей в семье уменьшилось по сравнению с 2001 г. на 0,29 и составило – 3,61особи (3,03 взрослых и 0,58 сеголетка). Численность взрослых особей в 2002 году по сравнению с 2001 годом возросла на 0,33; численность сеголеток понизилась на 0,62. Прирост поголовья степного сурка составил всего 59,14%, что в 1,69 раза больше прироста в 2001 г. Процент участвующих в размножении семей составил 36% от общего их числа, что на 21% ниже от соответствующего показателя в 2001 г. (57%). Следовательно, снижение числа сеголетков на участке «Буртинская степь» произошло за счет снижения числа детенышей в выводке с 1,2 (в 2001 г.) до 0,58 (в 2002 г.). Снижение числа сеголетков повлекло за собой уменьшение доли молодых в популяции сурков. Эти данные отражены в таблице 8.3.3.7.

Таблица 8.3.3.7.

Сведения о возрастной структуре и размножении степного сурка на участке «Буртинская степь» в 2002 г.

Число семей	Число сурков					Число семей, участвующих в размножении		Прирост поголовья, %	Среднее число сеголетков в семье
	всего	взрослых		сеголетков					
		абс.	%	абс.	%	абс.	%		
101	328	254	77,4	74	22,6	36	35,6	59,14	0,58

Залегание в зимнюю спячку в 2002 г. началось 23 июля, что на 10 дней позже залегания в 2001 г. Массовое залегание наблюдалось в конце первой декады августа. К середине августа в спячке находились уже 70 % семей сурков. К концу августа 100% из отмеченных семей запечатали норы.

8.3.4. Зайцеобразные.

На территории заповедника встречаются 2 вида из отряда зайцеобразных: заяц-русак и степная пищуха. Результаты зимних маршрутных учетов численности представлены в таблице 8.2.1.7.

Специальных наблюдений за распространением и изучения биологии зайца–русака не проводили. На территории заповедника зайцы встречаются в течение всего года, однако, наибольшее число встреч, в основном следов, происходит зимой – в начале весны, когда лежит устойчивый снежный покров. Летом и осенью зайцы отмечаются визуально, но частота встреч снижается в 1,6–2 раза. Это, вероятно, связано с трудностью нахождения следов и сумеречным образом жизни. В мае и августе были зафиксированы выводки.

В течение года русаки предпочитают открытые биотопы: пространства междуречий, овраги, склоны долин (табл. 8.3.4.1.).

Таблица 8.3.4.1.

Характер сезонного распределения по биотопам зайца-русака по встречам в течение 2002/2003 гг.

Биотоп	Весна		Лето		Осень		Зима	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Березово-осиновые колки, приручьевые черноольшаники, пойменные леса	1	7,1	-	-	-	-	3	20,0
Пространства междуречий, овраги	1	7,1	1	14,3	2	22,2	9	60,0
Склоны холмов	4	28,6	5	71,4	6	66,7	3	20,0

Продолжение таблицы 8.3.4.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Плато	8	57,1	1	14,3	1	11,1	-	-
Всего	14	100	7	100	9	100	15	100

Исследования экологии степной пищухи проводились по следующим аспектам: биотопическая приуроченность, географическая изменчивость звукового сигнала.

Основным критерием выбора местообитания для пищухи является, по-видимому, наличие плотной растительности для надежной защиты от пернатых хищников. Кроме того, пищухи слабые, мало специализированные норники. Рыхлые смыто-намытые почвы по оврагам, лощинам и балкам, а также возле корней деревьев и кустарников облегчают зверькам задачу по созданию убежищ. На территории участков заповедника «Оренбургский» можно выделить четыре типичных местообитаний степной пищухи.

1. Заросли кустарника и высокой травы в лощинах по водоразделам на склонах различной экспозиции. В ландшафтном отношении представляет собой сыртово-увалистый тип местности с волнисто-увалистыми каменистыми степями. Растительный покров в поселении подобного типа неоднороден. По дну лощины располагаются пятна одиночных кустов или небольших зарослей спиреи и молодого подроста бобовника. Заросли кустарника довольно сильно разрежены. Расстояние между отдельными кустами и кустарниковыми массивами составляет 1,5 – 2 метра. В ярусе кустарников можно выделить 3 подъяруса: 1-ый подъярус – спирея – 80 см, 2-ой – бобовник – 57 см, ковыль – 40 см, 3-ий полынь – 15 – 20 см. Дно лощины между кустарниковыми пятнами покрыто плотной (степень проективного покрытия растений – 80-100%), высокой травой. Доминирующими видами является ковыль, типчак, порезник, молодые побеги бобовника. Часто встречается полынь, девясил, тысячелистник,

лапчатка, чина бледноватая, мышиный горошек, котовник. Борта лощины покрыты более разреженной ксерофитной растительностью (степень проективного покрытия – 30-50%). Доминирующими видами является полынь, мятлик, типчак. Встречается тысячелистник, лапчатка.

2. Поселения пищух можно встретить в долинно-балочном типе местности в лугово-степных лощинах и оврагах с временными водотоками. Данный тип биотопа был описан на примере оврага Таволгасай в его нижнем течении. Норы пищух в данном типе биотопа чаще всего располагаются в кустарниковых массивах по берегам оврага. Структура растительного покрова неоднородна. Дно оврага каменистое, с островками смыто-намытых почв. Растительный покров разрежен. Проективное покрытие колеблется в пределах 10 – 40%. Чаще всего здесь встречаются полынь эстрагон, фиалка, звездчатка средняя, марьянник, лютик едкий. В единичных экземплярах встречается подрост бобовника и кусты спиреи городчатой. Левый берег оврага покрыт широкими зарослями кустарника, между которыми встречаются участки мезофитной растительности. Центры активности пищух находятся в зарослях кустарника, степень проективного покрытия которого составляет 30%. В ярусе кустарников можно выделить 2 подъяруса: 1-ый подярус – спирея зверобоелистаная, 1 м, 2- ой подъярус: бобовник, зопник клубненосный – 25 см. В первом подъярусе также встречается шиповник собачий. Для второго подъяруса характерны ежа сборная и подмаренник настоящий. Степень проективного покрытия участков мезофитной растительности составляет 80 – 90%. Здесь встречается молодой подрост бобовника, шиповника. Большую долю составляет мятлик, типчак, зопник клубненосный, подмаренник настоящий. Несколько реже встречаются тимьян, подмаренника настоящий, василистник, марьянник. порезник. Встречаются отдельные растения коровяка фиолетового, тысячелистника, мышиного горошка, незабудки, звездчатки, лапчатки простертой, оносмы простейшей.

3. Реже, но обычно поселения пищух встречаются в березово-осиновых колках. Чаще всего норы располагаются по опушкам колков. Степень проективного покрытия составляет 70%. Из древесной и кустарниковой растительности здесь встречаются: поросль осины, редкие кусты спиреи зверобоелистной, кусты караганы. В травянистом ярусе отмечена большая доля злаков, зопника клубненосного, вероники колосистой, полыни, подмаренника. В несколько меньшем количестве встречаются василистник, чина бледноватая, мышиный горошек, подорожник, марьянник, шалфей, порезник.

Кроме типичных биотопов, описанных выше, в годы увеличения численности, отдельные поселения пищух встречаются вдоль распашки в зарослях полыни, в густой траве, под стогами, в густо переплетенных корнях ивы. В зимний период некоторые животные оставляют свои норы и поселяются в летних норах сурков, откуда каждый день выходят на поверхность в поисках пищи.

В 2002 году был проведен сравнительный анализ звукового сигнала двух популяций пищух, населяющих разные части ареала.

Популяция №1 занимает западную часть ареала. Запись звуковых сигналов степной пищухи была сделана автором в разные годы на 3 участках заповедника: «Таловская степь» и «Буртинская степь», «Ащисайская» степь, кроме этого были использованы записи степной пищухи из Кувандыкского района, Грачевского района, Гурьевской области (Казахстан), предоставленные фонотекой Дарвиновского музея.

Популяция №2 занимает восточную часть ареала. Записи были взяты из фондов фонотеки Дарвиновского музея. Точки записей – Семипалатинская область, ст. Семизбугы, с. Михайловка Джезказганская область, ст. Босага.

Сравнительному анализу подвергались следующие частотно-временные характеристики сигнала: Максимальное значение основной

частоты, минимальное значение основной частоты, Продолжительности всего сигнала, продолжительность первой фазы частотной модуляции, глубина частотной модуляции первой фазы сигнала, продолжительность второй фазы частотной модуляции, глубина частотной модуляции второй фазы сигнала, доминантная частота сигнала.

В результате сравнительного анализа было обнаружено, что звуковые сигналы степной пищухи двух популяций подвержены географической изменчивости. По критерию Колмогорова-Смирнова и Мана-Уитни доминантная частота звуковых сигналов двух популяций различается с вероятностью 95%. Доминантная частота популяции №1 в среднем равна 3,1±0,43 (max 4,6; min 2,3; n=90). Доминантная частота популяции №2 в среднем равна 2,9±0,46 (max 5,0; min 2,1; n=63). Более низкая доминантная частота звукового сигнала популяции №2 объясняется, вероятно, более аридными климатическими условиями в этой части ареала. Как известно, в воздухе, не насыщенном водяными парами, сильнее затухают высокочастотные компоненты звуковых сигналов. Доминантная частота несет основную информационную нагрузку. Понизив доминантную частоту, можно добиться распространения сигнала на более дальние расстояния.

Длительность второй фазы частотной модуляции звуковых сигналов двух популяций так же различны. Сравнительный анализ по критерию Колмогорова-Смирнова показал их достоверные различия с 95% вероятность. Длительность 2-ой фазы звукового сигнала популяции №1 в среднем равна 3,9±1,56 (max 10,0; min 0; n=89), для популяции №2 2,9±1,62 (max 6,0; min 0; n=90) соответственно. Минимум, равный 0, означает отсутствие в структуре сигнала второй фазы модуляции.

8.3.5. Рукокрылые.

В связи с отсутствием специалиста исследования по рукокрылым в отчетном году не проводились.

8.3.6. Насекомоядные.

В 2002 году на участке «Буртинская степь» отловлено 2 вида насекомоядных: бурозубка обыкновенная и белозубка белобрюхая; на участке «Ащисайская степь» – 3 вида: бурозубка обыкновенная, белозубка белобрюхая и бурозубка малая; на участке «Айтуарская степь» – 1 вид: бурозубка обыкновенная; на участке «Таловская степь» – 2 вида: бурозубка обыкновенная и белозубка белобрюхая. Доля насекомоядных в сборах составляет 14,6% для участка «Буртинская степь»; 26,5% для участка «Ащисайская степь»; 5% для участка «Айтуарская степь»; 35,5% для участка «Таловская степь». Наибольшая численность отмечена у белозубки белобрюхой (9,9% участок «Буртинская степь», 11,8% участок «Ащисайская степь», 4,4% участок «Таловская степь» от всех животных и, соответственно, 67,8%, 44,4%, 12,5% от представителей отряда).

Сведения об их биотопическом размещении и размножении приводятся в таблицах 8.3.6.1., 8.3.6.2., 8.3.6.3., 8.3.6.4., 8.3.6.5., 8.3.6.6. соответственно.

Таблица 8.3.6.1.

Сезонное распределение насекомоядных по биотопам в 2002 году (участок “Буртинская степь”)

СЕЗОН	Весна				Лето				Осень				
Биотоп / Вид	Степь Линия 7	Опушка колка Линия 5,12	солонец Линия 13	Всего весной	Степь Линия 7	Опушка колка Линия 5, 12	солонец Линия 13	Всего летом	Степь Линия 7	Опушка колка Линия 5, 12	солонец Линия 13	Всего осенью	Всего за год
Бурозубка обыкновенная	-	-	-	-	-	2	1	**3**	-	5	1	**6**	**9**
Бурозубка малая	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Белозубка белобрюхая	-	-	-	-	1	-	2	**3**	4	9	3	**16**	**19**
Всего экземпляров	-	-	-	-	**1**	**2**	**3**	**6**	**4**	**14**	**4**	**22**	**28**
Уловистость,экз./100 л-с.	-	-	-	-	1	1	3	1,5	4	7	4	5,5	2,3
Количество отработанных ловушко-суток	100	200	100	400	100	200	100	400	100	200	100	400	1200

Таблица 8.3.6.2.

Сезонное распределение насекомоядных по биотопам в 2002 году (участок «Ащисайская степь»)

СЕЗОН	Весна				Лето				Осень				
Биотоп	Кустарниковая степь, Л1	Типчаковая степь, Л2	Типчаково–ковыльная степь, Л3,4	Всего весной	Кустарниковая степь, Л1	Типчаковая степь, Л2	Типчаково–ковыльная степь, Л3,4	Всего летом	Кустарниковая степь, Л1	Типчаковая степь, Л2	Типчаково–ковыльная степь, Л3,4	Всего осенью	Всего за год
Вид													
Бурозубка обыкнов.	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	3	4	4
Бурозубка малая	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1
Белозубка белобрюхая	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	4	4
Всего экземпляров	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	6	9	9
Уловистость,экз./100 л-с.	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	3	2,2	0,7
Количество отработанных ловушко-сут.	-	-	-	-	100	100	200	400	100	100	200	400	1200

Таблица 8.3.6.3.

Сезонное распределение насекомоядных по биотопам в 2002 году (участок «Таловская степь»)

СЕЗОН	Весна					Лето					Осень					
Биотоп	Луг, Л1	Ковыльно-разнотравная степь, Л2	Кустарниковая степь, Л3	Солонец, Л4	Всего весной	Луг, Л1	Ковыльно-разнотравная степь, Л2	Кустарниковая степь, Л3	Солонец, Л4	Всего летом	Луг, Л1	Ковыльно-разнотравная степь, Л2	Кустарниковая степь, Л3	Солонец, Л4	Всего осенью	Всего за год
Вид																
Бурозубка обыкнов.	1	-	-	-	1	6	3	-	1	10	8	5	1	4	18	28
Бурозубка малая	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Белозубка белобрюхая	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	-	4	4
Всего экземпляров	-	-	-	-	1	6	3	-	1	10	8	8	2	4	22	32
Уловистость, экз./100 л-с.	0,01	-	-	-	0,25	6	3	-	1	2,5	8	8	2	4	5,5	2,7
Количество отработанных ловушко-сут.	(100 л/с)	(100 л/с)	(100 л/с)	(100 л/с)	(400 л/с)	(100 л/с)	(100 л/с)	(100 л/с)	(100 л/с)	(400 л/с)	(100 л/с)	(100 л/с)	(100 л/с)	(100 л/с)	(400 л/с)	(1200 л/с)

Таблица 8.3.6.4.

Сезонное распределение насекомоядных по биотопам в 2002 году (участок «Айтуарская степь»)

СЕЗОН	Весна			Лето			Осень			
Биотоп	Опушка леса, Л1	Типчаково – ковыльная степь, Л2	Всего весной	Опушка леса, Л1	Типчаково – ковыльная степь, Л2	Всего летом	Опушка леса, Л1	Типчаково – ковыльная степь, Л2	Всего осенью	Всего за год
Вид										
Бурозубка обыкнов.	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1
Бурозубка малая	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Белозубка белобрюхая	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего экземпляров	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1
Уловистость, экз./100 л-с.	-	-	-	1	-	0,5	-	-	-	0,5
Количество отработанных ловушко-сут.	-	-	-	(100 л/с)	(100 л/с)	(200 л/с)	-	-	-	(200 л/с)

Таблица 8.3.6.5.

Сведения о размножении насекомоядных по сезонам 2002 года

Вид	Сезон	Отловлено всего	Отловлено самок	Из них		Число эмбрионов	Отловлено самцов	Их них в состоянии половой активности
				беременных	рожавших			
Бурозубка обыкновенная	весна	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	—
	лето	3/–	2/–	–/–	–/–	–/–	1/–	—
	осень	6/3	2/–	–/–	–/–	–/–	4/3	—
Бурозубка малая	весна	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	—
	лето	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	—
	осень	–/1	–/–	–/–	–/–	–/–	–/1	—
Белозубка белобрюхая	весна	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	—
	лето	3/–	–/–	–/–	–/–	–/–	3/–	—
	осень	15/4	4/2	–/–	–/–	–/–	11/2	—

Примечание: в числителе данные по участку «Буртинская степь», в знаменателе – по участку «Ащисайская степь», состояние половой активности самцов не исследовалось.

Таблица 8.3.6.6.

Сведения о размножении насекомоядных по сезонам 2002 года

Вид	***Сезон***	Отловлено всего	Отловлено самок	Из них		Число эмбрионов	Отловлено самцов	Их них в состоянии половой активности
				беременных	рожавших			
Бурозубка обыкновенная	весна	1/–	–/–	–/–	–/–	–/–	1/–	1/-
	лето	10/1	4/–	1/–	–/–	9/–	6/1	1/-
	осень	18/–	8/–	–/–	–/–	–/–	8/–	2/-
Бурозубка малая	весна	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
	лето	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
	осень	/–	/–	–/–	–/–	–/–	/–	–/–
Белозубка белобрюхая	весна	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
	лето	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
	осень	4/–	1/–	–/–	–/–	–/–	3/–	–/–

Примечание: в числителе данные по участку «Таловская степь», в знаменателе – по участку «Айтуарская степь», состояние половой активности самцов не исследовалось.

8.3.7. Куриные птицы.

Наблюдения за куриными птицами проводились сотрудниками инспекции охраны территории. Тетерев отмечался на участках «Буртинская степь» и «Айтуарская степь», на опушках березово–осиновых колков, реже на склонах долин. Наибольшее число встреченных животных приходится на весну. На участке «Айтуарская степь» в мае тетерев встречается в стаях по 6 особей.

Серая куропатка встречается на 3-х участках «Буртинская степь», «Айтуарская степь», «Таловская степь». В отличие от тетерева куропатки предпочитают открытые биотопы – пространства днищ долин и водорозделы. Осенью (в октябре и ноябре) в основном встречаются стайки птиц по 18-30 особей. На участке «Таловская степь» крупные стайки отмечались зимой по17-19 особей. Весной (в апреле) и летом (в июне) птицы отмечались парами.

Перепел фиксировался на участках «Айтуарская степь» и «Буртинская степь» с середины мая до конца сентября. Большее число встреч перепела приходится на весенний и осенний периоды. С появлением и взрослением молодых начинают собираться в стайки по 12 особей. Предпочитают открытые пространства, в основном водоразделы и опушки березово-осиновых колков.

Характер сезонного распределения куриных птиц по биотопам представлен в таблице 8.3.7.1.

Таблица 8.3.7.1.

Характер сезонного распределения по биотопам куриных птиц по встречам в течение 2002/2003 гг.

Биотоп	Весна		Лето		Осень		Зима	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Тетерев								
Опушки березово-осиновых колков	4	66,7	-	-	-	-	1	50,0
Открытые пространства днищ долин	-	-	-	-	1	50,0	-	-
Склоны долин	2	33,3	1	100	1	50,0	1	50,0
Водоразделы	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего	6	100	1	100	2	100	2	100
Серая куропатка								
Опушки березово-осиновых колков	1	14,3	-	-	1	11,1	-	-
Открытые пространства днищ долин	3	42,8	1	25,0	1	11,1	4	33,3
Склоны долин	1	14,3	3	75,0	7	77,8	6	50,0
Водоразделы	2	28,6	-	-	-	-	2	16,7
Всего	7	100	4	100	9	100	12	100
Перепел								
Опушки березово-осиновых колков, берега ручьев	-	-	-	-	3	100	-	-
Открытые пространства днищ долин	-	-	-	-	-	-	-	-
Склоны долин	3	100	2	100	-	-	-	-
Водоразделы	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего	3	100	2	100	3	100	-	-

8.3.12. Гусеобразные.

В настоящий подраздел помещены сведения о весеннем и осеннем пролетах, собранные сотрудниками инспекции охраны территории

заповедника. В отчетном году пролет отмечался на всех участках заповедника, но наиболее интенсивный – на участках «Айтуарская степь» и «Ащисайская степь».

Весенний пролет водоплавающих в среднем по заповеднику наблюдался раньше средней многолетней даты: уток на 15 дней, лебедей – на 12 дней. Максимальное отмеченное число птиц отмечено на участке «Айтуарская степь» – гусей до 8 стай в день общей численностью примерно 800 особей, лебедей до 12 стай численность до 1800 особей. На других участках зафиксирован менее активный пролет.

Осенний пролет уток начался в среднем по заповеднику на 25 дней раньше средней многолетней, гусей на один день позднее. Во время пролета на разных участках заповедника регистрировали максимум: гусей от 8 до 750 особей в день, уток – от 7 до 70, лебедей – 6 - 800 особей.

Сроки начала и окончания пролета некоторых видов водоплавающих птиц, количество пролетающих птиц представлены в таблицах 8.2.2.1. и 8.3.12.1.

Таблица 8.3.12.1.

1. Сроки весеннего и осеннего пролета водоплавающих птиц в 2002 году.

Вид	Весна			Осень			
	первая встреча	массовый пролет		начало пролета	массовый пролет		последняя встреча
		начало	конец		начало	конец	
«Буртинская степь»							
Гуси	12.04.02	13.04.02	16.04.02	26.10.02	26.10.02	26.10.02	28.10.02
Кряква	25.04.02	25.04.02	11.05.02	24.10.02	24.10.02	24.10.02	01.11.02
Лебедь	25.03.02	09.04.02	16.04.02	22.09.02	22.09.02	27.09.02	05.11.02
Огарь	25.03.02	29.04.02	09.05.02	-	-	-	-
«Айтуарская степь»							
Гуси	25.03.02	25.03.02	-	09.10.02	09.10.02	01.11.02	11.11.02
Кряква	14.05.02	14.05.02	-	28.09.02	28.09.02	-	21.10.02
Лебедь	27.03.02	27.03.02	-	03.11.02	06.11.02	11.11.02	13.11.02
Огарь	-	-	-	-	-	-	-
«Ащисайская степь»							
Гуси	26.03.02	10.04.02	19.05.02	30.10.02	30.10.02	01.11.02	01.11.02
Кряква	23.03.02	21.04.02	29.05.02	-	-	-	-
Лебедь	18.03.02	30.03.02	-	31.10.02	-	-	-
Огарь	10.04.02	10.04.02	-	-	-	-	-

8.3.17. Наземные беспозвоночные.

В 2002 г. продолжены исследования влияния пожара в 1998 г. на участке заповедника «Буртинская степь». Участки горевшей и негоревшей степи были выбраны на г. Ю. Кармен в 2000 году. Следует отметить, что визуально растительность на этих участках в 2002 году не различалась.

Сравнение данных 2002 г. с данными предыдущих лет показало, что пожар 1998 году серьезно повлиял на соотношение видов и численность жужелиц, особенно в мае общая численность снизилась в основном в результате исчезновения *Syntomus* (*S.truncatellus, S. foveatus*), которые являются обитателями подстилки и мезофиллами; кроме этого, место *Harpalus auxius* в горелой степи занял *Harpalus smaragdinus*, широко распространенный и эврибионтный вид; в июле 2000 г. было отмечено массовое появление в горелой степи *Amara pastica* и *Harpalus smaragdinus*; *Amara pastica* наблюдался в высокой численности и в августе.

В 2002 году состав фаун в мае, и июле в горелой и не горелой степи был наиболее сходным, то есть население жужелиц практически пришло в норму. Но в августе 2002 г. отмечено резкое отличие – в не горелой степи наблюдалась высокая численность *Calathus erratus* и *Cymindis scapularis*, а в горелой их вообще не было (табл. 8.3.17.1.). Повидимому, резкие скачки в численности некоторых видов в горелой и не горелой степи связаны с какими-то глубинными явлениями в биологии и экологии этих видов, а не только с влиянием пожара.

Таблица 8.3.17.1.

Относительная численность беспозвоночных в горевшей и негоревшей степи (участок «Буртинская степь», Кармен, 2002 г., экз./100 лов.–суток)

Вид или группа	май		июль		август	
	негор	гор	негор	гор	негор	гор.
1	2	3	4	5	6	7
Жужелицы, всего	97	115	32.5	24	73.5	14
в т.ч. Microlestes sp.	2.5	35	7.5	-	-	3.5

Продолжение таблицы 8.3.17.1.

1	2	3	4	5	6	7
Syntomis sp.	77	70	20	18	3.5	-
Harpalus anxius	10	-	5	-	-	-
Calathus erratus	-	-	-	-	49	-
Cymindis scapularis	-	-	-	-	10.5	-
Чернотелки, всего	105	81	28	33	49	17.5
в т.ч. Opatrum sabulosum	67	45	-	-	3.5	-
Gonocephalum pusillum	35	25	-	-	-	-
Blaps sp.	-	8	5	12	-	-
Oodoscelis polita	-	-	-	6	3.5	-
Crypticus quisquilius	-	-	23	15	31.5	7
Долгоносики, всего	43	3	26	21	21	7
в т.ч. Otiorhynchus velutinus	-	-	3	9	7	-
Ot. unctuosus	22	-	5	3	14	-
Ot. ovatus	10	-	3	-	-	-
Trachyphloeus sp.	3	-	15	-	-	3.5
Кожееды Dermestes laniarius	10	17	15	41	17.5	38.5
Листоеды (личинки Galerucinae)	185	8	-	-	-	-
Клопы	6	14	44	41	35	21
Равнокрылые	3	-	27	3	21	14
Гусеницы бабочек	11	-	3	-	3.5	-
Двукрылые	-	5	10	12	112	108.5
Прямокрылые, всего	-	-	5	17	24.5	31.5
в т. ч. кузнечиковые	-	-	5	17	10.5	10.5
саранчовые	-	-	-	-	14	14
сверчковые	-	-	-	-	-	7
Насекомые всего	489	259	223	240	662	396
Видов насекомых	27	22	31	33	43	48
Пауки	60	75	85	75	52.5	35
Беспозвоночные всего	549	334	308	315	714	431
Тараканы Ectobius duskei	-	-	3	-	273	126

Численность и видовой состав чернотелок в мае и июле 2002 года также были сходными, что тоже говорит о восстановлении фауны насекомых, но в августе, как и в примере с жужелицами, были значительные различия – численность была ниже в горелой степи.

Численность жужелиц и чернотелок в августе ниже в основном за счет относительно мезофильных видов - *Opatrum sabulosum, Crypticus quisquilius, Calathus erratus, Cymindis scapularis.*

Это говорит о том, что абиотические условия обитания в горевшей и не горевшей степи еще различаются; в горевшей степи они более ксерофильные, что особенно сильно проявляется в августе, когда стоит

сухая погода; в мае и июле эти различия сглажены из-за лучшего увлажнения.

Что касается остальных беспозвоночных, то можно отметить тенденции к восстановлению фауны – практически восстановилась численность клопов, пауков, двукрылых, в значительном количестве появился индикатор целинной степи – степной таракан *Ectobius duskei*.

У кожеедов и прямокрылых сохраняется прежняя тенденция - в горевшей степи их численность выше.

Не восстановили численность групп, связанные с травостоем – жуки- долгоносики, равнокрылые, жуки-листоеды, гусеницы бабочек.

Подводя итог, можно сказать, что некоторые компоненты фауны практически восстановились; особенно это касается групп, в развитии связанных с почвой и меньше страдающих от пожара – жужелиц, чернотелок; но в августе и в этих группах еще есть различия; близка к восстановлению фауна беспозвоночных, связанных с подстилкой, что объясняется накоплением последней; фауна травостоя еще далека от исходной.

Начиная с 1991 г. в заповеднике проводятся учеты наземных беспозвоночных с помощью почвенных ловушек. Но проводились они нерегулярно в силу разных причин.

Поэтому подходящие для сравнения материалы мы имеем только по двум биотопам – залежи и разнотравно-ковыльной степи на равнине между родником Кайнар и массивом Кармен и только по одному сроку – середине лета, когда фауна наиболее разнообразна. Результаты учетов приведены в таблицах 8.3.17.2., 8.3.17.3.

Данные таблицы 8.3.17.2. показывают, что численность и видовое разнообразие беспозвоночных в годы после пожара 1998 года постепенно возрастают среди жужелиц в первые годы после пожара преобладали эврибионтные (*Pterostichus sericeus, Harpalus smaragdinus, H. auxius*) и

сухостойные (*Amara pastica*) виды, в 2002 году роль их значительно снизилась, и появился более мезофильный вид *Calathus erratus.*

Фауна чернотелок также стала разнообразней и в ней появились мезофильные элементы (*Crypticus quisquilina*).

Отмечается также восстановление фауны мертвоедов рода *Nicrophorus* (могильщики), долгоносиков, клопов, пауков, кожеедов, прямокрылых.

Таким образом, фауна разнотравно-ковыльной степи в 2002 году приблизилась по составу и численности к той, которая наблюдалась в первые годы существования заповедника, до начала пожаров (в 1996 и 1998 гг.). Пока не восстановилась численность карапузиков и индикатора целинной степи таракана *Ectodius duskei.*

Таблица 8.3.17.2.

Относительная численность беспозвоночных в Буртинской степи

(разнотравная степь, июнь 1991 – 2002 гг., экз/100 лов.–суток)

Вид или группа	**1991**	**1993**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**
1	2	3	4	5	6	7
Жужелицы всего, в том числе:	50	153	82	106	22	25
Pterostichus sericeus	25	55	30	14	3	2,5
Harpalus smaragdinus	–	15	10	2	–	-
–//–//– anxius	3	70	22	–	3	7,5
Amara pastica	3	–	–	76	–	-
Ophonus cordatus	–	–	10	4	–	2,5
Calathus erratus	-	-	-	-	-	7,5
Чернотелки всего, в том числе:	41	35	36	4	65	50
Blaps sp.	3	3	10	2	9	3
Tentyria nomas	13	–	10	–	52	23
Oodoscelis polita	8	–	–	–	–	-
Crypticus quisquilius	-	2,5	-	-	-	13
Platyscelis hypolithos	3	-	-	2	-	5
Мертвоеды	261	103	2	–	–	40
Кожееды	?	17	–	6	95	53
Карапузики	?	27	–	4	–	-
Долгоносики	3	10	6	8	6	30
Клопы	56	?	–	2	46	18

Продолжение таблицы 8.3.17.2.

1	2	3	4	5	6	7
Тараканы	18	?	–	–	–	-
Прямокрылые	–	?	4	70	10	15
Насекомые всего	435	337	136	206	253	279
Видов насекомых	27	27	19	30	27	33
Пауки	18	–	4	10	8	102
Беспозвоночных всего	453	337	140	216	261	381

Таблица 8.3.17.3.

Численность беспозвоночных в Буртинской степи
(залежь, июль 1991-2002 гг, экз/100 ловушко-суток)

Вид или группа	**1991**	**1993**	**1999**	**2000**	**2001**	**2002**
1	2	3	4	5	6	7
Жужелицы, всего в том числе:	112	130	342	142	43	28,5
Carabus bessarabicus	-	-	-	-	-	3
Harpalus smaragdinus	72	70	194	6	-	5
–//–//– anxius	-	20	62	78	13	12,5
–//–//– politus	-	-	-	6	13	-
Amara pastica	-	-	-	38	-	-
Pterostichus sericeus	24	12,5	38	10	2	5
Cymindis variolosa	4	-	-	-	8	-
Чернотелки, всего	56	54	196	24	157	55
в т.ч. Blaps sp.	8	-	28	12	5	13
Tentyria nomas	44	30	134	4	115	13
Platycerus *hypolithos*	-	-	-	-	2	8
Pedinus femoralis	-	2.5	-	8	15	8
Oodoscelis polita	-	7.5	8	-	13	5
Gonocephalum pusillum	-	7.5	-	-	-	5
Мертвоеды	132	90	4	-	4	3
Кожееды	4	5	-	-	13	3
Карапузики	44	?	-	16	-	48
Пластинчатоусые	6	5	2	-	-	14
Долгоносики	?	193	-	14	3	3
Клопы	144	?	-		56	26
Прямокрылые	?	?	76	48	10	45
Тараканы	-	-	-	-	5	8
Насекомые, всего	756	500	624	270	299	290
Видов насекомых	24	23	28	32	34	46
Пауки	60	?	-	18	22	112
Всего беспозвоночных	816	500	624	288	321	402

Анализ данных таблицы 8.3.17.3. приводит нас к похожим выводам, что на залежи восстановление фауны идет медленнее; это не удивительно, так как залежь представляет собой сильно нарушенный человеком биотоп.

Здесь пока не восстановилась численность жужелиц, мертвоедов, долгоносиков, клопов.

Восстановилась численность пауков, а также группы некрофагов и копрофагов (кожееды, карапузики, пластинчатоусые жуки), что мы объясняем близостью пастбища к залежи (залежь расположена у границы заповедника). Появился степной таракан.

В целом численность беспозвоночных в 2002 году на залежи была значительно ниже той, что была до начала пожаров.

Результаты учетов беспозвоночных приведены в таблицах 8.2.5.1. – 8.2.5.2.

9. КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ

Как и в предыдущие годы, календарь природы заповедника сделан на основе обработки фенологических материалов собранных в течение года сотрудниками инспекции охраны территории заповедника, а также материалов других разделов Летописи и метеорологических сводок Центра по метеорологии и мониторингу окружающей среды Оренбургской области.

Даты наступления фенологических явлений приведены в таблице 9.1.

Таблица 9.1.

Календарь фенологических явлений в природе заповедника в 2002 году

Фенологический сезон	Фенологические явления	Даты наступления явлений						
		По заповеднику	По участкам				Среднее многолетнее	Отклонения
			Таловская степь	Буртинская степь	Айтуарская степь	Ащисайская степь		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Весна	1.Прилет грачей	16.03	-	12.03	-	24.03	11.03	+5
	2.Начало постоянных оттепелей	07.03	-	07.03	07.03	07.03	15.03	-8
	3.Переход макс. t^0 > 0˚С	07.03	-	07.03	07.03	07.03	20.03	-13
	4. Первая встреча сусликов	30.03	-	14.03	-	15.04	-	-
	5.Первая встреча сурков	19.03	01.04	10.03	-	15.03	27.03	-8
	6.Разрушение устойчивого снежного покрова	22.03	-	24.03	-	20.03	09.04	-13
	7.Первые полыньи	24.03	03.04	05.03	-	19.03	30.03	-6
	8. Переход среднесуточных t > 0˚С	05.04	-	13.04	08.04	21.03	07.04	-2
	9.Первая встреча огарей	25.03	-	25.03	-	25.03	-	-
	10.Конец переправы по льду	27.03	08.04	15.03	-	28.03	30.03	-3
	11. Последний снегопад	10.04	-	10.04	-	-	01.04	+9
	12.Начало прилета уток	20.03	-	17.03	-	23.03	04.04	-15
	13. Переход мин. t˚С>0˚С	16.04	-	21.04	09.04	21.04	10.04	+6
	14. Появление первых бабочек	23.03	-	19.03	-	27.04	10.04	-18
	15. Вскрытие озер и прудов	25.03	07.04	15.03	-	03.04	04.04	-10
	16. Начало ледохода	01.04	-	21.03	-	12.04	10.04	-9

Продолжение таблицы 9.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	17. Конец санного пути	19.03	28.03	10.03	-	-	01.04	-13
	18.Начало прилета лебедей	24.03	-	25.03	-	24.03	05.04	-12
	19.Появление первых комаров	18.04	-	12.04	-	24.04	23.04	-5
	20.Переход среднесуточных $t^0 > +5^0C$	07.04	-	28.03	15.04	14.04	18.04	-11
	21. Первая встреча журавлей	14.04	-	14.04	-	15.04	17.04	-3
	22. Наивысший подъем паводковых вод	05.04	-	22.04	-	24.03	16.04	-11
	23.Начало цветения гусиного лука	14.04	-	14.04	-	-	18.04	-4
	24.Озера очистились ото льда	23.04	-	23.04	-	24.04	19.04	+4
	25. Появление первых клещей	16.04	-	13.04	-	20.04	-	-
	26.Переход мин. $t^0 > +5^0C$	23.04	-	15.04	28.04	07.05	02.05	-9
	27.Начало цветения ольхи	24.04	-	24.04	-	-	-	-
	28.Появление первых муравьев	05.04	-	13.04	-	29.03	14.04	-9
	29. Начало зеленения березы	04.05	-	01.05	-	07.05	27.04	+7
	30. Начало цветения тюльпана Шренка	06.05	-	05.05	-	08.05	-	-
	31. Начало цветения черемухи	12.05	-	11.05		14.05	12.05	0
	32.Последний заморозок в воздухе	01.05	-	01.05	-	-	27.05	-26
	33. Последний заморозок на почве	01.05	-	01.05	-	-	27.05	-26
	34. Массовое цветение степной вишни	08.05	-	18.05	-	-	-	-
	35.Начало цветения ковыля Лессинга	21.05	-	18.05	-	25.05	07.06	-17

Продолжение таблицы 9.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Лето	36.Переход мин. t^0>+10^0C	05.06	-	03.06	07.06	05.06	28.05	+8
	37. Начало цветения шиповника	08.06	-	08.06	-	-	-	-
	38. Начало созревания степной вишни	22.07	-	20.07	25.07	-	29.06	+23
	39. Начало созревания ежевики	07.08	-	12.08	03.08	-	12.08	-5
	40. Массовое созревание ежевики	18.08	-	21.08	15.08	-	24.08	-6
	41.Начало залегания сурков	28.07	-	23.07	28.07	02.08	13.08	-16
	42.Появление первых желтых листьев	18.08	-	18.08	-	-	16.08	+2
Осень	43. Переход мин. . t^0<10^0C	20.08	-	19.08	20.08	20.08	21.09	-32
	44. Осина полностью пожелтела	02.10	-	02.10	-	-	21.09	+11
	45.Первый заморозок в воздухе	-	-	-	-	-	10.09	-
	46. Переход мин. . t^0<5^0C	06.09	-	06.09	06.09	06.09	-	-
	47. Первый заморозок на почве	29.09	-	22.08	14.10	25.10	10.09	+19
	48. Массовое пожелтение деревьев и кустарников	30.09	-	30.09	-	-	30.09	0
	49.Начало листопада у осины	24.09	-	02.09	15.10	-	-	-
	50. Исчезли комары	23.08	-	7.09	15.08	-	01.10	-39
	51.Начало пролета гусей	07.10	-	24.10	10.10	28.09	06.10	+1
	52. Начало пролета лебедей	04.10	-	20.10	-	28.09	07.10	-3
	53. Начало пролета уток	17.09	-	07.09	28.09	28.09	12.10	-25
	54. Первый снег	16.10	-	03.10	04.10	29.10	11.10	+5
	55.Закончилась линька у зайца	26.11	-	20.11	-	03.12	17.10	+40
	56. Первые забереги на озерах	01.11	-	07.11	11.11	25.10	21.10	+11
	57. Переход мин. t^0 < 0^0C	07.10	-	06.10	11.10	03.10	-	-

Продолжение таблицы 9.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	58. Переход среднесуточных $t^0<0^0C$	14.10	-	13.10	16.10	12.10	-	-
	59. Ледовые образования по берегам водоемов	12.11	-	10.11	29.11	27.10	06.11	+6
Зима	60. Переход макс. $t^0 < 0^0C$	25.11	-	25.11	25.11	26.11	03.12	-8
	61. Переход суточных $t^0 < -5^0C$	04.11	-	01.11	07.11	04.11	-	-
	62. Образование устойчивого снежного покрова	26.11	-	29.11	29.11	19.11	20.11	+6
	63.Полное замерзание озер и ручьев	23.11	-	25.11	06.12	09.11	20.11	+3
	64. Переход суточных $t^0 < -10^0C$	28.11	-	30.11	30.11	26.11	-	-
	65.Первая встреча снегирей	-	-	-	-	-	29.12	-

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

В 2002 году изменений в землепользовании не было.

10.1. Частичное пользование природными ресурсами

На территории заповедника работниками инспекции охраны проводилось сенокошение. Использовали легкую колесную технику. Скошено всего 272,0 га, накошено 119,0 т сена. Более подробные сведения о сенокошении приведены в таблице 10.1.1.

Сбор дикоросов и выпас скота не проводились.

10.2. Заповедно-режимные мероприятия

В отчетном году государственной инспекцией заповедника была проведена работа по распашке минерализованных полос, шириной до 10 метров, по периметру заповедных участков, также обновление противопожарных разрывов. Данные работы носили противопожарный характер. С этой же целью на участке «Ащисайская степь» были продолжены ремонтные работы противопожарного водоема. Осуществлен ремонт домов-кордонов. Лесокультурные и регуляционные мероприятия в заповеднике не проводились.

10.3. Прямые и косвенные внешние воздействия

Исследования влияния сооружений сопредельных территорий на гидрологический режим заповедных экосистем, динамику берегов не проводились.

Воздействий сопредельных хозяйств, на природу заповедника не было.

В 2002 году службой охраны нарушений заповедного режима зарегистрировано не было.

Интродуцентов на территории участков заповедника обнаружено не было.

Таблица 10.1.1.

Сенокошение в заповеднике в 2002 году

Участок заповедника	Местоположение покоса	Площадь покоса, га		Вид покоса	Пользователь	Разрешение на покос	Число заготовителей	Заготовлено сена, тонн		Использование		
		Всего	Исп-но в 2001 г.					Всего т	С 1 га	Нужды заповедника	Инспекция по охране	Рабочим
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
“Таловская степь”	Центральная часть участка, верховье реки М. Садомна	50	45	пост.	запов.	№4 от 20.06.2002	4	30,0	0,6		30	
	СЗ часть участка близ границ с Самарской обл.	50	-	пост.	запов.							
	50-м-я полоса по периметру участка	135	-	противоп.	запов.							

Продолжение таблицы 10.1.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
“Айтуарская степь”	Долина балки Карагашты Полоса 50 м по периметру участка	150 175	150	пост. противоп.	запов. запов.	№2 от 20.06.02	5	60,0	0,4		60	
“Буртинская степь”	Урочище Кармен до ручья Белоглинка. Вдоль границ внутр. части участка	150 150	70	пост.	Запов.	№1от 20.06.02	5	20,0	0,3		20	
“Ащисай – ская степь”	Низовья балки Ащисай, ЮВ часть, правый борт центр. части участка; полоса шириной 50 м по периметру участка	217	7	пост.	запов.	№3 от 20.06.02	3	9,0	1,3		9	
ИТОГО:		1077,0	272,0					119,0				

Бродячие и одичавшие собаки, волко-собачьи гибриды, одичавшие кошки, в заповедной зоне не встречались.

Туристическая деятельность на территории заповедника запрещена, однако с целью возрождения природооберегающих традиций в области, пропаганды, заповедника и усиления интереса к его проблемам, на территории участков заповедника проводятся экскурсии. Более подробная информация об экскурсиях занесена в таблицу 10.3.3.

Таблица 10.3.3.

Экскурсии в заповеднике в 2002 году

Время проведения	Участок заповедника	Организация	Количество посетителей	Номер разрешения	Маршрут
09.07-12.07	«Айтуарская степь»	Учителя истории и географии Акбулакского района	18	10	
01.07-21.07	«Буртинская степь»	Московская городская станция юных натуралистов	7	6	

11. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

11.1. Ведение карточек и фототек.

В картотеках заповедника имеется в наличии 8831 карточек, из которых 795 поступили в 2002 году, в том числе:

- карточки встреч животных – 7063 шт., в том числе за 2002 г. – 522 шт.;
- фенологические – 132 шт., в том числе за 2002 г. – 10 шт.;
- метеорологические – 469 шт., в отчетном году не поступали;
- библиографические – 1086 шт., в том числе за 2002 г. – 49 шт;
- ботанические – 679 шт, в том числе за 2002 г. – 273 шт.

Соотношение поступления карточек от работников заповедника представлено в таблице 11.1.1.

Таблица 11.1.1.

Сведения о поступлении карточек в картотеки заповедника в течение 2002/2003 гг.

От кого поступили карточки	Карточки			Примечание
	зоологические	ботанические	фенологические	
От научных сотрудников	–	273	–	–
От лаборантов и др. научно-технического состава	–	–	–	–
От госинспекторов	522	–	10	–
Прочих	–	–	–	–
Итого	522	273	10	–

Библиотечный фонд составляет 607 экз. научной литературы, в том числе 102 экз. приобретены в 2002 году. Периодические научные издания не выписывались из-за отсутствия финансовых средств.

11.2. Исследования, проводившиеся заповедником.

В течение 2002 года выполнялась работа по теме № 1 Летописи природы заповедника «Изучение естественных процессов в природных комплексах степной зоны Оренбуржья. Разработка основ восстановления, сохранения и рациональной эксплуатации биологических ресурсов хозяйственно используемых территорий».

Результаты работ и исполнители приведены в таблице 11.2.1.

Таблица 11.2.1.

Исполнители тем и разделов по НИР заповедника в 2002 году

Наименование темы, раздела	Ответственный исполнитель (исполнители)	Полученные результаты
1	2	3
Тема №1 «Изучение естественных процессов в природных комплексах степной зоны Оренбуржья. Разработка научных основ восстановления, сохранения и рациональной эксплуатации биологических ресурсов хозяйственно используемых территорий»	Заместитель директора по научной работе	Собраны и проанализированы сведения о динамике природных процессов на территории заповедника и охранной зоны.
1. Территория заповедника	Зам. директора по охране, сотрудники инспекции охраны территории заповедника.	Получены сведения об изменении размеров границ участков, трансформации угодий, хозяйственном использовании охранной зоны и др.
2. Пробные и учётные площадки	Сорока О.В., Рощина Е.Е., Быстров И.В., Классен Д.В., Климентьев А.И., Судариков В.Н., Немков В.А., Линерова Л.Г., Меркулова О.С., Рябцов С.Н, сотрудники инспекции охраны территории.	Продолжено изучение экологии степного сурка и степной пищухи, мониторинг мелких млекопитающих, заложены новые линии для учета мелких млекопитающих на участке «Таловская степь» и «Айтуарская степь», исследована продуктивность степных сообществ на территории заповедника и антропогенно используемых территориях, проведена инвентаризация флоры высших сосудистых растений и лихенофлоры, изучены характеры выходов подземных вод.
3. Рельеф	Сотрудники Нежинского ГУГП, сотрудники инспекции охраны територии заповедника.	– работы не проводились

Продолжение таблицы 11.2.1

1	2	3
4. Почвы	Сотрудники ВолгоНИИгипрозема, сотрудники инспекции охраны территории заповедника.	Проведен почвенный мониторинг и снегомерная съемка.
5. Погода	Центр гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды (по договору)	Получены метеоданные по трем участкам заповедника за период с марта 2002 по март 2003 гг. Проведен анализ погоды по сезонам года.
6. Воды. Сезонные явления на водоемах	Сотрудники инспекции охраны	Проведены наблюдения за сезонными гидрологическими явлениями на озерах и реках заповедника и его охранной зоны.
7.Флора и растительность	Сотрудники инспекции охраны заповедника, Линерова Л.Г., Меркулова О.С., Рябинина З.Н., Рябцов С.Н., Колонтаева Н.В., Солодовникова М.П., Стецук Н.П., студенты ОГПУ, ОГАУ.	Проведены исследования по флоре и растительности сосудистых растений; лихенофлоры; изучалось влияние пожаров и их воздействия на растительность; выявлен видовой состав, физиологические и морфологические особенности ксилотрофных (дереворазрушающих) базидиомицетов. Освещены аспекты водного режима дикорастущей флоры , физиологических путей приспособления растений к различным условиям среды. Отмечены места произрастания, оценка состояния и мониторинг орхидных. Собран коллекционный материал высших сосудистых растений.
8. Фауна и животное население	Быстров И.В., Классен Д.В., Пытель Д.Б., Рощина Е.Е.,Сорока О.В., Немков В.А., Степин	Проведены учет численности и изучение морфологии мышевидных грызунов и насекомоядных, учет численности степного сурка, зайцеобразных, изучение экологии этих видов, зимний маршрутный учет. Изу-

Продолжение таблицы 11.2.1

1	2	3
	А.Ю., студенты и аспиранты ОГПУ, ОГАУ, ОГУ, сотрудники инспекции охраны территории.	чен видовой состав наземных беспозвоночных, кровососущих двукрылых. Изучена структура сообществ птиц, получены данные о интенсивности весеннего и осеннего пролетов, встречах животных в течении года.
9. Календарь природы	Сотрудники инспекции охраны территории заповедника, сотрудники научного отдела	Проведены наблюдения за фенологическими явлениями в природе заповедника, анализ отклонений от средних многолетних данных.
10. Состояние заповедного режима	Заместитель директора по охране, сотрудники инспекции охраны территории заповедника.	Сведения о нарушении режима охраняемых территорий, влиянии на природу заповедника заповедно–режимных и противопожарных мероприятий.
11. Научные мероприятия	Заместитель директора по НИР, библиотекарь.	Пополнение научного фонда, приобретение и использование научной литературы, пополнение каталога. Публикации научных работ.
12. Охранная (буферная) зона	Заместитель директора по охране, сотрудники инспекции охраны территории заповедника.	Получены данные о степени хозяйственного использования территории охранной зоны, количестве домашнего скота и домашних животных, состоянии естественной природы.

По результатам исследований подготовлены и опубликованы 6 работ:

1. Линерова Л. Г. Бузулукский бор - база для создания национального парка // Музеи России: поиски, исследования, опыт работы. Выпуск 7. 2002. С.65- 72.

2. Линерова Л. Г. Папоротники заповедника Оренбургский // Материалы 2 международной конференции. 17-18 декабря 2002. г. Оренбург. Биоразнообразие и биоресурсы Урала и сопредельных территорий. С. 61-63.

3. Линерова Л. Г., Рябинина З. Н. Скальные папоротники Оренбургской области // Труды института биоресурсов и прикладной экологии. Выпуск 2. 2002 . г. Оренбург. Издательство ОГПУ. С. 16-19

4. Пуляев А. И., Рябинина З. Н. Структура флоры территории госзаповедника «Оренбургский» // Заповедное дело России: принципы, проблемы, приоритеты. Материалы Международной научной конференции (Жигулевск – Бахилова Поляна, 4-8.09.2002). Бахилова Поляна, 2003, С. 345-349.

5. Рябинина З. Н., Линерова Л. Г. Лесной компонент флоры заповедника «Оренбургский» // Заповедное дело России: принципы, проблемы, приоритеты. Материалы Международной научной конференции (Жигулевск – Бахилова Поляна, 4-8.09.2002). Бахилова Поляна, 2003, С. 357-359.

6. Степин А. Ю. Фенология и экология комаров (Diptera; Culicide) в Оренбургской области // Биота горных территорий: история и современное состояние: Материалы конф. Молодых ученых, 15-19 апреля 2002 г. / ИЭРиЖ УрО РАН – Екатеринбург: Изд-во «Академкнига», 2002. С. 205-206.

Деятельность в области пропаганды экологических знаний и охраны природы

Сотрудниками заповедника в 2002 г. в рамках экологического образования и просвещения были опубликованы 7 научно–популярных и пропагандистских статей: в местной (районной) прессе – 3; в областной – 4; и организовано 11 выступлений по областному радио, 2 – по областному телевидению, проведено 20 лекций в школах города на темы: «Государственный природный заповедник «Оренбургский», «Роль заповедника в охране дикой природы», «Редкие и исчезающие животные и растения заповедника «Оренбургский», а также:

– демонстрация фильма «Песнь сурка», лицей № 4, городской ЭБЦ, ОЭБЦ школа "Эрудит". В 2002 году организованы:

– выставка фоторабот «Моя малая Родина», детских работ о парках, особо-охраняемых природных территориях;

– конкурс рефератов;

– конкурс рисунков «Мир заповедной природы»;

– конкурс рисунков для младшего школьного звена «Путешествие в зоопарк»;

– экологическая игра «Памятники природы, заказники»;

В отчетном году подготовлен красочный буклет (тираж 1000 экземпляров, находится в печати), посвященный редким видам растений, занесенным в Красную книгу России и Оренбургской области.

В 2002 году сотрудниками заповедника в рамках акции “Марш парков” проведены следующие мероприятия:

– круглый стол по теме «Через изучение и любовь к родному краю – к становлению высоких гражданских позиций»;

– выставка фоторабот «Моя малая Родина», детских работ о парках, особо-охраняемых природных территориях;

– литературное путешествие «Заповедными тропами»;

– конкурс рефератов;

– конкурс рисунков «Мир заповедной природы»;

– конкурс рисунков для младшего школьного звена «Путешествие в зоопарк»;

– радиовикторина «Знаешь ли ты землю оренбургскую?»;

– мастер – класс по защите природоохранных проектов «За чистоту родного края, экособкоры сообщают»;

– научно-практическая конференция школьников;

– в областной детской библиотеке прошел устный журнал, посвященный Дню Земли и Маршу парков «Экология Оренбуржья»;

– проведены День птиц, День Земли.

– На областном радио проведены передачи, посвященные 13–летию ГПЗ «Оренбургский», акции «Марш парков – 2002».

В отчетном году на территории участка "Айтуарская степь" организована экскурсия для учителей истории и географии Акбулакского района – 1 группа из 18 человек, 1 день.

К работе с экскурсантами привлекались научные сотрудники и старшие госинспектора заповедника.

В 2002 году на территории участка «Буртинская степь» заповедника работала экспедиция Московской Городской станции юных натуралистов в составе 7 человек (в том числе 1 руководитель). Целью экспедиции являлось ознакомление с растительностью степной зоны, а также изучение фауны почвенных насекомых, крупных птиц и млекопитающих. Работники заповедника принимали прямое участие в проведении полевых научных работ. Сотрудники отдела охраны территории заповедника организовали для участников экспедиции экскурсии на участок заповедника.

Большая часть работы со школьниками проходила в рамках “Марша парков-2002.

Работниками заповедника и при их участии проведены:

- городская научно-практическая конференция под девизом «Первый шаг к Нобелевской премии»;

- конференция «Глобальные проблемы в экологии» в средней школе №76;

- экологическая игра и беседа о заповеднике «Мир вокруг нас» в средней школе №66;

– школам города для работы с учащимися предоставлена методическая и научно–популярная литература об истории, современном состоянии и проблемах заповедного дела, госзаповедника «Оренбургский», редких и исчезающих растениях и животных Оренбуржья.

Организован визит-центр на базе городского эколого-биологического центра. Используется для проведения массовых мероприятий со школьниками и взрослым населением г. Оренбурга: лекций экологического и природоохранного направления, круглых столов, семинаров, викторин, выставок художественных и фоторабот школьников. В качестве информационных пунктов используются служебные помещения (конторы) участков заповедника, расположенные в близлежащих населенных пунктах - поселки Курлин, Бурлык, Айтуар и Светлый. В информационных пунктах проводятся практические семинары, природоохранные лекции и профилактические беседы с местными жителями.

Сотрудники заповедника приняли участие в работе международной школы-семинара «Заповедное дело в общественном сознании: этические и культовые аспекты» (Украина, г. Киев), участие в работе международной конференции «Биоразнообразие и биоресурсы Урала и сопредельных территорий» (Россия, г. Оренбург), участие в работе международной научной конференции «Заповедное дело России: принципы, проблемы,

приоритеты» (Россия, п. Бахилова Поляна Самарской области), участие в работе всероссийской школы-семинара молодых ученых степеведов «Влияние экспозиции и литологии на структуру и динамику пастбищно-степных ландшафтов» (п. Большая Черниговка Самарской области).

11.3. Исследования, проводившиеся другими организациями

На территории заповедника в 2002 г. по договору о научном сотрудничестве с ИС УрО РАН, лаборантом–ассистентом ИС Меркуловой О.С. проводились работы по инвентаризации лихенофлоры участка «Буртинская степь», описанию видового разнообразия эпифитной, эпилитной и эпигейной лишайниковой флоры, слежению за возобновлением и динамикой напочвенного лишайникового покрова на участках заповедника.

По договору с Государственным центром экологических программ МПР России проведены работы по «созданию ГИС (географической информационной системы) Оренбургского заповедника», направленные на создание научно-технической продукции в рамках федеральных целевых программ по заданиям МПР России. Результатом проекта является создание ГИС заповедника «Оренбургский» в системе ArcView, включающей основные топографические карты – рельефа, гидросети, границ территории участков заповедника и буферных зон. Созданную географическую информационную систему планируется использовать для сбора, хранения, обработки пространственно–координированных данных при проведении научно–исследовательских, природоохранных и эколого-просветительских работ.

ИС УрО РАН проводились работы по теме «Оценка современного состояния экосистем и ландшафтов, наблюдения и прогноз происходящих в природе изменений», направленные на организацию стационарных площадок в заповеднике и проведение на них наблюдений за почвенными, ботаническими и др. процессами. Основное внимание уделяется

почвенному мониторингу. В рамках договора планируется сбор и обобщение имеющейся информации о характере и интенсивности процессов изменения компонентов заповедных ландшафтов, мониторинг природных эко– и геосистем в пределах заповедника, анализ результатов наблюдений, составление аналитических материалов, включающих прогнозирование течения природных процессов.

ВолгоНИИГипрозем организовывались стационарные площадки на участках заповедника и проводились на них наблюдения за почвенными процессами. В рамках договора планируется:

- исследование морфологического строения и гранулометрического состава почв на реперных участках;

- проведение химического анализа;

- создание почвенной карты участков заповедника «Оренбургский».

По договору «Оренбургское землеустроительное проектно-изыскательское предприятие» проводило корректировку материалов почвенного обследования земель заповедника в рамках областной целевой программы «Развитие земельного кадастра и мониторинга земель в Оренбургской области на 2001 – 2005 гг.».

По договору Оренбургский государственный педагогический университет организовывал стационарные площадки в заповеднике и проводил на них наблюдения за геоботаническими и ботаническими процессами.

По договору с администрацией Оренбургской области выполнялись работы по проекту НИР «Развитию материальной базы, инфраструктуры, природоохранных функций государственного природного заповедника «Оренбургский». В рамках договора планировалось:

- изучить влияние многолетнего заповедного режима на состояние основных компонентов степных экосистем;

- провести контрольную инвентаризацию видового состава флоры и фауны и учет численности модельных видов;

- разработать рекомендации по оптимизации режима заповедника.

Московской Городской станцией юных натуралистов проводились наблюдения на участках заповедника по следующим направлениям: ботаника, орнитология, энтомология, герпетология и териология.

В отчетном году продолжены работы по инвентаризации энтомофауны, мониторингу численности насекомых и состояния их популяций, изучению антропогенного воздействия (выпаса, сенокошения, пожаров) на энтомофауну доцентом кафедры зоологии и общей биологии Оренбургского государственного университета, к.б.н. Немковым В.А.

В отчетном году по результатам научно–исследовательских работ, проведенных на территории заповедника и охранной зоны, были выполнены три дипломные работы. Дипломные работы выполнены студентами биологического факультета Оренбургского государственного университета по темам:

- «Влияние пирогенного фактора на фауну наземных членистоногих заповедника «Оренбургский»;

- «Влияние антропогенной нагрузки на наземную энтомофауну Буртинской степи»;

- «Изменение в фауне беспозвоночных Айтуарской степи в условиях заповедного режима».

Результаты проведенных исследований включены в соответствующие главы книги Летописи природы.

По результатам работ на территории заповедника сотрудниками сторонних организаций были опубликованы 6 научных статей:

1. Немков В. А., Сапига Е. В. Сохранение степных экосистем в условиях заповедного режима // Вестник Оренбургского

государственного университета. – Оренбург: Издательство ОГУ, 2002. 3 (13), С. 76-83.

2. Немков В.А., Козырев А.В., Сапига Е.В. Влияние пирогенного фактора на разнообразие жужелиц (Insecta: Coleoptera, Carabidae) участка «Буртинская степь» заповедника «Оренбургский» // Труды института Биоресурсов и прикладной экологии. Выпуск 2. - Оренбург: Издательство ОГПУ, 2002, С. 50-55.

3. Немков В.А., Козьминых Е.В., Сапига Е.В. Фауна некробионтных жесткокрылых и ее изменения в биотопах заповедника «Оренбургский» // Вестник Оренбургского государственного университета. – Оренбург: Издательство ОГУ, 2002. 1 (11), С. 102-105.

4. Немков В.А., Русаков А.В., Шаповалов А.М. Фауна корневых долгоносиков трибы Cleonini степного Оренбуржья // Биоразнообразие и биоресурсы Урала и сопредельных территорий: Материалы II международной конференции. Оренбург, 17-18 декабря 2002 г, С. 174-177.

5. Рябцов С.Н., Сафонов М.А. Влияние пирогенной нагрузки на растительность степи // Труды института биоресурсов и прикладной экологии. Выпуск 2. 2002 . г. Оренбург. Издательство ОГПУ. С. 41-42.

6. Рябцов С.Н. К вопросу об истории изучения восстановления степной растительности после пирогенной нагрузки // Материалы 2 международной конференции. 17-18 декабря 2002. г. Оренбург. Биоразнообразие и биоресурсы Урала и сопредельных территорий. С. 106-107.

12. ОХРАННАЯ ЗОНА

В 2002 году изменений границ охранной зоны не происходило. Кард сельхозживотных на территории охранной зоны не было.

Использование пашни показано в таблице 12.1.

Таблица 12.1

Сведения о хозяйственном использовании территории охранной зоны

госзаповедника «Оренбургский» в 2002 году

№№ пп	Землепользователь	Площадь поля, га	Использование земель	Дата начала полевых работ	Дата окончания полевых работ	Урожайность, ц\га	Применение удобрений, пестицидов
1	2	3	4	5	6	7	8
Участок «Таловская степь»							
1.	ТОО «Курлинское»	338	Работы не	июнь	июль	-	не
		216	проводились	май	август	-	применялись
		169	-\\-	июнь	июль	-	- // -
		156	-\\-	июнь	июль	-	- // -
		193	выпас скота	май	сентябрь	-	- // -
		491	житняк	июнь	июль	7,0	- // -
		111	пшеница	май	август	3,0	- // -
		240	житняк	июнь	июль	8,0	- // -
		50	житняк	июнь	июль	5,0	- // -

Продолжение таблицы 12.1.

1	2	3	4	5	6	7	8
Участок «Буртинская степь»							
2.	Фермерский хозяйства	1100	Не проводились	-	-	-	-
	АО «Раздольное»	355	пшеница	апрель	октябрь	9.0	-
		120	пшеница	- // -	- // -	11.0	-
	АО «Бурлыское»	275	рожь	- // -	- // -	10.0	-
	АО «Карагачское»	300	ячмень	- // -	- // -	14.0	-
Участок «Айтуарская степь»							
3.	АО «Загорное»	84	сенокошение	июль	август		-
		38	сенокошение	- // -	- // -		-
		164	сенокошение	- // -	- // -		-
		101	сенокошение	- // -	- // -		-
		33	сенокошение	- // -	- // -		-
		38	сенокошение	- // -	- // -		-
		55	сенокошение	- // -	- // -		-
		20	сенокошение	- // -	- // -		-
		17	сенокошение	- // -	- // -	всего 5,0	-

Продолжение таблицы 12.1

1	2	3	4	5	6	7	8
Участок «Ащисайская степь»							
4.	АО «Коскуль»	200 340 500	Работы не проводились -//-	- - -	- - -	- - -	- // - - // - - // -

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

ПРЕДИСЛОВИЕ 2

1. ТЕРРИТОРИЯ ЗАПОВЕДНИКА (Пытель Д.Б.) 4

2. ПРОБНЫЕ И УЧЁТНЫЕ ПЛОЩАДИ, КЛЮЧЕВЫЕ УЧАСТКИ, ПОСТОЯННЫЕ (ВРЕМЕННЫЕ) МАРШРУТЫ (Степин А.Ю.)..... 4

3. РЕЛЬЕФ (Степин А.Ю.) 4

4. ПОЧВЫ (Степин А.Ю.) 5

5. ПОГОДА (Степин А.Ю.) 16

5.1. Метеорологическая характеристика сезонов года..... 80

5.1.1. Весна..... 80

5.1.2. Лето..... 86

5.1.3. Осень. 93

5.1.4. Зима. 99

6. ВОДЫ (Степин А.Ю.) 105

7. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ 107

7.1. Видовой состав флоры (Линерова Л.Г., Меркулова О.С.)..... 107

8. ФАУНА И ЖИВОТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ 128

8.1. Видовой состав фауны (Степин А.Ю.). 128

8.1.1. Новые виды животных (Немков В.А.,Степин А.Ю.). 128

8.1.2. Редкие виды (Немков В.А.)..... 128

8.2. Численность видов фауны..... 135

8.2.1. Численность млекопитающих (Быстров И.В., Рощина Е.Е., Степин А.Ю.)..... 135

8.2.2. Численность птиц (Степин А.Ю.). 143

8.2.5. Численность наземных беспозвоночных (Немков В.А.). 151

8.3. Экологические обзоры по отдельным группам животных. 156

8.3.1. Непарнокопытные и парнокопытные животные (Степин А.Ю.)..... 156

8.3.2. Хищные звери (Степин А.Ю.). 160

8.3.3. Грызуны (Быстров И.В., Рощина Е.Е., Степин А.Ю.)..... 164

8.3.4. Зайцеобразные (Рощина Е.Е., Степин А.Ю.). 175

8.3.5. Рукокрылые (Степин А.Ю.). 180

8.3.6. Насекомоядные (Быстров И.В., Рощина Е.Е. Степин А.Ю.)..... 180

8.3.7. Куриные птицы (Степин А.Ю.) 187

8.3.12. Гусеобразные (Степин А.Ю.)..... 188

8.3.17. Наземные беспозвоночные (Немков В.А.). 191

9. КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ (Степин А.Ю., Линерова Л.Г.)..... 196

10. СОСТОЯНИЕ ЗАПОВЕДНОГО РЕЖИМА. влияние антропогенных факторов на природу заповедника и охранной зоны (Пытель Д.Б.)..... 201

10.1. Частичное пользование природными ресурсами..... 201

10.2. Заповедно-режимные мероприятия..... 201

10.3. Прямые и косвенные внешние воздействия..... 201

11. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (Степин А.Ю., Пуляева Т.А.)..... 204

11.1. Ведение карточек и фототек. 204

11.2. Исследования, проводившиеся заповедником..... 205

11.3. Исследования, проводившиеся другими организациями 213

12. ОХРАННАЯ ЗОНА (Пытель Д.Б.)..... 216