

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Государственное учреждение
«Государственный природный заповедник «Оренбургский»**

УДК 502.72

Регистрационный № _____

Инвентарный № _____

УТВЕРЖДАЮ

Директор заповедника

_____ А. И. Пуляев

« _____ » _____ 2004 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 12

2003 год

Карт-схем	–	Заместитель директора
Графиков	11	по научной работе
Диаграмм	9	_____ А.Ю. Степин
Рисунков	3	« _____ » _____ 2004 г.
Таблиц	61	
Страниц	223	

г. Оренбург - 2004

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящая книга (книга 12) 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 2003 г. – февраль 2004 г.).

Книга 12 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 лишенофлоры участков «Галовская 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., Федорова О.А., Пытель Д.Б.;

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

А.Ю. Степин

1. ТЕРРИТОРИЯ ЗАПОВЕДНИКА

В 2003 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 2003 г., пробные и учетные площадки не закладывались. 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

Наблюдения за развитием экзогенных геологических процессов (ЭГП) в отчетном 2003 году Нежинским Государственным унитарным геологическим предприятием не проводились.

4. ПОЧВЫ

В отчетном фенологическом году исследования не проводились.

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 2003 года (начало весны) по март 2004 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 347 дня (в среднем по заповеднику), что на 16 дня меньше продолжительности 2002–2003 фенологического года.

Самым тёплым месяцем года был август, среднемесячная температура которого составила 22,0⁰С (участок «Ащисайская степь»), 21,26⁰С (участок «Буртинская степь»), 19,77⁰С (участок «Айтуарская степь»). Абсолютная максимальная температура воздуха зафиксирована - 10 августа: +37,0⁰С на участке «Буртинская степь», 12 августа: +37,0⁰С на участке «Ащисайская степь» и +34,9⁰С на участке «Айтуарская степь».

В отчетном фенологическом году как самый холодный месяц года отмечен январь. Средняя месячная температура воздуха этого месяца составляла –14,29⁰С на участке «Ащисайская степь», –12,21⁰С на участке «Айтуарская степь», –10,63⁰С на участке «Буртинская степь». Абсолютные минимальные температуры отмечены 27 января – на участке «Айтуарская степь» - 26,7⁰С, 1 февраля на участке «Ащисайская степь» - 26,5⁰С и 28 января на участке «Буртинская степь» – 22,7⁰С.

Таблица 5.1.

Сводная таблица основных метеорологических показателей по месяцам за 2003 / 2004 гг.

Месяц	Число месяца	Температура воздуха, °С			Температура почвы, °С		Относит влажн. (%)	Атм. давление (мм. рт.ст.)	Направ- ление ветра	Скорость ветра (м/сек)		Количе- ство осадков (мм)	Высота снежно- го по- крова (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	1	-19,5	-13,3	-24,2	-9	-28	77	764	ююв	1,3	8		31	
2003	2	-21,5	-17,2	-26,3	-11	-30	74	761	ююз	0,5	5		32	
	3	-13,4	-9	-20,2	-3	-24	74	760	ююв	1	7	1	32	снег
	4	-18,5	-12,6	-24,2	-10	-26	74	764	в	0,5	4		32	
	5	-20,6	-13,3	-27	-9	-28	71	765	з	0,1	5		32	
	средн.	-18,7	-13,08	-24,38	-8,4	-27,2	74	763		0,68	5,8	1	31,8	
	6	-21,7	-14,3	-27,1	-7	-27	71	764	юз	1	4		32	
	7	-17	-9,2	-23,8	-5	-24	69	763	юз	0,3	5		32	
	8	-19,5	-11,5	-28,5	-8	-29	74	763	юз	0,5	5		32	
	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	з	0	5		30	
	средн.	-17,9	-9,52	-24,94	-5,2	-24,8	72,4	764		0,56	4,6		31,4	
	11	-11,9	-2,8	-18,8	0	-22	72	766	з	2,1	9		29	
	12	-7,7	-3,2	-10,8	0	-11	66	761	сз	4,3	15		28	
	13	-6,6	-3,6	-9,3	-2	-10	63	757	зсз	5,5	18		28	
	14	-5,6	-0,6	-9,8	0	-11	50	757	ю	4,6	18		27	
	15	-5,8	0,8	-12	3	-17	52	758	ююв	1	13		26	
	средн.	-7,52	-1,88	-12,14	0,2	-14,2	60,6	760		3,5	14,6		27,6	
	16	-9,1	-3	-13,3	0	-16	76	752	ююз	1,8	10		26	
	17	-5,9	-2,2	-9,8	1	-9	87	744	ссз	1,1	8	2,6	25	снег

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Март	18	-8,3	-4,4	-11,1	-1	-12	72	748	з	1,9	8		26	
2003	19	-11,8	-4,4	-18	3	-18	65	754	ю	0,9	6		26	
	20	-8,5	-3,2	-12,8	-2	-15	74	750	в	1,6	10		26	
	средн.	-8,72	-3,44	-13	0,2	-14	74,8	749		1,46	8,4	2,6	25,8	
	21	-5,3	-1,9	-7,2	3	-8	65	744	вЮВ	1,6	8	0,9	27	снег
	22	-8,5	-2,7	-13,8	1	-14	72	755	в	0,1	5		24	
	23	-9,2	-0,5	-17,8	4	-19	73	761	зСЗ	1	5		24	
	24	-7,8	-2,2	-12,6	2	-14	75	756	сЗ	0,9	4		23	
	25	-2,9	-1,1	-4,9	3	-4	74	748	ЮЮВ	0,8	8	2,4	25	снег
	средн.	-6,74	-1,68	-11,26	2,6	-11,8	71,8	753		0,88	6	3,3	24,6	
	26	-2,8	0,9	-7,4	4	-7	70	746	зСЗ	2,1	10	1,5	26	снег
	27	-3,7	2	-9,4	3	-10	67	748	вЮВ	0,1	5		26	
	28	-4,8	-0,6	-11,6	2	-10	62	749	ЮЗ	2,4	10		25	
	29	-5,6	-2	-9,4	1	-10	63	749	в	1,1	6		24	туман
	30	-1,9	1,3	-3,8	2	-4	67	747	з	1,5	8	0,7	25	снег
	31	-6,4	0,9	-14,5	4	-17	67	754	сЗ	0,9	6		25	
	средн.	-4,2	0,42	-9,35	2,67	-9,67	66	749		1,35	7,50	2,2	25,17	
	ср.м.	-10,63	-4,86	-15,85	-1,32	-16,94	69,93	756		1,41	46,90	9,10	27,73	
Апрель	1	-1,5	2,8	-4,7	6	-7	60	758	ЮЗ	0,6	6		25	
2003	2	-3	2,8	-9	6	-9	64	759	слабый	1,8	8		23	
	3	0,5	3,9	-2,4	2	-3	67	755	ЮВ	3	11	2,6	22	дождь
	4	-2,1	0,6	-3,3	2	-2	71	750	ЮВ	2,5	11	1,6	22	снег
	5	-0,9	3,4	-4,2	4	-3	74	746	в	2,1	10	1,3	24	дождь
	средн.	-1,4	2,7	-4,72	4	-4,8	67,2	754		2	9,2	5,5	23,2	
	6	-0,4	3	-2,5	5	-5	67	750	в	1,5	9		23	
	7	-0,5	2,3	-2,4	3	-3	73	755	в	4,9	17		18	
	8	2,8	6,4	0,4	3	-2	70	761	в	3,9	13		17	
	9	4,9	7,6	1,9	2	0	62	760	в	3,3	16		12	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Апрель	10	5,1	10,3	1,6	10	0	56	761	в	3,3	11		5	
2003	средн.	2,38	5,92	-0,2	4,6	-2	65,6	757		3,38	13,2		15	
	11	6,4	11,5	2,3	16	0	58	762	в	5	14			
	12	8	15,4	3,3	16	1	56	758	св	2	12			
	13	8,1	11	5,5	10	2	43	754	слабый	4,8	18			туман
	14	0,5	5,9	-2,9	12	-3	49	763	в	4,9	17			
	15	0,9	8,6	-7,1	17	-6	56	767	вЮВ	0,8	6			
	средн.	4,78	10,48	0,22	14,2	-1,2	52,4	761		3,5	13,4			
	16	1,7	8,6	-3,6	18	-2	57	772	слабый	1,5	9			
	17	1,9	9,6	-7	20	-3	57	771	сз	0,8	6			
	18	4,5	12,6	-1,3	21	-2	62	767	в	1,5	9			
	19	5,1	13,9	-2,5	16	-3	67	759	в	0,6	8			
	20	6,6	17,2	-4,2	25	-2	57	754	вЮВ	0,5	4			
	средн.	3,96	12,38	-3,72	20	-2,4	60	765		0,98	7,2			
	21	8,9	19,2	-2,1	31	-1	61	755	в	1	8			
	22	10,4	19	1,4	34	0	53	753	всв	0,9	5			
	23	11,3	19,8	1,8	30	0	52	751	св	0,6	8			
	24	10	19,3	0,4	25	-2	56	748	ссв	0,8	8			
	25	10,4	19	3,1	24	2	55	746	ссз	1,5	13			
	средн.	10,2	19,26	0,92	28,8	-0,2	55,4	751		0,96	8,4			
	26	11	14,6	8,2	16	6	83	743	зсз	1,3	9	5,7		дождь
	27	6,8	11,4	3,4	12	4	79	741	ЮЮВ	2,1	11	1,8		дождь, туман
	28	0,4	4,7	-5,3	8	-6	58	754	вЮВ	2,9	11			
	29	3,6	12,6	-6,9	20	-6	53	760	св	2,8	14			
	30	9,9	15,5	4,9	23	2	39	758	св	2,8	11			
	средн.	6,34	11,76	0,86	15,8	0	62,4	751		2,38	11,2	7,5		
	ср.м.	4,38	10,42	-1,11	14,57	-1,77	60,5	756		2,20	10,43	13,0	38,2	
	1	8	12,7	6,1	17	3	60	753	в	3,9	19	2,9		дождь

∞

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Май	2	12	19,2	5,3	29	5	76	747	в	2,8	18	0,9		ДОЖДЬ
2003	3	12,9	18	8,1	21	5	76	744	в	2,9	24	4		ДОЖДЬ
	4	9,1	15,2	4,8	16	4	66	748	слабый	3	11			
	5	6,6	13,3	-1,8	16	-2	68	748	ЮЮВ	1,4	8			
	средн.	9,72	15,68	4,5	19,8	3	69,2	748		2,8	16	7,8		
	6	12,3	17,6	7,9	26	6	77	746	ВЮВ	2,5	5	7		дождь, гроза
	7	12,9	18,9	7,9	24	5	80	749	зЮз	1,9	13	28,2		дождь
	8	14,6	20,4	11	21	10	81	747	ссз	1,9	9	0,6		дождь
	9	11,9	18,4	8,7	18	8	83	742	ю	3,4	10	4		ДОЖДЬ
	10	12,3	15,8	7	20	5	84	747	з	1,3	15	3,6		дождь
	средн.	12,8	18,22	8,5	21,8	6,8	81	746		2,2	10,4	43,4		
	11	13,7	18,4	11	19	10	85	751	зсз	1,6	12	6,9		дождь
	12	15,4	23,9	8,4	26	6	71	753	с	2	13	0,9		дождь
	13	16	22,3	11,3	32	8	72	751	зсз	1,9	13	3,6		дождь
	14	17,6	22,5	12,3	28	10	63	750	зсз	1,4	8			
	15	15,9	21,7	12,2	20	10	79	748	ссз	2,6	14			
	средн.	15,72	21,76	11,04	25	8,8	74	751		1,9	12	11,4		
	16	12,6	15,4	10,1	19	10	76	749	зсз	2,8	11	5,5		дождь, туман
	17	14,9	22,9	8,3	28	6	32	751	зсз	1,3	8			
	18	14,7	21,2	9,7	31	7	42	751	зЮз	2	11			
	19	15,7	23,5	5,7	38	6	39	752	Юз	1	7			
	20	16	22,2	8,4	38	7	35	753	Юз	1,8	8			
	средн.	14,78	21,04	8,44	30,8	7,2	44,8	751		1,78	9	5,5		
	21	16,1	23,1	8,4	36	7	65	754	ссз	0,5	5			
	22	17,8	25,8	8,3	49	8	54	752	зсз	0,5	4			
	23	18,3	26,9	8,9	52	7	59	752	ЮЮВ	0,3	4			
	24	19,4	27,9	6,8	46	6	51	753	зЮз	1	7			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Май	25	22,2	27,2	17,2	42	15	47	752	ююз	1,4	8			
2003	средн.	18,76	26,18	9,92	45	8,6	55,2	753		0,74	5,6			
	26	18,8	25	12,7	30	9	67	746	ссз	2	11			
	27	14,8	19,3	11,2	35	9	65	746	з	3,5	13			
	28	12,6	21,6	3,1	36	-2	51	748	сз	0,6	6			
	29	18,3	27,4	6,7	45	2	49	743	з	1	11			
	30	20,3	27,6	13,3	42	12	51	741	сз	2,1	14			туман
	31	11,6	25,8	8,1	29	10	72	744	ссз	2	11	17,7		дождь
	средн.	16,07	24,45	9,18	36,17	6,67	59,2	745		1,87	11,00	17,7		
	ср.м.	14,64	21,22	8,60	29,76	6,84	63,9	749		2	10,67	85,80		
Июнь	1	11,4	19,2	1,7	32	0	63	749	ссз	0,3	5			
2003	2	14,9	22,9	4,8	40	4	57	748	з	1,5	10			
	3	16,5	23,4	7,3	37	6	60	744	слабый	1,6	11			
	4	14,4	20,4	9,5	36	9	66	746	зсз	0,9	6	2,9		дождь, туман
	5	13	18,1	6,7	33	4	67	746	з	0,9	9			
	средн.	14,04	20,8	6	35,6	4,6	62,6	747		1,04	8,2	2,9		
	6	10,4	16,4	4,1	25	3	59	743	зсз	2	11			
	7	11,9	18,1	8,1	23	6	66	741	з	1,8	10			
	8	13,3	20,8	3,3	40	1	56	742	в	1,3	10			
	9	13,5	20,1	4,1	38	3	52	746	с	0,9	10			
	10	15,3	23,5	5,8	41	5	50	749	ссз	1,1	8			
	средн.	12,88	19,78	5,08	33,4	3,6	56,6	744		1,42	9,8			
	11	16,1	24,3	4,1	40	3	54	748	зсз	1,8	10			
	12	17,1	21	13,3	28	14	68	743	с	2,6	13	4,8		дождь
	13	14,2	19	6,3	37	5	67	745	ссв	1,1	6			
	14	14,8	18,8	12,6	28	13	82	743	слабый	0,8	7	13,2		дождь, гроза
	15	15,9	19,8	13	29	11	73	740	слабый	2	15			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Июнь	средн.	15,62	20,58	9,86	32,4	9,2	68,8	743		1,66	10,2	18		
2003	16	14,8	19,3	11	34	9	62	741	ю	2,3	11	3,6		ДОЖДЬ
	17	15,5	22,3	6,5	41	5	39	747	зюз	0,8	7	0,4		ДОЖДЬ
	18	16,2	27,3	9,5	30	9	37	743	вюв	3,4	18	3,9		ДОЖДЬ
	19	14,9	17,8	12,6	22	11	52	740	вюв	3,5	15	12		ДОЖДЬ, гроза
	20	13	18,6	9,2	28	7	60	743	ссз	3,5	17	3,3		ДОЖДЬ
	средн.	14,88	21,06	9,76	31	8,2	50	743		2,7	13,6	23,2		
	21	14,2	21,1	6,5	30	3	64	747	ссз	1,4	8			
	22	18,3	28,3	8,1	44	8	60	747	ссз	1,9	11			
	23	20,5	25,7	16,2	29	15	64	746	слабый	2,3	11	1,5		ДОЖДЬ
	24	19,9	25,8	14,1	45	13	73	746	сз	0,5	6	0,3		ДОЖДЬ
	25	17,3	23,7	15	27	14	90	743	зсз	1,9	10	17,1		ДОЖДЬ
	средн.	18,04	24,92	11,98	35	10,6	70,2	746		1,6	9,2	18,9		
	26	17,2	21,2	14,4	25	14	88	738	з	2,9	11	7,5		ДОЖДЬ
	27	19,9	26,3	14,6	36	15	76	743	з	0,6	6	1		ДОЖДЬ
	28	21,6	28	15,4	46	12	70	745	с	1,1	6			
	29	19,5	26,2	15,4	36	16	81	746	ссз	0,8	6	25,4		ДОЖДЬ
	30	18,7	26,8	13,1	31	12	84	744	сз	1,9	15			
	средн.	19,38	25,7	14,58	34,8	13,8	79,8	743		1,46	8,8	33,9		
	ср.м.	15,81	22,14	9,54	33,70	8,33	64,7	744		1,65	9,97	96,90		
Июль	1	17,9	22,4	13,8	26	13	84	742	ссз	1,1	8	11,2		ДОЖДЬ
2003	2	19,2	25,4	11,6	38	11	73	745	в	0,8	8			
	3	20,1	26,8	12,6	36	10	71	748	штиль	1	6			
	4	20,7	27	14,6	42	13	71	746	юв	1,3	9	0,6		ДОЖДЬ
	5	20,5	28	13	43	11	73	745	в	0,8	4			
	средн.	19,68	25,92	13,12	37	11,6	74,4	745		1	7	11,8		
	6	22,3	28	17,5	52	16	73	743	всв	1,4	8	1,3		ДОЖДЬ
	7	23	29	16,4	52	14	73	743	штиль	0,6	6	0,8		ДОЖДЬ

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Июль	8	23,6	29,7	16,7	52	16	72	743	ШТИЛЬ	1	8			
2003	9	24,2	31,1	17,8	52	18	71	743	ВЮВ	0,5	4			
	10	22,1	28,5	19,2	36	20	81	743	ШТИЛЬ	1,6	15	2,4		ДОЖДЬ
	средн.	23,04	29,26	17,52	48,8	16,8	74	743		1,02	8,2	4,5		
	11	19,9	21,9	17,9	24	19	88	743	ССВ	1,6	10	22,1		ДОЖДЬ
	12	19	22,3	16	25	14	73	746	ШТИЛЬ	1,5	10			
	13	20,9	26,5	15,3	44	15	78	747	ВСВ	1,8	10	0,5		ДОЖДЬ
	14	20,3	25,8	15,8	43	15	83	745	ВЮВ	0,6	6	3,2		ДОЖДЬ
	15	20,9	26,8	14,8	42	14	75	747	ШТИЛЬ	0,8	4			
	средн.	20,2	24,66	15,96	35,6	15,4	79,4	746		1,26	8	25,8		
	16	21,4	27,1	13,4	44	14	68	747	ССВ	1,5	9			
	17	19,1	26,3	14	37	13	79	746	ЮВ	1,5	15	5,2		ДОЖДЬ
	18	19,8	25,2	14,5	44	13	71	748	ЗСЗ	1,9	11			
	19	19,4	23,4	16,2	28	16	74	746	ССЗ	2,5	11	1,1		ДОЖДЬ
	20	17,1	18,6	16	22	15	93	744	ССЗ	1,5	10	21,8		ДОЖДЬ
	средн.	19,36	24,12	14,82	35	14,2	77	746		1,78	11,2	28,1		
	21	14,9	17,6	11,7	19	13	88	745	ЗСЗ	1,6	9	32,6		ДОЖДЬ
	22	15,3	22,2	7,1	27	5	68	752	ЗСЗ	1,3	10			
	23	18,3	27,1	9,7	36	8	69	753	ШТИЛЬ	0,9	7			
	24	21,1	28,1	13,6	47	12	71	753	ВСВ	0,4	6			
	25	20,8	27,6	12,8	42	11	76	753	В	0,8	6			
	средн.	18,08	24,52	10,98	34,2	9,8	74,4	751		1	7,6	32,6		
	26	20,9	27,3	14,4	49	13	59	753	ВЮВ	1,1	5			
	27	22,1	29,6	14,2	52	12	67	754	В	0,4	5			
	28	23,5	29,9	16	50	16	70	755	ВЮВ	1	4			
	29	23,4	30,1	15,8	54	14	69	754	ШТИЛЬ	0,4	5			
	30	21,7	28,4	16,8	44	14	79	751	ВЮВ	0,9	8	0,4		ДОЖДЬ
	31	19,2	22,8	16,2	31	15	77	749	ШТИЛЬ	3,1	13			
	средн.	21,80	28,02	15,57	46,67	14,00	70,17	753		1,15	6,67	0,4		

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Июль 2003	ср.м.	20,36	26,08	14,66	39,54	13,63	74,9	747		1	8,11	103,2		
Август 2003	1	19,8	23,8	16,4	40	15	65	751	св	2,6	10			
	2	19,9	25,3	15,1	43	12	60	754	слабый	1,6	9			
	3	19,3	27,1	10,8	46	8	66	754	ю	0,6	6			
	4	19,3	26,8	10,6	49	9	77	753	слабый	0,9	8			
	5	20,9	28,2	13,2	50	12	73	753	ссз	1,4	7			
	средн.	19,84	26,24	13,22	45,6	11,2	68,2	753		1,42	8			
	6	22,6	30,1	15	51	14	66	753	св	0,6	8			
	7	23,6	32,7	13,5	55	13	66	754	вюв	0,6	7			
	8	23,5	34,2	14,8	52	14	67	752	вюв	1,4	9			
	9	26	35	16,1	53	16	54	751	в	1,5	8			
	10	25,3	37	15,4	52	15	54	750	в	1,1	9			
	средн.	24,2	33,8	14,96	52,6	14,4	61,4	752		1,04	8,2			
	11	26,6	37	21,2	49	22	52	748	ссз	1,4	10			
	12	26,7	33,4	19,5	47	18	52	747	сз	1,8	10			
	13	25,4	28,3	20,8	35	20	52	745	зсз	1	7	0,4		ДОЖДЬ
	14	18,7	23,6	14,6	28	14	81	748	зюз	0,8	5	2,2		ДОЖДЬ
	15	20,2	28,4	12,3	44	12	66	746	ююз	1,6	9			
	средн.	23,52	30,14	17,68	40,6	17,2	60,6	747		1,32	8,2	2,6		
	16	19,3	27,1	9,3	49	10	65	748	ссз	1	8			
	17	20,4	30,7	9,7	54	10	63	751	вюв	0,6	6			
	18	22,5	34	12,8	52	13	61	750	ссз	1,1	9			
	19	19,8	24,6	14,8	34	14	76	749	сз	0,4	4	2,2		ДОЖДЬ
	20	18,4	24,2	14,8	33	15	82	745	сз	1,8	11	2		ДОЖДЬ
	средн.	20,08	28,12	12,28	44,4	12,4	69,4	748		0,98	7,6	4,2		
	21	16,2	22,6	10,2	34	10	76	745	ссз	1,6	10			
	22	17	25,3	10	44	9	75	746	сз	1,8	9			
	23	17,8	26,5	10	45	9	68	748	вюв	0,8	6			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Август	24	19,1	29,6	9,4	43	9	65	748	вюв	0,4	6			
2003	25	22,6	30,5	14,4	44	14	59	748	з	1,3	9			
	средн.	18,54	26,9	10,8	42	10,2	68,6	747		1,18	8			
	26	23	32,7	13,2	49	12	58	747	зсз	0,9	10			
	27	23,5	31,2	18	47	18	57	746	ю	1	11			
	28	21,6	31	14	45	13	70	748	ююз	1,1	6			
	29	21,4	33,4	12	51	10	68	750	зсз	0,4	4			
	30	20,7	28,1	14,9	41	15	59	750	слабый	1,4	9			
	31	18,1	32,2	8	50	4	61	751	слабый	0,8	5			
	средн.	21,38	31,43	13,35	47,17	12,00	62,17	749		0,93	7,50			
	ср.м.	21,26	29,44	13,72	45,39	12,90	65,1	749		1	7,92	6,8		
Сентябрь	1	18,5	32,4	6	49	4	68	749	зсз	0,5	4			
2003	2	23,4	36,5	12,1	50	12	59	749	слабый	1,3	6			
	3	27,4	37,2	17,2	48	16	44	748	п/н	2,6	14			
	4	25,2	31,5	16,6	44	16	62	749	зсз	1,6	12			
	5	24,3	37,9	12,1	48	12	62	750	с	1,3	11			
	средн.	23,76	35,1	12,8	47,8	12	59	749		1,46	9,4			
	6	26,8	38,2	18	44	14	47	749	п/н	1,6	8			
	7	25	37	14	46	10	45	743	п/н	2,4	14			
	8	15,6	33,8	9,2	35	8	68	744	сз	2	11			
	9	14,3	19,8	9,4	32	8	63	746	слабый	1,9	11			
	10	12,5	16,2	10,8	16	11	85	745	ююв	0,8	8	7,4		дождь, град
	средн.	18,84	29	12,28	34,6	10,2	61,6	745		1,74	10,4	7,4		
	11	11,6	13,6	9,3	17	9	88	743	ююв	1,1	9	6,5		дождь
	12	10,6	13,6	7,5	17	7	70	745	ююв	1,4	6			
	13	10,3	17,2	3,1	28	2	70	753	с	1,5	8			
	14	10,2	19,2	-0,4	32	-1	66	757	ю	0,6	8			
	15	12,4	19,8	5,5	36	4	69	757	вюв	1	8			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Сентябрь	средн.	11,02	16,68	5	26	4,2	72,6	751		1,12	7,8	6,5		
2003	16	13	20,9	5,1	23	3	76	756	ю	1,3	9			
	17	15,6	22,4	7,5	27	6	55	752	ююв	0,6	7			
	18	14	23,4	4,1	40	2	59	750	ююз	1	9			
	19	12,8	23,1	3,1	37	3	65	750	слабый	1	6			
	20	15,6	23,3	7,3	38	6	65	749	п/н	0,6	6			туман
	средн.	14,2	22,62	5,42	33	4	64	751		0,9	7,4			
	21	9,8	19,8	6,2	22	4	80	745	зсз	2,8	14	2		дождь
	22	5,6	13,8	-2,2	22	-4	67	755	слабый	1,8	9			
	23	8,3	17,6	-2,9	31	-3	57	760	ююв	1,1	11			
	24	9,7	20,9	0,2	31	-2	52	758	ююв	1,4	10			
	25	8,4	16,8	1,4	32	1	61	758	юз	0,5	4			
	средн.	8,36	17,78	0,54	27,6	-0,8	63,4	755		1,52	9,6	2		
	26	6,4	20	-5,2	34	-4	68	761	в	0,6	5			
	27	9,5	22,3	-1,4	37	-1	56	762	з	0,6	5			
	28	10,3	21,6	0,4	35	1	66	761	ююв	0,8	5			
	29	10,8	21,7	0,9	35	0	65	759	зюз	1	8			
	30	11,7	19,9	3,4	35	0	60	761	зсз	0,8	8			
	средн.	9,74	21,1	-0,38	35,2	-0,8	63	761		0,76	6,2			
	ср.м.	14,32	23,71	5,94	34,03	4,80	63,9	752		1	8	15,90		
Октябрь	1	8,1	17,1	-1,6	30	-3	60	760	зюз	0,6	4			
2003	2	9	19,6	-0,4	33	-1	57	759	ю	0,8	4			
	3	9,7	21,1	0,5	32	-2	56	758	ю	0,9	9			
	4	8,9	20,2	0,5	32	-4	55	757	юз	1,5	9			
	5	9,1	20,5	-1,9	29	-4	56	755	ссз	1	9			
	средн.	8,96	19,7	-0,58	31,2	-2,8	56,8	758		0,96	7			
	6	8,7	21,3	-2,2	28	-1	59	755	з	1,4	8			
	7	12	23,7	4,2	34	4	50	756	юв	1,4	9			
	8	13,8	21,8	6,3	30	6	47	756	слабый	1,3	8			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Октябрь	9	14,8	21,8	8,6	26	7	49	758	в	1,6	10	0,4		дождь
2003	10	12,9	19,2	7,6	24	5	39	760	з	3,3	11			
	средн.	12,44	21,56	4,9	28,4	4,2	48,8	757		1,8	9,2	0,4		
	11	13,3	19,9	7,3	23	6	49	761	зсз	2	9			
	12	11,2	20,6	3,3	29	2	42	761	юз	1,8	11			
	13	8,4	15	0,3	21	0	39	762	зсз	2,6	13			
	14	7,6	18,8	0	28	-4	45	762	с	2	14			
	15	8,1	16,9	1,5	23	-3	48	761	з	2,1	13			
	средн.	9,72	18,24	2,48	24,8	0,2	44,6	761		2,1	12			
	16	9,5	18	-0,9	25	-2	40	758	в	1,4	8			
	17	8,3	12,9	6,1	15	6	57	752	ююв	1,6	9			
	18	2,6	9	-1,2	20	-2	85	756	ююв	0,6	6			
	19	3,4	6,3	0,7	8	-3	89	752	ю	1,8	11	4		дождь
	20	5,7	7,1	3,2	8	5	91	745	ююв	2,3	14	5,4		дождь, град
	средн.	5,9	10,66	1,58	15,2	0,8	72,4	753		1,54	9,6	9,4		
	21	2,8	9,2	-4	14	-3	77	753	ю	1,5	10			
	22	4,8	11,3	-0,8	17	0	74	751	ююв	1,8	11			
	23	6,7	11,4	2,5	11	2	92	742	сз	4	14	1,8		дождь
	24	1	2,9	-0,9	3	0	90	744	з	2,1	14	25	1	дождь, снег
	25	-0,4	1,9	-2,4	1	-3	92	743	ю	3,5	16	3,7		снег
	средн.	2,98	7,34	-1,12	9,2	-0,8	85	747		2,58	13	30,5	0,2	
	26	-1	2,3	-3,1	2	-2	87	742	ю	2	11	6,2		дождь
	27	-2	3,3	-7	2	-8	74	749	ююв	1,6	9			
	28	-1,4	1,7	-6	1	-5	93	750	вюв	1,6	10	0,5		дождь, снег
	29	-1,4	2,8	-5	4	-5	87	754	вюв	1,1	8			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Октябрь	30	-0,9	3,4	-3,6	7	-3	83	757	ЮВ	1	8			
2003	31	-0,3	7	-4	6	-4	80	757	ЗЮЗ	3,3	14			
	средн.	-1,17	3,42	-4,78	3,67	-4,5	84,00	752		1,77	10	6,7		
	ср.м.	6,47	13,49	0,41	18,74	-0,48	65,3	755		2	10,13	47,00		
Ноябрь	1	0,9	2,7	-0,4	1	0	84	749	ЮЗ	3,8	16	2,2		ДОЖДЬ
2003	2	2,1	4,6	-0,2	8	0	92	752	ЮВ	1,1	7	2,9		ДОЖДЬ
	3	2,2	3,8	0,2	6	0	77	759	ССЗ	1,8	10			
	4	-2,5	0,4	-4,9	1	-6	67	763	ЮЮВ	2,1	10			
	5	-4,6	-0,8	-7,5	1	-8	64	766	З	2,8	14			
	средн.	-0,38	2,14	-2,56	3,4	-2,8	76,8	758		2,32	11,4	5,1		
	6	-2,4	4,6	-7,8	4	-9	53	771	ЗЮЗ	1,6	10			
	7	-4,4	-0,9	-7,6	1	-8	65	767	З	0,9	4			
	8	-4,8	2,2	-10,4	4	-11	72	755	З	0,6	6			
	9	-0,5	2,2	-1,8	1	-2	77	753	Ю	2	10	2,6		снег, ДОЖДЬ
	10	-1	1,5	-3,3	3	-4	71	756	ЮЮВ	1,4	10			
	средн.	-2,62	1,92	-6,18	2,6	-6,8	67,6	761		1,3	8	2,6		
	11	-5,1	0,5	-8,8	0	-8	95	756	В	1,1	6			
	12	0,3	2,2	-0,8	4	-2	82	755	ВЮВ	1	10			
	13	-1,2	-0,4	-2,1	0	-2	79	754	ЗСЗ	1,1	7	0,4		ДОЖДЬ
	14	-1,6	0,5	-3,4	1	-2	94	749	ЗСЗ	1,9	10			
	15	-2,8	1,7	-6,8	5	-7	77	755	ЮЮЗ	1,6	9			
	средн.	-2,08	0,9	-4,38	2	-4,2	85,4	754		1,34	8,4	0,4		
	16	-0,9	0,4	-2,7	0	-2	91	755	ЮЮВ	1,9	11			
	17	-0,8	0,8	-2,8	2	-2	95	758	ЮЮЗ	0,4	5			
	18	-1,7	1,1	-4,1	2	-3	85	761	ЗСЗ	1,5	9	0,4		ДОЖДЬ
	19	-1,8	0,4	-3,1	1	-3	79	757	З	1,6	9			
	20	-0,4	1	-2,7	2	-2	91	751	ЗСЗ	2	10	0,2		

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ноябрь	средн.	-1,12	0,74	-3,08	1,4	-2,4	88,2	756		1,48	8,8	0,6		
2003	21	-1	0,4	-1,8	0	-2	95	746	ююв	1,9	10	3,3	2	дождь, снег
	22	-2	-0,1	-3,2	1	-3	88	749	ю	1,1	8	1,2	2	дождь
	23	-1,3	0,8	-3,4	0	-3	93	750	слабый	1,8	10	3,8	2	дождь
	24	-11,9	0,4	-21,2	0	-24	90	753	ю	0,6	4	4	13	дождь, снег
	25	-17	-14,2	-20,8	-8	-23	85	764	сз	1,3	7		12	
	средн.	-6,64	-2,54	-10,08	-1,4	-11	90,2	753		1,34	7,8	12,3	6,2	
	26	-4,2	1,2	-15,9	0	-12	93	763	слабый	1,6	8		12	
	27	0,3	1,4	-3,4	1	-5	93	759	зюз	1,1	8		10	туман
	28	-11,2	-3,2	-14,8	-4	-17	80	766	юз	1	7		7	
	29	-16,4	-10,3	-20,1	-12	-21	78	771	зюз	0,8	6		5	
	30	-10,5	-4,7	-18,6	-3	-20	76	767	зсз	1,5	6		5	
	средн.	-8,4	-3,12	-14,56	-3,6	-15	84	765		1,2	7		7,8	
	ср.м.	-3,54	0,01	-6,81	0,73	-7,03	82,0	758		1,5	8,6	21	14	
Декабрь	1	-4	-1,7	-6,8	-2	-8	90	761	сз	1	8		5	
2003	2	-1,8	-1	-2,8	-1	-3	86	761	слабый	1,1	8		5	
	3	-1,7	-0,2	-2,4	1	-3	87	762	зсз	1,1	7		4	
	4	-4	-2	-5,7	-2	-5	89	758	ю	1,6	9		3	
	5	-4,4	-3,3	-5,2	-2	-5	85	752	в	1,5	9	5,7	6	дождь, снег
	средн.	-3,18	-1,64	-4,58	-1,2	-4,8	87,4	759		1,26	8,2	5,7	4,6	
	6	-3,1	0,4	-5,8	-1	-5	93	747	ююв	1,4	7		6	
	7	1,7	3,4	-0,2	2	-1	94	744	ссз	2,8	14		6	метель
	8	0,3	4,2	-3	1	-4	75	742	з	3,5	14	0,3		дождь
	9	-2,6	-1,5	-3,3	-1	-4	78	740	слабый	3,8	14	0,8		дождь, снег
	10	-7,3	-2	-11,9	-2	-12	82	745	слабый	3,3	11	1,9	2	снег

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Декабрь	средн.	-2,2	0,9	-4,84	-0,2	-5,2	84,4	744		2,96	12	3	2,8	
2003	11	-14	-11,6	-17	-10	-16	76	761	ю	1,1	6		2	
	12	-7,5	-5	-13,2	-4	-12	83	761	ююз	1,6	10		2	
	13	-6,1	-4,2	-10,3	-4	-11	71	760	п/н	2,9	13		2	
	14	-3,6	-1,9	-4,6	-2	-5	82	754	ююв	3,3	17	1,3	3	снег, туман
	15	-3,4	-1,4	-4,6	-1	-4	87	755	слабый	1,5	7		3	
	средн.	-6,92	-4,82	-9,94	-4,2	-9,6	79,8	758		2,08	10,6	1,3	2,4	
	16	-4,8	0,4	-8,4	0	-10	60	752	зюз	1,8	10		3	метель
	17	-6,7	-2	-10,6	-4	-12	63	751	з	1,1	6		3	
	18	-8	-3,3	-12	-4	-13	76	747	з	1,6	10		3	
	19	-5,3	-3,3	-7,7	-2	-9	88	742	ююв	1,1	8	0,4	3	снег
	20	-4,9	-2,5	-7,7	-3	-9	88	747	в	1,6	9		3	
	средн.	-5,94	-2,14	-9,28	-2,6	-10,6	75	748		1,44	8,6	0,4	3	
	21	-6,5	-3,3	-9,2	-4	-9	90	751	вюв	1,9	10		3	метель
	22	-2,8	-1,6	-3,9	-1	-4	90	760	вюв	0,8	8		3	
	23	-2,8	-1,8	-4	-2	-4	86	765	вюв	1,5	9		3	
	24	-6,2	-2,9	-7,9	-4	-7	89	765	вюв	1,5	9	0,2	3	снег
	25	-5	-3,7	-7,7	-2	-8	91	760	в	1,5	9	1	3	снег
	средн.	-4,66	-2,66	-6,54	-2,6	-6,4	89,2	760		1,44	9	1,2	3	
	26	-15,5	-7,2	-19,2	-7	-19	82	761	п/н	0,6	4	7		снег
	27	-7,7	-2,2	-13,6	-3	-10	87	756	вюв	0,6	4	0,3	4	
	28	-4,2	-2,2	-6,2	-2	-7	85	755	ююв	1,1	8	7		снег, поземок
	29	-6,1	-4,2	-7,4	-3	-6	92	761	всв	1,6	8		4	
	30	-6,1	-4,3	-7,4	-3	-6	90	764	вюв	1,1	8		4	
	31	-5,7	-4,3	-7,4	-3	-6	94	765	вюв	0,9	6		4	
	средн.	-7,55	-4,07	-10,20	-3,50	-9,00	88,33	760		0,98	6,33	14,3	2,67	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	ср.м.	-5,08	-2,40	-7,56	-2,38	-7,60	84,0	755		2	9,12	25,90	17	
Январь	1	-4,8	-3,4	-6,9	-2	-6	80	763	ю	0,3	5		4	
2004	2	-10,9	-5,8	-14,3	-4	-12	85	760	з	1	7		4	
	3	-13,9	-12,3	-16,8	-9	-15	60	759	ШТИЛЬ	1,8	8	0,3	4	снег
	4	-11,4	-6,3	-17	-5	-16	75	757	в	1,5	8		4	
	5	-6,1	-4,3	-7,9	-3	-8	69	756	в	1,6	10		4	
	средн.	-9,42	-6,42	-12,58	-4,6	-11,4	73,8	759		1,24	7,6	0,3	4	
	6	-11,7	-7,7	-15,2	-8	-16	70	755	ШТИЛЬ	1,1	8		4	
	7	-14,3	-10,4	-17,4	-10	-16	67	756	ЮЮВ	1	8		4	
	8	-14,3	-11,6	-18,3	-10	-19	73	756	з	1,1	8		4	
	9	-13	-9,4	-15,8	-8	-18	67	754		3,3	15	6,2	4	снег, туман
	10	-5,4	-3,3	-9,7	-2	-9	75	747	з	1,9	12	1,9	8	снег
	средн.	-11,74	-8,48	-15,28	-7,6	-15,6	70,4	754		1,68	10,2	8,1	4,8	
	11	-9,3	-5,4	-14,1	-5	-14	78	751	ВЮВ	1,9	8	1,5	9	снег
	12	-15,1	-9,8	-21	-5	-19	71	762	з	0,5	5		9	
	13	-14,9	-11,8	-21,5	-9	-21	74	765	ЮЮВ	0,6	5		9	
	14	-15,6	-13,3	-17,6	-12	-18	68	761	ю	2,5	11		9	
	15	-10,8	-7,7	-14,1	-7	-16	47	753	зЮЗ	4,3	14		9	
	средн.	-13,14	-9,6	-17,66	-7,6	-17,6	67,6	759		1,96	8,6	1,5	9	
	16	-11,6	-9,5	-13	-7	-13	66	751	ЮЮЗ	5	20	1,1	10	снег
	17	-9,1	-4,8	-12,4	-4	-11	74	756	ЮЮЗ	3,6	13		10	
	18	-2	-1	-5,1	0	-5	78	757	з	3,4	12		10	
	19	-3,3	-1,7	-5,1	-1	-6	70	756	ЮВ	3,4	12		10	
	20	-3	-0,1	-7	0	-7	82	751	зЮЗ	1,8	13	1,1	11	снег
	средн.	-5,8	-3,42	-8,52	-2,4	-8,4	74	754		3,44	14	2,2	10,2	
	21	-0,9	1,4	-2,9	1	-3	83	755	з	0,8	10		11	
	22	-2,3	-0,4	-6	-1	-8	79	756	сз	2,3	12		11	
	23	-7,9	-5,6	-10,8	-7	-12	76	756	в	3,9	14		11	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Январь	24	-11,6	-8,1	-15,3	-8	-18	73	754	ВЮВ	0,9	8		11	
2004	25	-13,5	-7,1	-18,2	-8	-19	77	755	ВЮВ	0,4	4		11	
	средн.	-7,24	-3,96	-10,64	-4,6	-12	77,6	755		1,66	9,6		11	
	26	-15,4	-9,2	-18,6	-11	-21	78	756	ВЮВ	0,9	5		11	
	27	-18,6	-13,5	-23,6	-14	-24	78	759	ВЮВ	0,6	4		11	
	28	-17,4	-11,2	-22,7	-10	-25	74	761	з	1,3	8		11	
	29	-16,1	-11	-20,5	-10	-22	72	765	ВЮВ	1,4	7		11	
	30	-16,3	-10,2	-21,6	-9	-24	70	768	ЮЮВ	1,4	8		11	
	31	-14,9	-11,3	-18	-11	-20	67	769	Ю	1,5	10		11	
	средн.	-16,45	-11,07	-20,83	-10,83	-22,67	73,17	763		1,18	7,00		11,00	
	ср.м.	-10,63	-7,16	-14,25	-6,27	-14,61	72,8	757		2	9,50	12,10	56	
Февраль	1	-15,5	-11,5	-19	-10	-19	68	772	ЗЮЗ	2,9	13		11	
2004	2	-13,9	-7,9	-18,6	-9	-21	61	770	ЮЮЗ	1,5	9		11	метель
	3	-11,2	-7,1	-16,1	-7	-23	64	764	В	2	10		10	
	4	-13,4	-10,4	-15,5	-7	-17	61	761	В	3	11		10	
	5	-12,6	-9	-16	-7	-16	65	755	В	0,6	5		10	
	средн.	-13,32	-9,18	-17,04	-8	-19,2	63,8	764		2	9,6		10,4	
	6	-10,8	-5,1	-16,2	-4	-16	79	751	ВСВ	1,5	10		10	
	7	-5,3	-4	-6,6	-1	-7	79	745	В	2,4	10		10	
	8	-3	-0,6	-6,3	-1	-6	91	738	В	2,3	11	6,3	11	снег, дымка
	9	-1,2	2,1	-6,5	0	-7	76	735	В	4,1	14	1,4	12	снег туман
	10	-10,9	-6,1	-15,2	-6	-16	72	746	В	2	12	0,3	12	снег
	средн.	-6,24	-2,74	-10,16	-2,4	-10,4	79,4	743		2,46	11,4	8	11	
	11	-1	1,1	-6,4	2	-7	84	745	ШТИЛЬ	2,8	13	3	14	дождь, снег
	12	-7,1	0,4	-13,3	-1	-19	77	750	ЗСЗ	1,6	14		14	
	13	-12	-7	-21,3	-5	-23	78	758	ШТИЛЬ	1	6	0,5	15	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Февраль 2004	14	-9,3	-4,7	-13,3	-4	-13	67	754	ююв	1,5	10		15	
	15	-4,1	-1,5	-6,8	-1	-6	78	742	штиль	1,8	10	5,5	22	снег
	средн.	-6,7	-2,34	-12,22	-1,8	-13,6	76,8	750		1,74	10,6	9	16	
	16	-8,9	-2,6	-14,7	-3	-14	75	738	з	4,6	18	6,8	24	метель
	17	-15,3	-14	-18,5	-12	-20	64	744	ююз	3,6	15	0,3	23	снег, туман
	18	-14,6	-9,4	-18,1	-9	-20	77	747	ююв	3	11	2	24	снег
	19	-14,9	-9,7	-17,6	-8	-19	80	750	в	1,4	9	1,7	26	снег
	20	-14	-7,1	-21,7	-5	-21	83	754	штиль	1,9	10	0,9	26	снег
	средн.	-13,54	-8,56	-18,12	-7,4	-18,8	75,8	746		2,9	12,6	11,7	24,6	
	21	-8,2	-5,4	-10,6	-4	-11	85	757	штиль	2,8	10	6,6	28	снег
	22	-6,4	-3	-10,8	0	-17	85	763	зюз	0,8	4		30	
	23	-10,7	-7,2	-14,9	-5	-17	89	762	зюз	0,5	6		30	метель
	24	-11,5	-4,2	-19,8	-3	-21	80	759	штиль	1,3	6		30	
	25	-9,9	-6,1	-13,6	-2	-16	80	756	штиль	0,8	5		30	
	средн.	-9,34	-5,18	-13,94	-2,8	-16,4	83,8	759		1,24	6,2	6,6	29,6	
	26	-9	-1,7	-13	1	-16	85	758	з	1,1	6		30	
	27	-5,6	0,5	-9,8	2	-12	77	759	з	0,8	6		30	метель
	28	-7,9	-2,1	-14	3	-16	81	763	штиль	1,1	6		30	
	29	-7,2	-3,2	-10,8	2	-12	73	764		1,8	10		28	метель
	средн.	-7,43	-1,63	-11,90	2,00	-14,00	79	761		1,20	7,00		29,5	
	ср.м.	-9,43	-4,94	-13,90	-3,40	-15,40	76,4	754		2	9,67	27,6	122,1	
Март 2004	1	-9,6	-5,3	-12,8	-3	-13	82	765	зсз	2,4	11		27	
	2	-10,2	-4,1	-16,1	-4	-17	81	760	слабый	3,1	12		27	
	3	-6,4	-1,3	-11,6	1	-12	75	756	зюз	1,3	12		26	
	4	-9,3	-3	-16,8	-2	-17	87	752	слабый	2	10	0,4	26	снег
	5	-1,5	2,4	-5	1	-5	95	744	ююв	2,8	15	4,6	26	дождь
	средн.	-7,4	-2,26	-12,46	-1,4	-12,8	84	755		2,32	12	5	26,4	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Март	6	-0,5	2,6	-4,2	1	-5	87	737	юв	2,5	14	0,6	23	снег
2004	7	-6,7	-4	-9,2	-1	-9	83	746	слабый	4,3	18	0,3	22	снег
	8	-6,5	-4	-9,2	-1	-9	80	754	слабый	4	18	0,4	23	снег
	9	-6	-3,2	-8,9	1	-11	84	763	з	2,5	10	8	23	
	10	-4,3	-1,8	-6,3	1	-6	91	764	слабый	1,4	9	0,2	24	
	средн.	-4,8	-2,08	-7,56	0,2	-8	85	753		2,94	13,8	9,5	23	
	11	-9,9	-3,9	-13,9	-1	-12	94	761	вюв	1,1	8	8	23	
	12	-4,1	0,7	-8,8	1	-9	89	753	в	1,9	10	0,2	23	поземок
	13	-9	-2,8	-16	1	-16	85	755	в	0,8	4		23	иней
	14	-9	-4,8	-13,4	1	-15	81	760	в	1,8	10		21	иней
	15	-8,1	-4,9	-12,2	-1	-13	71	765	зюз	2	8		21	иней
	средн.	-8,02	-3,14	-12,86	0,2	-13	84	759		1,52	8	8,2	22,2	
	16	-4,5	-1	-7,4	2	-6	70	763	в	0,8	6		21	
	17	-10,2	-3,4	-16,8	0	-16	84	760	в	0,8	8		20	
	18	-11,9	-4,5	-20,8	-1	-21	83	760	з	0,6	4		18	
	19	-7,4	-1,2	-13,6	2	-16	83	761	ююв	0,6	6	0,3	16	снег
	20	-4,6	1,3	-11,3	2	-12	83	757	вюв	2,5	10		16	
	средн.	-7,72	-1,76	-13,98	1	-14,2	80,6	760		1,06	6,8	0,3	18,2	
	21	0,4	2,7	-2,4	2	-1	92	750	юз	1,3	8	0,5	14	дождь
	22	1,8	4,4	0,7	1	0	93	742	слабый	1,3	10	8	11	дождь
	23	1,6	3,6	0,7	1	0	86	740	юв	3,9	14	0,3	7	дождь
	24	-0,4	1,7	-2	3	0	76	753	вюв	2	12	2,1	6	дождь
	25	0,3	3,2	-2,4	3	-2	78	758	слабый	0,9	6		5	
	средн.	0,74	3,12	-1,08	2	-0,6	85	749		1,88	10	10,9	8,6	
	26	-0,8	5,7	-5,6	2	-6	81	760	ююз	0,6	4		2	
	27	0,1	4,5	-3,4	5	-4	75	758	слабый	2,4	14		1	
	28	3,6	7,3	0,9	7	0	79	750	з	1,4	8	0,3	1	дождь
	29	3,6	6	1	5	0	86	752	зюз	1,1	8		1	дождь
	30	6,5	8,8	4,9	7	0	88	748	ссз	1,3	9	4,4		

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Март	31	4,8	8,3	3,3	10	2	83	739	ю	2,4	13	0,4		
2004	средн.	2,97	6,77	0,18	6,00	-1,33	82,00	751		1,53	9,33	5,1	0,6	
	ср.м.	-4,04	0,11	-7,96	1,33	-8,32	83,4	754		2	9,99	39,00	84	
Участок «Айтуарская степь»														
Март	1	-17,5	-11,8	-25,1	-11	-30	77	755	з	2,3	8		49	
2003	2	-18,6	-13,8	-25,9	-10	-32	79	752	ю	1,3	7		49	
	3	-15,2	-9	-21,5	-4	-26	83	751	ю	1,4	9	0,4	50	снег
	4	-15,6	-9,5	-26	-4	-30	81	755	св	1,1	7		50	
	5	-20,4	-11,5	-28,3	-7	-30	82	756	з	1,1	7		48	
	средн.	-17,46	-11,12	-25,36	-7,2	-29,6	80,4	754		1,44	7,6	0,4	49,2	
	6	-18,7	-9,5	-25,6	-7	-28	79	756	юз	0,4	3		48	
	7	-16,2	-5,5	-22	-2	-24	77	755	ююз	0,3	2		48	
	8	-17	-5,4	-26,5	-2	-30	78	754	ююз	1,3	7		48	
	9	-13,5	-3,5	-22,4	-3	-26	76	754	з	0,6	7		47	
	10	-12	2,5	-22,5	0	-26	74	757	зюз	0,4	6		47	
	средн.	-15,48	-4,28	-23,8	-2,8	-26,8	76,8	755		0,6	5		47,6	
	11	-10,5	0	-20,7	0	-24	78	758	ю	0,9	5		46	
	12	-10,9	-3,9	-18,1	-1	-22	81	755	зсз	1	8		46	
	13	-7,6	-4,9	-9,8	-2	-14	72	751	зюз	3,1	12		45	
	14	-7,8	-2	-12	-1	-15	62	751	ююв	4,4	11		45	
	15	-5,6	-0,6	-10,6	0	-16	52	751	ююв	2,9	11		45	
	средн.	-8,48	-2,28	-14,24	-0,8	-18,2	69	753		2,46	9,4		45,4	
	16	-9,7	-4,5	-18,8	0	-21	77	744	з	1,5	8	0,3	45	снег
	17	-6,2	-2	-10,5	0	-11	93	736	сз	1,5	10	3,9	45	снег
	18	-8,3	-4,2	-13,4	0	-17	85	739	зюз	2,6	10		51	
	19	-12	-4	-20,1	-1	-23	81	745	ШТИЛЬ	1,3	7		51	
	20	-9,8	-3,7	-18	-2	-23	90	741	в	1,1	8		51	
	средн.	-9,2	-3,68	-16,16	-0,6	-19	85,2	741		1,6	8,6	4,2	48,6	
	21	-5,1	-0,7	-8,5	0	-10	75	735	всв	2,6	9		50	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Март	22	-9,9	0	-19,1	0	-22	82	746	в	0,8	6		49	
2003	23	-8	2	-17,8	0	-20	79	753	ШТИЛЬ	1	5		48	
	24	-8,7	-1,8	-17	0	-20	88	748	с	1	6		47	
	25	-3,2	-0,6	-5,2	0	-7	95	740	ШТИЛЬ	1,5	8	1,4	47	снег
	средн.	-6,98	-0,22	-13,52	0	-15,8	83,8	744		1,38	6,8	1,4	48,2	
	26	-3,2	0	-7,4	0	-9	92	739	в	3,8	10	1,2	49	снег
	27	-2,5	0,5	-9,5	3	-11	82	739	в	3,3	14		50	
	28	-4,6	0,3	-13	0	-18	74	740	з	2,4	10		49	
	29	-5,1	-2	-10	0	-12	81	740	св	2,1	8		49	
	30	-1,7	2	-4	0	-5	87	738		2,8	8	0,3	47	снег, дождь
	31	-5,1	1,5	-14	0	-14	84	746	зсз	1,5	7		46	
	средн.	-3,70	0,38	-9,65	0,50	-11,50	83,33	740		2,65	9,50	1,5	48,2	
	ср.м.	-10,22	-3,53	-17,12	-1,82	-20,15	79,8	748		2	7,82	7,50	286	
Апрель	1	-2,3	4	-10,5	0	-14	76	750	сз	1,4	6		44	
2003	2	-2,8	4,4	-12	0	-17	80	752	сз	2,1	8		42	
	3	1,1	4,7	-1,6	0	-6	75	749	в	4,9	14	0,4	36	дождь
	4	-2	2,1	-3,4	0	-2	88	742		2,1	11	7,9	29	дождь снег
	5	-1,4	2,5	-3,9	0	-5	85	737	в	3,8	10	0,7	31	дождь
	средн.	-1,48	3,54	-6,28	0	-8,8	80,8	746		2,86	9,8	9	36,4	
	6	-1	1,6	-6,3	0	-8	77	742	св	1,6	8		30	
	7	-0,4	2,6	-3,2	0	-5	83	748	св	4	11		30	
	8	1,8	4,8	-0,5	0	-2	80	754	св	3,3	10		27	
	9	2,5	4,5	1,1	0	-1	78	753	в	6,1	14		21	
	10	3	6,6	0,1	0	-1	67	754	св	5,4	13		15	
	средн.	1,18	4,02	-1,76	0	-3,4	77	750		4,08	11,2		24,6	
	11	4,2	8,5	0,9	0	-3	73	755	св	2,6	11		5	
	12	4,9	12,6	-0,9	0	-2	75	751	ШТИЛЬ	1,8	8			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Апрель 2003	13	4,8	9	3,1	1	0	62	747	ШТИЛЬ	5,6	18			
	14	-0,9	3,6	-3,9	12	-3	60	755		5,6	15			
	15	-0,9	6,8	-8,6	18	-3	65	760	В	1,5	8			
	средн.	2,42	8,1	-1,88	6,2	-2,2	67	753	ВСВ	3,42	12		1	
	16	-0,1	5,7	-7,1	18	-3	64	764	Ю	1,1	7			
	17	1,1	10	-7,2	20	-4	62	763	СЗ	1,3	7			
	18	4,1	12	-3,7	20	-2	62	758	СВ	1,3	8			
	19	4,2	13	-4,2	22	-3	64	751	ВСВ	2	11			
	20	5,9	15,6	-3,9	24	-3	61	746	ВСВ	1,4	9			
	средн.	3,04	11,26	-5,22	20,8	-3	62,6	757		1,42	8,4			
	21	7,4	18,4	-3,9	29	-3	61	747	ВСВ	1,1	6			
	22	8,1	18,2	0,1	22	0	61	746	СВ	0,6	6			
	23	9,4	19,5	-1,2	32	-2	55	743	СВ	1,3	8			
	24	9,6	19	1	32	0	56	740	ССВ	1,5	9			
	25	7	18	-1,6	26	-2	70	739	ССВ	1,4	11			
	средн.	8,3	18,62	-1,12	28,2	-1,4	60,6	743		1,18	8			
	26	11,8	18,6	8,9	22	4	75	735	СЗ	2	11	8,8		ДОЖДЬ
	27	6,8	11,6	3,1	12	4	84	733	ССВ	3,5	13	0,4		ДОЖДЬ
	28	-0,3	4	-6,7	11	-4	66	746	СВ	3,4	13			
	29	3	11,7	-6,5	22	-6	52	752	ВСВ	3,5	14			
	30	8,9	14,5	1,1	25	-2	37	750	СВ	3,4	12			
	средн.	6,04	12,08	-0,02	18,4	-0,8	62,8	743		3,16	12,6	9,2		
	ср.м.	3,25	9,60	-2,71	12,27	-3,27	68,5	749		2,69	10,3	18,20	62	
Май 2003	1	6,4	11,9	3,1	10	0	65	746	ВСВ	3,3	17	9,6		ДОЖДЬ
	2	11,3	20,1	5,5	27	2	77	739	ВСВ	3,3	12	4,3		ДОЖДЬ
	3	12,1	18,5	7,6	28	6	85	737	В	2,9	18	7,6		ДОЖДЬ
	4	7,6	11	2,6	18	1	77	739	ЮВ	3,5	15	3,3		ДОЖДЬ
	5	6,5	13,5	-2,1	14	-2	75	740	С	1,8	9			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Май	средн.	8,78	15	3,34	19,4	1,4	75,8	740		2,96	14,2	24,8		
2003	6	10,4	15	7,6	21	5	84	739	зюз	3	13	31,4		ДОЖДЬ
	7	12,2	18	9,1	24	6	86	742	зсз	2,4	10	31,4		ДОЖДЬ
	8	14,3	21,5	10,5	24	10	81	740	з	4	15	5,4		ДОЖДЬ
	9	13,1	18,1	10,5	20	10	72	736	с	4,3	17			
	10	12,6	15,8	10,5	18	9	87	739	зюз	1,5	10	6,2		ДОЖДЬ
	средн.	12,52	17,68	9,64	21,4	8	82	739		3,04	13	74,4		
	11	13,4	19,8	11	26	9	82	744	юз	2	12	1		
	12	14	23,6	5,1	29	4	71	746	зсз	2,4	16			
	13	15,8	21,2	10,7	32	8	69	744	зсз	3,5	11			
	14	16,5	22,6	8,6	36	8	67	743	з	2,6	10	0,9		ДОЖДЬ, гроза
	15	14,3	17,8	13	22	10	82	741	юз	3,8	11	0,3		ДОЖДЬ
	средн.	14,8	21	9,68	29	7,8	74,2	743		2,86	12	2,2		
	16	11,1	14	9,5	14	8	89	742	зсз	5	13	3,9		ДОЖДЬ
	17	14,9	22,6	10,2	33	10	73	743	зюз	2	9	0,5		ДОЖДЬ
	18	13,9	20	6	32	4	62	743	юз	2,3	10			
	19	14,6	24,1	4,1	45	3	67	744	ю	1,3	8			
	20	16,4	22,3	8,5	40	6	56	745	юз	2,3	10			
	средн.	14,18	20,6	7,66	32,8	6,2	69,4	743		2,58	10	4,4		
	21	14,2	22,3	4,6	43	3	65	747	зсз	1,1	6			
	22	15,2	24,6	5,8	51	6	64	745	зсз	0,6	6			
	23	16,4	26,1	5,8	51	4	62	745	юз	0,9	7			
	24	17,5	27,3	6	52	4	56	746	зсз	1,6	9			
	25	19,1	26,5	11,8	42	10	59	743	ююз	1,6	9	0,9		ДОЖДЬ
	средн.	16,48	25,36	6,8	47,8	5,4	61,2	745		1,16	7,4	0,9		
	26	16,4	24,7	9,6	44	8	72	738	сз	2,5	14	1		ДОЖДЬ
	27	12,6	19,2	9,8	30	9	62	739	з	5,5	14			
	28	11,3	20,5	-1,4	46	-3	53	740	зюз	2,1	10			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Май	29	15,6	26,7	2,9	49	3	55	735	з	1,8	11			
2003	30	19,7	27,6	12,8	49	11	49	734	зюз	3,4	13			
	31	12,9	24,1	10,5	34	12	72	735	с	3,5	11	5,4		ДОЖДЬ
	средн.	14,75	23,80	7,37	42,00	6,67	60,50	737		3,13	12,17	6,4		
	ср.м.	13,59	20,57	7,41	32,07	5,91	70,5	741		3	11,46	113,10		
Июнь	1	9,6	19	-1	44	-1	64	741	с	1,1	9			
2003	2	13,4	24,1	2,1	52	3	60	741	зюз	1,3	8			
	3	16,4	25,6	6,2	52	6	55	737	ю	2,4	11			
	4	14,2	20,6	10,5	38	12	71	739	ююв	1,8	8	3,4		ДОЖДЬ
	5	12,6	19	7	39	7	68	738	ююв	2,1	11	0,3		ДОЖДЬ
	средн.	13,24	21,66	4,96	45	5,4	63,6	739		1,74	9,4	3,7		
	6	10,6	15	7	37	7	59	735	ююв	3,1	10			
	7	11	17	6,5	29	6	68	732	в	2,6	11	1,9		ДОЖДЬ
	8	11,3	21,2	0,8	52	0	64	735	в	1,1	8			
	9	14,2	20,4	4,6	49	2	44	739	ссв	2,8	11			
	10	14,2	22,4	5,8	45	6	57	741	зсз	1,1	9			
	средн.	12,26	19,2	4,94	42,4	4,2	58,4	736		2,14	9,8	1,9		
	11	14,4	24,1	2,6	56	3	59	740	ююв	1,5	11			
	12	16,2	20,5	13,5	30	13	68	735	св	2,9	12	6,8		ДОЖДЬ
	13	13,6	20,2	6	42	6	72	737	ю	1,5	7			
	14	14,3	18,2	12	23	12	86	734	ююв	1,5	8	17,9		ДОЖДЬ, гроза, туман
	15	13,9	20,5	7,8	32	9	80	732	ююв	1,8	9	1,6		ДОЖДЬ
	средн.	14,48	20,7	8,38	36,6	8,6	73	736		1,84	9,4	26,3		
	16	13,6	18	10,5	29	10	80	734	ююв	2,3	11	7,4		ДОЖДЬ
	17	14	22	4,8	38	4	73	740	ююв	1,5	7			
	18	15,3	26,4	6	30	8	74	737	вюв	3,1	18	1		ДОЖДЬ
	19	15,4	21,3	12,6	36	6	73	733	в	5	16	7,9		ДОЖДЬ

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Июнь	20	12,1	16,5	9,2	32	10	77	735	ЮЮВ	3,9	15	3,8		ДОЖДЬ
2003	средн.	14,08	20,84	8,62	33	7,6	75,4	736		3,16	13,4	20,1		
	21	12,9	20,3	5,1	34	4	67	739	ССЗ	2,1	11	1,1		ДОЖДЬ
	22	16	27,1	3,9	45	4	64	740	ССЗ	2	10			
	23	19,5	26,1	14	39	14	71	740	ЮЮВ	1,8	9	3		ДОЖДЬ
	24	19,9	26,6	14,5	47	14	70	739	ЗСЗ	1,1	6			
	25	17,7	21,8	16	24	16	84	735	З	3	11	0,3		ДОЖДЬ
	средн.	17,2	24,38	10,7	37,8	10,4	71,2	738		2	9,4	4,4		
	26	17,9	23,6	14,5	32	13	81	729	ЗСЗ	2,6	10	3,5		ДОЖДЬ
	27	17,7	24,6	10,6	46	10	77	735	ЮЮВ	2,3	11			
	28	18,7	27,8	11,2	53	10	79	738	ЮЮВ	1	11	2,5		ДОЖДЬ
	29	19,2	25,6	15	44	12	71	739	З	1,9	11			
	30	17,7	27,5	10,5	46	11	80	736	ЗСЗ	1,4	12			
	средн.	18,24	25,82	12,36	44,2	11,2	77,6	735		1,84	11	6		
	ср.м.	14,92	22,10	8,33	39,83	7,90	69,9	737		2	10,40	62,40		
Июль	1	17	25,3	11,2	37	10	84	735	З	1,6	13	8,6		ДОЖДЬ
2003	2	19	24,9	12,5	36	12	74	738	ВСВ	1,5	7			
	3	19,2	26,9	10,5	50	10	70	740	З	1,1	7			
	4	20,2	26,9	12	50	12	70	738	ВСВ	2,1	10			
	5	19,6	27,3	10,8	47	11	73	737	ССВ	1,3	9			
	средн.	19	26,26	11,4	44	11	74,2	738		1,52	9,2	8,6		
	6	20,4	26,6	15,6	40	16	81	736	Ю	1,1	10	2,4		ДОЖДЬ
	7	21	28,7	12,5	52	12	75	736	СВ	1,6	8			
	8	21,9	29	12,5	52	12	70	735	ЮЮВ	1,8	9			
	9	22,8	30,5	13,5	56	14	70	736	Ю	1,4	7			
	10	20,8	28	16	37	16	82	736	ЮЮВ	1,6	7	9,8		ДОЖДЬ
	средн.	21,38	28,56	14,02	47,4	14	75,6	736		1,5	8,2	12,2		
	11	19,3	21	17,3	25	18	89	736	СВ	3,1	13	47,6		ДОЖДЬ
	12	18,3	22,6	13,5	29	12	66	739	З	3,1	12			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Июль	13	19,9	25,7	15,4	43	16	72	740	св	1,6	7			
2003	14	19	25,1	13	43	13	82	737	юз	0,8	6			
	15	19,7	25,5	12	50	11	72	739	зюз	1,9	8			
	средн.	19,24	23,98	14,24	38	14	76,2	738		2,1	9,2	47,6		
	16	20,3	26,9	13	50	13	71	739	с	1,6	9			
	17	17,2	25,3	13,6	32	14	81	738	ю	2,6	10	6,7		ДОЖДЬ
	18	18,5	25,8	11	41	10	72	741	ЮЮВ	2,8	12			
	19	18,7	22,9	16,2	25	16	73	740	сз	3,1	11	5,9		ДОЖДЬ
	20	17	19,2	15,7	20	15	88	736	сз	4,5	14	10,9		ДОЖДЬ
	средн.	18,34	24,02	13,9	33,6	13,6	77	739		2,92	11,2	23,5		
	21	14,7	17,8	11,2	20	12	80	738	з	5,5	15	19,6		ДОЖДЬ
	22	15,1	23,1	7,5	34	7	65	744	зюз	2,5	9			
	23	17	26,6	6,8	47	6	73	745	з	1,3	8			
	24	19,9	27,6	11	53	12	71	745	ШТИЛЬ	1,1	8			
	25	19,9	26,6	11,2	51	12	73	745	ЮВ	1,6	8			
	средн.	17,32	24,34	9,54	41	9,8	72,4	743		2,4	9,6	19,6		
	26	18,6	26,1	9,5	52	10	67	746	всв	1,8	11			
	27	20,3	29	11,3	53	12	74	746	в	0,9	7			
	28	21,6	29,5	12,5	52	13	73	748	ссв	0,9	7			
	29	21	28,8	12,6	51	14	75	746	ссв	1,5	8			
	30	19,2	27,6	12,6	51	14	82	742	всв	1,3	11	2,7		ДОЖДЬ
	31	18,2	23,3	15	33	16	78	742	ЮЮВ	4,3	11			
	средн.	19,82	27,38	12,25	48,67	13,17	74,83	745		1,78	9,17	2,7		
	ср.м.	19,18	25,76	12,56	42,11	12,59	75,0	740		2	9,43	114,20		
Август	1	18,5	23,9	15	44	14	71	744	з	3,8	11			
2003	2	18,8	24,1	13	43	12	60	746	ссз	2,5	10			
	3	17,1	26,3	6,5	49	8	70	747	ЮЮВ	1	9			
	4	17,8	27	9,8	49	10	81	745	юз	1,3	16	4,7		ДОЖДЬ
	5	19,4	27,6	10,8	42	12	76	745	с	1,6	8			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Август	средн.	18,32	25,78	11,02	45,4	11,2	71,6	746		2,04	10,8	4,7		
2003	6	20,5	30	10,4	50	11	73	746	ЮЮВ	0,6	4			
	7	21,9	31	11,5	56	12	70	746	ВСВ	0,9	6			
	8	21,8	31,5	12,6	52	14	70	746	СВ	1	11			
	9	24,7	33,1	16	54	17	62	744	С	1,4	8			
	10	23,3	33,4	12,9	53	14	65	743	ЗСЗ	1,5	8			
	средн.	22,44	31,8	12,68	53	13,6	68	745		1,08	7,4			
	11	24,2	34,1	17	54	18	65	741	ЗСЗ	2,3	9			
	12	26,7	34,9	19,4	49	20	51	740	ЗЮЗ	2,3	10			
	13	25	30,5	22,2	47	21	57	739	ЗЮЗ	2,9	11	1,2		ДОЖДЬ
	14	17,5	22,6	13,3	28	13	86	740	ЮЮВ	0,6	4	6,8		ДОЖДЬ
	15	18,4	27,6	11	35	13	75	739	ЗЮЗ	1,3	8			
	средн.	22,36	29,94	16,58	42,6	17	66,8	740		1,88	8,4	8		
	16	18,2	26,7	8,5	47	9	72	741	ЮВ	1	7			
	17	18,6	28	8,3	49	9	69	743	Ю	0,6	5			
	18	20	32	9,5	52	10	67	742	СВ	1,3	9			
	19	19,1	26,1	15	35	15	78	740	З	1	8	0,3		ДОЖДЬ
	20	17,9	23,8	14	36	15	80	737	ЮЮЗ	1,6	8	6,5		ДОЖДЬ
	средн.	18,76	27,32	11,06	43,8	11,6	73,2	741		1,1	7,4	6,8		
	21	14,3	19,6	7,2	23	7	83	737	З	1,8	8			
	22	16,5	25,6	8,8	42	9	79	738	ЮЗ	1,3	7			
	23	18,6	26,1	12,5	48	11	71	740	ЮВ	1,9	8			
	24	17,2	27,7	6,5	48	7	72	740	Ю	1	7			
	25	19,3	28	13	51	12	71	741	ЗЮЗ	1	7			
	средн.	17,18	25,4	9,6	42,4	9,2	75,2	739		1,4	7,4			
	26	20,2	31,5	10,4	49	11	67	740	ЮЮВ	1,6	10			
	27	21,7	31,7	15,5	48	16	62	739	ЮЮВ	1,9	11			
	28	19,5	29,1	12	48	11	76	741	ЗЮЗ	0,8	5			
	29	20	30,5	9,8	52	10	71	743	СЗ	0,9	6			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Август	30	19,6	26	14	43	15	68	742	з	1,4	8			
2003	31	16,2	30,6	3,2	48	5	65	744	сз	1	9			
	средн.	19,53	29,90	10,82	48,00	11,33	68,17	742		1,27	8,17			
	ср.м.	19,77	28,36	11,96	45,87	12,32	70,5	742		1	8,26	19,50		
Сентябрь	1	18,9	30,2	7,5	48	7	67	742	ю	0,8	7			
2003	2	20,2	33,6	8,7	51	8	64	743	з	1,4	7			
	3	24,8	33,9	15,2	44	16	51	742	з	2,8	12			
	4	25,2	34,2	17,5	50	17	56	742	з	2,1	11	0,9		ДОЖДЬ
	5	22,8	33,5	12,4	47	12	66	743	зсз	1,8	10			
	средн.	22,38	33,08	12,26	48	12	60,8	742		1,78	9,4	0,9		
	6	22,5	35,9	10	48	10	55	742	зюз	1,8	12			
	7	20,8	35,7	7,5	46	8	58	737	ю	1,9	14			
	8	16	24,3	10,7	40	11	58	736	ю	3,3	12			
	9	12,7	18,5	7	32	8	60	739	ю	2	9			
	10	11,7	13,6	10,4	17	10	88	738	ю	2,1	9	6,5		ДОЖДЬ
	средн.	16,74	25,6	9,12	36,6	9,4	63,8	738		2,22	11,2	6,5		
	11	11	14,8	8,7	20	8	86	735	ююв	2,1	17	5		ДОЖДЬ
	12	9,8	11,1	8,4	14	8	71	737	ю	3,4	10			
	13	10	16,6	5,5	27	4	65	745	в	2,3	9			
	14	7,6	18,6	-1,9	32	-3	77	749	ю	1,5	9			
	15	9,6	19,5	1,5	32	1	76	749	ююв	0,9	8			
	средн.	9,6	16,12	4,44	25	3,6	75	743		2,04	10,6	5		
	16	10,8	20,4	2,7	34	4	78	748	ю	1,3	9			
	17	12,8	21,6	6,5	28	6	69	745	вюв	1,4	9			
	18	12,1	23,6	1,3	40	1	66	742	ю	0,8	6			
	19	11,3	21,6	1,6	34	2	71	743	зюз	0,8	7			
	20	14	22,6	6,7	38	6	69	741	зюз	1,1	6			
	средн.	12,2	21,96	3,76	34,8	3,8	70,6	744		1,08	7,4			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Сентябрь	21	8,6	17,8	2,6	30	2	75	736	ю	2,9	14	0,8		дождь
2003	22	4,6	12	-3,5	26	-3	72	747	ююз	2,8	14			
	23	6	16,5	-3,9	30	-2	68	752	ю	1,6	11			
	24	7,3	19,5	-3	30	-2	64	750	ю	2,3	13			
	25	8,5	14,4	-0,6	22	-1	68	750	ю	1,6	9			
	средн.	7	16,04	-1,68	27,6	-1,2	69,4	747		2,24	12,2	0,8		
	26	5,5	18,3	-5,5	33	-5	71	754	ссв	0,6	6			
	27	8	21	-1,4	31	-2	68	755	ю	0,9	6			
	28	8,1	21,3	-1,4	30	-1	76	753	ююв	0,8	6			
	29	10,2	20,2	3,6	35	4	74	753	ююв	0,6	9			
	30	8,3	19,2	-0,7	31	0	70	753	зюз	1	8			
	средн.	8,02	20	-1,08	32	-0,8	71,8	754		0,78	7			
	ср.м.	12,66	22,13	4,47	34,00	4,47	68,6	745		1,7	9,63	13,20		
Октябрь	1	5,6	18	-4,6	28	-5	66	753	ююз	1,4	10			
2003	2	5,8	19	-3,9	30	-3	67	752	ююв	0,9	8			
	3	5,9	20	-5	32	-5	63	751	ю	1,1	9			
	4	5,3	19,2	-5,5	30	-7	66	750	ю	1,1	8			
	5	5	20	-6	30	-7	66	748	з	0,8	9			
	средн.	5,52	19,24	-5	30	-5,4	65,6	751		1,06	8,8			
	6	5	20,3	-5,5	30	-6	66	748	юз	1,3	8			
	7	7	21	-3,5	30	-6	58	749	ю	1,3	8			
	8	9,5	20,1	0,4	24	-2	52	750	ююз	1,1	6			
	9	13,6	19,5	7,5	26	8	41	751	вюв	2,4	10			
	10	10,9	18,5	3,8	25	2	32	754	ююз	2,8	10			
	средн.	9,2	19,88	0,54	27	-0,8	49,8	750		1,78	8,4			
	11	10,7	19,2	5,6	18	4	53	754	зюз	1,4	8			
	12	10,2	18,5	-2,2	26	-4	35	755	ю	2,4	11			
	13	5,4	15	-5	24	-7	41	755	з	2,9	13			
	14	4,6	15,4	-4,2	22	-6	54	755	сз	1,9	9			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Октябрь	15	4,7	16	-6	24	-8	54	754	зсз	1,9	11			
2003	средн.	7,12	16,82	-2,36	22,8	-4,2	47,4	755		2,1	10,4			
	16	9,1	17,3	-0,8	23	-4	32	751	ююв	1,9	9			
	17	9	11	5,8	16	3	40	745	ю	2,6	10			
	18	1,6	8,7	-5,6	22	-7	80	748	ю	0,6	6			
	19	1,2	5,6	-5,3	8	-6	88	745	юз	1,1	9	8		дождь
	20	5,8	7,3	4,8	7	4	90	737	ююз	2,3	9	3,3		дождь
	средн.	5,34	9,98	-0,22	15,2	-2	66	745		1,7	8,6	11,3		
	21	2,3	8	-4,1	14	-4	80	745	ююв	2,3	8			
	22	4,5	10,8	-0,9	14	-1	74	744	юз	3,8	14			
	23	6,4	10,8	1,6	10	2	88	734	сз	6,3	16	18,5		дождь
	24	0,2	2,1	-0,9	2	-1	90	736	з	3,6	13	34,3	2	дождь, снег
	25	-1,8	0,5	-3,1	0	-4	93	736	ююз	3	12	7,2	5	снег
	средн.	2,32	6,44	-1,48	8	-1,6	85	739		3,8	12,6	60	1,4	
	26	-1,2	2	-4,1	0	-4	88	734	ююз	3,3	13	4	2	дождь
	27	-2,3	2,2	-5,8	0	-8	77	741	ю	2,3	8		2	
	28	-1,7	1	-4,3	0	-7	92	742	ююз	1,9	9	2,7	2	снег
	29	-1,7	0,4	-3,9	0	-7	91	746	ююв	2,3	9	0,5	5	снег
	30	-2,2	0,8	-5,8	0	-8	90	749	ю	1,1	6		5	
	31	-2,7	1	-8	1	-10	84	750	з	2,9	12		4	
	средн.	-1,97	1,23	-5,32	0,17	-7,33	87,00	744		2,30	9,50	7,2	3,6	
	ср.м.	4,59	12,27	-2,31	17,19	-3,56	66,8	747		2	9,72	78,50	6	
Ноябрь	1	-0,1	1,2	-1,2	0	-3	88	742	з	3,6	13	0,6	3	дождь, снег
2003	2	1,2	2,8	0,3	0	0	91	744	ю	2,3	11	2,6	4	дождь
	3	0,5	2	-1,8	0	-2	86	752	сз	5,8	14		3	
	4	-4,6	-1,3	-7,1	0	-9	78	755	ю	5,8	14		1	
	5	-6,2	-4,3	-9	-1	-12	74	759	зсз	4,1	11		1	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ноябрь	средн.	-1,84	0,08	-3,76	-0,2	-5,2	83,4	750		4,32	12,6	3,2	2,4	
2003	6	-4,2	0,5	-8	0	-14	57	764	зсз	2,4	10		1	
	7	-6,6	-1,3	-11,7	0	-14	71	759	з	0,1	3			
	8	-5,5	2	-12,3	0	-14	77	747	зсз	0,8	7			
	9	-1	0,7	-2,4	0	-4	80	746	юз	2,3	7	1,8	3	снег
	10	-2,8	0,8	-7,5	-1	-12	76	748	ю	0,6	5		3	
	средн.	-4,02	0,54	-8,38	-0,2	-11,6	72,2	753		1,24	6,4	1,8	1,4	
	11	-7,8	-0,5	-14,8	-1	-16	94	747	ююв	1,6	8	0,3	2	снег
	12	-0,2	2,5	-3,9	0	-6	77	747	юв	2,5	10		2	
	13	-2,1	-0,8	-2,7	-2	-4	81	746	зсз	2,5	8			
	14	-2,5	-0,7	-3,5	-1	-4	91	740	сз	3,4	10			
	15	-4,4	0	-11,1	0	-13	83	746	з	1,8	8			
	средн.	-3,4	0,1	-7,2	-0,8	-8,6	85,2	745		2,36	8,8	0,3	0,8	
	16	-1,5	-0,5	-3,4	0	-5	92	747	юз	3	11	1,5		дождь, снег
	17	-1,1	1	-3,1	0	-6	90	750	юз	2	6		1	
	18	-3,7	0	-6	0	-6	87	753	штиль	2,3	7	0,8	1	снег
	19	-2,6	-1,3	-3,4	0	-4	87	749	зсз	2,3	7	0,2	1	
	20	-1,3	-0,5	-3,1	0	-4	92	744	сз	2,9	9	1	3	снег
	средн.	-2,04	-0,26	-3,8	0	-5	89,6	749		2,5	8	3,5	1,2	
	21	-1,9	-0,8	-3,5	0	-2	92	739	ю	3,1	9	5,4	10	дождь, снег
	22	-3,6	-1,5	-5,2	0	-6	90	740	ю	1,5	7	0,3	11	
	23	-2,4	0,5	-4,4	0	-8	95	742	ю	2,9	10	5,9	9	снег
	24	-10,2	-2,4	-17	-1	-21	90	745	юз	0,6	6	1,1	16	
	25	-17,9	-13,5	-22,6	-12	-25	88	756	ссз	0	2		16	
	средн.	-7,2	-3,54	-10,54	-2,6	-12,4	91	744		1,62	6,8	12,7	12,4	
	26	-5,1	0,5	-16	0	-16	90	755	юз	2,3	8		15	
	27	0	1,2	-3,7	0	-4	93	751	з	2,9	8	0,6	11	снег

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Ноябрь 2003	28	-14,3	-3,5	-21,2	-4	-24	82	759	з	0,1	7		8		
	29	-19,9	-11,3	-26,2	-14	-26	78	762	зюз	0,1	2		8		
	30	-12,6	-5,2	-23,4	-4	-23	79	759	всв	0,5	7		8		
	средн.	-10,38	-3,66	-18,1	-4,4	-18,6	84,4	757		1,18	6,4	0,6	10		
	ср.м.	-4,81	-1,12	-8,63	-1,37	-10,23	84,3	750		2,20	8,17	22,10	28,2		
Декабрь 2003	1	-4,3	-2	-6	-2	-8	88	752	с	3,4	9		8		
	2	-3,5	-2,5	-4,6	-2	-5	88	753	з	2	6		8		
	3	-2,2	-1,1	-3,1	-2	-3	91	753	ссз	2,9	7		8		
	4	-4,3	-1,8	-6,1	-2	-5	93	749	шТИЛЬ	2,8	8		8		
	5	-5,2	-4	-6,4	-2	-6	92	743	шТИЛЬ	2,4	7	2,2	10	снег, по- земок	
		средн.	-3,9	-2,28	-5,24	-2	-5,4	90,4	750		2,7	7,4	2,2	8,4	
	6	-3,6	-0,5	-6	-2	-6	92	740	ю	3,3	9	0,2	11	снег	
	7	1,8	3,6	-0,8	0	-2	95	736	шТИЛЬ	4,9	12	4	11		
	8	0,2	3,5	-3,4	0	-3	85	734	в	5,5	14	0,4	4	метель	
	9	-3,1	-1,9	-3,8	0	-4	86	732	з	5,6	14	2,9	2		
10	-7,4	-2,1	-11,6	-2	-7	86	736	юз	3,9	12	1,4	11	снег		
	средн.	-2,42	0,52	-5,12	-0,8	-4,4	88,8	736		4,64	12,2	8,9	7,8		
11	-15,6	-11	-23	-5	-16	81	752	ююз	1,4	7		10	метель		
12	-7,8	-5	-17,2	-3	-15	82	753	зюз	3,4	11	0,4	9			
13	-6	-4,3	-8	-3	-12	66	752	зюз	3,6	13		9			
14	-4,5	-3,5	-5,6	-3	-6	89	747	шТИЛЬ	4,3	17	5,1	10	снег		
15	-3,4	0	-5,1	0	-6	89	747	шТИЛЬ	2	6		10			
	средн.	-7,46	-4,76	-11,78	-2,8	-11	81,4	750		2,94	10,8	5,5	9,6		
16	-10,5	-4,8	-19	-5	-18	76	746	сз	1,9	9		10			
17	-10,9	-4	-17	-6	-16	76	743	сз	0,4	5		10	метель		
18	-12,7	-5	-17,8	-7	-18	84	740	сз	0,6	5		10			
19	-6,9	-3	-12,4	-3	-14	98	734	шТИЛЬ	0,5	6		10			
20	-6,7	-3,4	-12	-4	-15	88	738	шТИЛЬ	1,4	9	7	10	снег		

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Декабрь	средн.	-9,54	-4,04	-15,64	-5	-16,2	84,4	740		0,96	6,8	7	10	
2003	21	-7,5	-5	-11,4	-5	-15	89	742	вюв	3,5	10	0,2	10	снег, по- земок
	22	-3,2	-1,9	-5,2	-2	-5	94	751	вюв	1,6	9		9	
	23	-3,5	-2,5	-5,1	-3	-4	85	757	юз	2,8	9		9	
	24	-6,8	-3,6	-8,8	-4	-8	92	757	ююз	2,1	7		9	
	25	-5,2	-4,2	-7,6	-4	-7	88	752	в	3,1	9	0,4	9	снег
	средн.	-5,24	-3,44	-7,62	-3,6	-7,8	89,6	752		2,62	8,8	0,6	9,2	
	26	-15,3	-6	-20,5	-6	-19	89	753	юз	0,3	7		10	
	27	-8,7	-3,2	-21	-4	-18	90	748	штиль	0,8	4	0,4	10	снег
	28	-4,4	-2,9	-6,3	-2	-6	93	747	ююв	1,8	6		10	
	29	-7	-5,4	-7,8	-5	-7	98	752	штиль	1,9	8		10	
	30	-6,6	-4,8	-7,5	-5	-7	96	755	штиль	2,6	9		10	метель
	31	-6	-4,5	-7,7	-4	-7	97	756	ю	3	8		10	
	средн.	-8,00	-4,47	-11,80	-4,33	-10,67	93,83	752		1,73	7,00	0,4	10	
	ср.м.	-6,09	-3,08	-9,53	-3,09	-9,24	88,1	747		3	8,83	24,60	61	
Январь	1	-5	-3,8	-5,7	-3	-6	93	755	юз	1,8	6		10	
2004	2	-9,5	-5,6	-12,5	-5	-14	99	752	з	0,4	3		10	
	3	-14,3	-10,3	-19,4	-11	-18	96	751	штиль	0,3	3		10	иней
	4	-15,8	-9,5	-21,6	-7	-20	91	750	вюв	0	2		10	иней
	5	-6,5	-5,2	-9,7	-4	-8	89	749	штиль	2	7		10	
	средн.	-10,22	-6,88	-13,78	-6	-13,2	93,6	751		0,9	4,2		10	
	6	-14,7	-6,2	-20,3	-6	-20	81	748	з	0,4	6		10	метель
	7	-18,1	-7,8	-23,5	-14	-24	82	749	ю	0	1		10	
	8	-19,7	-11,2	-24,7	-13	-24	79	749	зсз	0	2		10	
	9	-15,9	-9,7	-23	-8	-23	82	746	ююв	1,6	10	5,4	10	снег
	10	-7,2	-4	-10,2	-4	-10	88	740	с	1,5	7	5,7	15	снег
	средн.	-15,12	-7,78	-20,34	-9	-20,2	82,4	746		0,7	5,2	11,1	11	
	11	-8,4	-6	-13	-6	-18	90	742	ю	2,3	8	1,5	25	снег

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Январь 2004	12	-14,1	-10,5	-17,7	-10	-24	83	753	з	2,1	8		24	
	13	-19,4	-12,5	-25,6	-13	-29	81	757	в	0	1		24	
	14	-20,8	-14	-28,1	-14	-32	78	754	ю	1,9	9		24	
	15	-13	-9,5	-16	-11	-20	53	747	ю	3,8	14		21	метель
	средн.	-15,14	-10,5	-20,08	-10,8	-24,6	77	751		2,02	8	1,5	23,6	
	16	-13,5	-11,8	-14,5	-10	-14	68	744	юз	3,5	16	1,3	19	снег
	17	-10	-4,8	-14,2	-6	-13	78	749	зюз	2,1	7		19	
	18	-2,9	-1,3	-5,1	-1	-6	89	750	зсз	2,5	7		19	
	19	-3,7	-2	-5,5	-2	-6	75	749	з	3	10		19	
	20	-4	-0,5	-6,8	0	-7	87	743	зюз	1,6	7	1,5	19	снег
средн.	-6,82	-4,08	-9,22	-3,8	-9,2	79,4	747		2,54	9,4	2,8	19		
21	-1,3	0,5	-2,3	0	-2	93	747	зюз	1,9	7		19		
22	-3,4	-0,8	-5,2	-2	-7	88	749	вюв	3,5	9		18		
23	-8,9	-4,8	-16,6	-7	-20	80	749	вюв	2,1	8		18	метель	
24	-12,8	-7	-19,2	-8	-23	80	746	штиль	0,5	6		18		
25	-11,2	-7	-19,8	-5	-22	86	746	штиль	1,1	7		18		
средн.	-7,52	-3,82	-12,62	-4,4	-14,8	85,4	747		1,82	7,4		18,2		
26	-17,9	-7,8	-24,2	-10	-26	77	748	штиль	0,3	4		18		
27	-20,5	-11,6	-26,7	-12	-28	80	750	штиль	0	2		18	иней, дымка	
28	-15,1	-6	-23	-8	-27	81	753	штиль	1	6		18		
29	-18,5	-7,5	-25,5	-10	-28	78	758	штиль	0	2		18		
30	-19,6	-7,8	-25,8	-10	-27	78	760	ю	0	3		18		
31	-18,9	-10	-25,9	-10	-27	79	762	юз	0,3	5		18		
средн.	-18,42	-8,45	-25,18	-10,00	-27,17	78,83	755		0,27	3,67		39,6		
ср.м.	-12,21	-6,92	-16,87	-7,33	-18,19	82,8	750		1	6,31	15,40	131		
Февраль 2004	1	-19,2	-9,7	-27,2	-10	-29	79	764	ю	0,5	6		18	
	2	-15,7	-8,5	-24,4	-9	-28	73	763	ююз	1,3	8		18	иней
	3	-10,1	-8,6	-12,5	-8	-19	68	757	ююв	2,5	10		18	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Февраль	4	-15	-9	-22	-8	-24	75	753	всв	0,6	7		18	
2004	5	-13,5	-7,5	-19,5	-4	-22	76	747	в	0	3		18	
	средн.	-14,7	-8,66	-21,12	-7,8	-24,4	74,2	757		0,98	6,8		18	
	6	-11,8	-5,5	-20,2	-2	-22	86	743	в	1,1	7		18	
	7	-6,5	-5,2	-9	-4	-10	85	737	в	4	9		18	
	8	-3,5	-1	-6	0	-6	93	731	в	2,3	11	4,2	20	метель
	9	-1,3	2	-6	0	-6	86	727	в	6,8	18	4,1	24	снег
	10	-10,7	-5,9	-14	-6	-18	74	738	в	3	15	0,9	23	
	средн.	-6,76	-3,12	-11,04	-2,4	-12,4	84,8	735		3,44	12	9,2	20,6	
	11	-1,3	0,7	-7,8	0	-8	90	736	в	4,8	11	13,5	36	снег, го- лолед
	12	-6,1	0,2	-11,8	0	-20	77	742	штиль	3,5	13	0,2	35	снег
	13	-12,3	-5,5	-23	-1	-28	79	749	штиль	0,8	6		35	
	14	-10,4	-4	-16	-4	-22	76	747	ююз	1,4	7		35	метель
	15	-5,5	-4	-7,3	-3	-7	85	735	сз	3,3	9	1,6	35	снег
	средн.	-7,12	-2,52	-13,18	-1,6	-17	81,4	742		2,76	9,2	15,3	35,2	
	16	-10,3	-3,8	-15	-5	-16	76	731	вюв	8,3	19	2,6	34	снег
	17	-16,1	-14	-18,6	-13	-22	67	737	зсз	4,3	12	0,2	36	снег
	18	-16,8	-14	-19	-10	-22	72	739	ююз	2,8	7	1,6	36	снег
	19	-16,7	-11,7	-21	-10	-27	76	741	штиль	1,1	5	1,9	45	снег
	20	-15,8	-9	-23	-7	-26	80	747	штиль	0,9	7	3,3	43	снег
	средн.	-15,14	-10,5	-19,32	-9	-22,6	74,2	739		3,48	10	9,6	38,8	
	21	-10,5	-6,8	-13,4	-4	-13	78	750	ссз	2	6	6	49	снег
	22	-6,6	-4,8	-8,3	-2	-12	85	754	зсз	1,8	6		50	снег
	23	-12,3	-4,3	-19,5	-3	-24	81	754	з	0,1	2		50	метель
	24	-13,3	-2	-21,5	-2	-25	77	752	з	0,4	3		49	метель
	25	-9,4	-2	-14,8	-2	-18	81	748	з	0,5	4		49	
	средн.	-10,42	-3,98	-15,5	-2,6	-18,4	80,4	752		0,96	4,2	6	49,4	
	26	-9,8	0,5	-16,5	0	-22	79	750	з	0,6	4		46	поземок

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Февраль 2004	27	-6,4	3,4	-14,6	0	-18	78	752	в	0,6	4		44		
	28	-9,5	1	-18,5	0	-22	82	755	зсз	0,9	6		42	метель	
	29	-8,7	0,3	-16,5	0	-21	78	757		1,3	6		41	поземок	
	средн.	-8,60	1,30	-16,53	0,00	-20,75	79,25	753,53		0,85	5,00		43,3		
	ср.м.	-10,46	-4,58	-16,11	-3,90	-19,26	79,0	746		2,08	7,87	40,10	205		
Март 2004	1	-11,5	-5,2	-18,7	-2	-23	69	757	зсз	1	6		40		
	2	-13	-4	-22,5	-2	-27	69	753	сз	0,8	7		40		
	3	-6,9	-0,8	-12,4	0	-13	66	749	зсз	0,9	4		39		
	4	-10,5	-2	-18,6	-1	-21	67	745	всв	1,3	6	0,6	39	снег	
	5	-2,5	3,8	-5,8	0	-6	90	738	зсз	1,8	12	9,3	39	снег	
		средн.	-8,88	-1,64	-15,6	-1	-18	72,2	748		1,16	7	9,9	39,4	
	6	-0,2	4,2	-4,1	0	-4	86	729	вюв	5	14	1	32		
	7	-7,1	-4	-9	-4	-9	80	737	в	8	19	1,3	32	иней	
	8	-6	-4	-7,2	-2	-8	82	745	с	5,9	16	0,8	31		
	9	-5,5	-3	-7,1	0	-9	82	754	ШТИЛЬ	3,1	10		31		
	10	-4,7	-2	-6,5	0	-8	82	755	ШТИЛЬ	2,1	7	0,2	31		
	средн.	-4,7	-1,76	-6,78	-1,2	-7,6	82,4	744		4,82	13,2	3,3	31,4		
	11	-10	-5	-15,2	-4	-18	88	752	вюв	2,3	14	0,3	28		
	12	-4,4	-1	-7,9	0	-10	90	745	юв	2,3	9		30		
	13	-7,5	-1,4	-13,8	-1	-15	80	746	ююв	1,1	5		30	иней	
	14	-9,7	-7,7	-11,5	-2	-14	80	752	вюв	2,4	9		30		
	15	-9	-4,8	-12,6	-3	-14	66	758	зсз	1,5	7		30		
	средн.	-8,12	-3,98	-12,2	-2	-14,2	80,8	751		1,92	8,8	0,3	29,6		
	16	-7,4	-0,8	-12,5	0	-13	72	755	юв	0,8	5		30		
	17	-11,5	-5,5	-18,9	-2	-22	82	751	ююв	1	8		30		
	18	-13,4	-5	-21,7	-2	-24	83	752	з	0,9	7		30		
	19	-6	-1,5	-9,3	0	-12	81	753	ююз	0,9	6		30		
	20	-3,8	2	-11,3	0	-12	74	749	юв	1,8	9		30	иней	
	средн.	-8,42	-2,16	-14,74	-0,8	-16,6	78,4	752		1,08	7		30		

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Март	21	-1,6	2,5	-5,5	0	-7	89	743	сз	1,6	5	0,5	28	иней
2004	22	2,4	4,5	1,1	0	-1	96	735	зсз	4,1	10	25,6	28	
	23	1,5	4,2	0,8	0	-1	95	730	ЮЮВ	5,6	14	4,6	21	дождь, снег
	24	-3,1	1,1	-5,6	0	-4	79	745	ЮЮЗ	1,9	8	3,4	21	снег
	25	-2,4	2	-5,2	0	-6	78	750	з	1,8	8		21	
	средн.	-0,64	2,86	-2,88	0	-3,8	87,4	741		3	9	34,1	23,8	
	26	-2,4	5,5	-10,2	0	-13	75	751	ЮЗ	1	5		19	
	27	-2,6	3,2	-9	0	-12	82	751	ВСВ	2,3	11		17	
	28	3,1	6	0,6	0	-2	82	743	ССЗ	3	9	2,6	16	дождь
	29	3,1	4,8	1,5	0	-1	90	744	з	2,1	6		11	
	30	5,6	7,5	4	0	-1	95	741	сз	1,3	8	8,1	4	
	31	3,7	6	2,7	0	-1	91	732	зсз	3,4	13	3,5	3	
	средн.	1,75	5,50	-1,73	0,00	-5,00	85,83	744		2,18	8,67	14,2	48,3	
	ср.м.	-4,84	-0,20	-8,99	-0,83	-10,87	81,2	747		2	8,94	61,80	185	
Участок «Ащисайская степь»														
Март	1	-16,6	-10,6	-20,6	-5	-23	63	743	ССВ	4	10		24	
2003	2	-16,9	-12	-20,6	-7	-24	65	740	ЮЗ	6	16		24	
	3	-15,1	-8,8	-19,5	-7	-22	77	740	ЮЮЗ	6	14		24	
	4	-14,1	-9,1	-18,6	-4	-20	75	744	ЮЗ	5,6	14		24	
	5	-17,7	-9,9	-24,2	-5	-26	77	746	з	3,8	13		24	
	средн.	-16,08	-10,08	-20,7	-5,6	-23	71,4	743		5,08	13,4		24	
	6	-16,8	-11	-20,5	-6	-22	78	745	ЮЗ	4,1	10		24	
	7	-17,1	-10,1	-21,9	-3	-21	77	746	Ю	1,5	5		24	
	8	-18,2	-9,9	-23,9	-4	-23	79	744	ЮЗ	2	5		24	
	9	-13,5	-3,9	-20,4	0	-21	75	744	ЮЮЗ	1,9	6		24	
	10	-11,9	-3,3	-20	-1	-22	74	748	ЮЗ	1,4	6		24	
	средн.	-15,5	-7,64	-21,34	-2,8	-21,8	76,6	745		2,18	6,4		24	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Март	11	-12,2	-3,8	-18,3	0	-20	80	750	ЮЮЗ	1,8	6		24	
2003	12	-11,5	-7,4	-14,6	-1	-16	82	747	ЮЗ	2,6	7		23	
	13	-13,3	-7,4	-17,8	-3	-19	79	744	ЮЗ	4,1	9		23	
	14	-13,3	-6,5	-21,1	-3	-19	76	743	Ю	4,1	9		23	
	15	-14,2	-7,6	-20	-4	-20	79	742	ЮЮВ	4,1	10		23	
	средн.	-12,9	-6,54	-18,36	-2,2	-18,8	79,2	745		3,34	8,2		23,2	
	16	-15,3	-7,7	-24	-5	-24	79	735	Ю	2,8	6		23	
	17	-6,7	-1	-11,1	0	-12	88	728	ЗСЗ	5,5	14	1,2	24	снег, метель
	18	-9,3	-5,6	-14,6	-2	-16	82	729	ЗЮЗ	6,9	14		26	
	19	-13,3	-7,3	-18,7	-3	-20	78	736	ЗЮЗ	5,6	11		26	
	20	-13,1	-7,6	-18,9	-3	-20	83	734	В	3,1	9		26	
	средн.	-11,54	-5,84	-17,46	-2,6	-18,4	82	733		4,78	10,8	1,2	25	
	21	-8,5	-6,3	-10,2	-1	-11	78	725	В	5	11	2,4	28	снег
	22	-7,7	-2,5	-11,8	0	-13	78	736	ВСВ	4,5	10		28	
	23	-10,7	-2,2	-18,8	1	-20	79	744	СЗ	1,9	6		28	
	24	-13,3	-4,1	-19,4	0	-21	81	740	ЗЮЗ	1,9	8		28	
	25	-5,1	-0,2	-12,5	1	-13	88	732	ЗСЗ	4,9	11	8	28	снег
	средн.	-9,06	-3,06	-14,54	0,2	-15,6	80,8	735		3,64	9,2	10,4	28	
	26	-8,8	-3,7	-15,2	1	-18	75	732	СЗ	4,3	9		37	
	27	-6,4	-3,5	-11,2	0	-12	83	730	СВ	5,8	16		37	
	28	-5,4	-1,5	-9,8	0	-12	79	728	П/Н	6,8	16		36	
	29	-6,1	-1,1	-8,9	0	-10	78	730	СВ	8,5	14		35	
	30	-3,9	-1,1	-6,7	1	-8	85	729	ЮЮЗ	6	12	0,3	35	снег
	31	-7,9	-1,6	-15,2	1	-18	82	736	ЮЗ	3,3	8		33	
	средн.	-6,42	-2,08	-11,17	0,50	-13,00	80,33	731		5,78	12,50	0,3	35,2	
	ср.м.	-11,92	-5,87	-17,26	-2,08	-18,43	78,4	739		4	10,08	11,90	171	
Апрель	1	-6,7	1,2	-12,5	2	-14	80	742	З	4,4	8		33	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Апрель	2	-7,6	0,1	-15,1	1	-16	82	744	СЗ	1,6	6		33	
2003	3	-5,9	1,1	-14,5	2	-16	83	744	СВ	2,6	10		33	
	4	-1,5	0,1	-4,8	1	-7	80	733	ВЮВ	5,6	13	6	34	снег, дождь
	5	-4,7	-1,7	-6,3	0	-9	84	727	В	6,8	14	1,4	34	снег
	средн.	-5,28	0,16	-10,64	1,2	-12,4	81,8	738		4,2	10,2	7,4	33,4	
	6	-6,2	-0,6	-13,5	0	-17	80	733	В	3,6	12		34	
	7	-5,3	1,9	-13,6	2	-15	77	740	ЮВ	2,4	6		34	
	8	-2,6	3,3	-6,9	4	-8	86	747	ВЮВ	2,5	9		33	
	9	-0,8	1,9	-4,3	1	-6	83	746	ЮЮВ	6,4	14		32	
	10	-0,1	4,1	-4,8	4	-7	71	746	ЮЗ	6,8	13		26	
	средн.	-3	2,12	-8,62	2,2	-10,6	79,4	743		4,34	10,8		31,8	
	11	0,5	4	-2,8	4	-6	76	748	ССВ	3,3	10		23	
	12	3,5	7,7	-1,3	11	-2	74	743	ССЗ	2,8	8		13	
	13	1,8	4	-0,7	4	-1	74	738	ЗЮЗ	6,9	16		4	
	14	-4,5	-0,4	-7,5	6	-9	71	745	СВ	9,4	16		1	
	15	-5	0,9	-11	10	-11	71	750	В	3,4	12			
	средн.	-0,74	3,24	-4,66	7	-5,8	73,2	745		5,16	12,4		8,2	
	16	-4,5	0,4	-8,8	12	-8	72	756	Ю	2,4	7			
	17	-2,6	3,9	-10,1	12	-9	67	755	ЮЗ	1,9	6			
	18	0,9	7,6	-6,2	20	-5	67	749	ССЗ	1,6	7			
	19	4,8	10,5	0,8	19	0	69	741	С	3,1	10			
	20	6,8	13,2	-0,2	23	-1	62	737	ВСВ	4	11			
	средн.	1,08	7,12	-4,9	17,2	-4,6	67,4	748		2,6	8,2			
	21	8,9	16,3	0,4	26	-2	59	738	В	3,1	8			
	22	10,2	16,2	3,8	22	2	56	737	В	2,5	8			
	23	11,5	17,3	3,5	27	0	57	734	В	1,8	7			
	24	10,4	17,6	1,9	26	0	59	732	С	2,3	9			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Апрель	25	10	17	4,1	30	3	63	731	ссз	3	11			
2003	средн.	10,2	16,88	2,74	26,2	0,6	58,8	734		2,54	8,6			
	26	7,8	13,3	0,9	21	0	86	729	сз	4,9	11	2,6		дождь
	27	9,8	13,4	4,4	18	3	81	724	с	6,9	15	6,1		дождь
	28	1,1	4,7	-2,3	10	-4	71	736	зсз	6,5	14			
	29	2,4	9,6	-4,4	20	-5	60	743	с	6,8	14			
	30	6,6	14,1	-0,5	24	-1	52	741	ссв	5,5	14			
	средн.	5,54	11,02	-0,38	18,6	-1,4	70	735		6,12	13,6	8,7		
	ср.м.	1,30	6,76	-4,41	12,07	-5,70	71,8	740		4,16	10,6	16,1	73,4	
Май	1	8,1	13,7	2,2	22	0	57	738	в	5,6	15	1,7		дождь
2003	2	8,1	13,2	5	21	3	80	731	в	5,6	14	1,9		дождь
	3	11,7	17,9	6,3	25	6	78	728		4,3	22	4,7		дождь, туман
	4	8,3	11,5	5,5	21	3	73	729	всв	6,9	14	2		дождь
	5	7,8	13,1	0,3	25	-2	69	732	п/н	3,1	9			
	средн.	8,8	13,88	3,86	22,8	2	71,4	731		5,1	14,8	10,3		
	6	10,4	15,1	7,3	20	6	80	732	п/н	3,3	9	2,7		дождь
	7	12,7	15	9,9	21	8	87	734		1,9	6	4,6		дождь, гроза
	8	14,1	20,3	10,5	26	10	79	734	зюз	5	14	2,4		дождь
	9	11,4	16	9,8	14	9	89	730	ссз	3,9	9	2,9		дождь
	10	11	14,3	9	21	8	88	732	юз	3,6	9	1		дождь
	средн.	11,92	16,14	9,3	20,4	8,2	84,6	733		3,54	9,4	13,6		
	11	12,9	18	7,4	28	4	76	737	юз	2,6	9			
	12	14,9	20,4	10,3	26	7	71	737	зюз	4,6	16	7,1		дождь
	13	14,8	21,1	9,5	28	6	75	736	зюз	3,4	18	0,3		дождь
	14	15,7	22,9	8,4	35	7	74	734	юз	2,6	8	0,5		дождь
	15	16,4	22,7	13	31	12	77	732	с	4	10	0,6		дождь
	средн.	14,94	21,02	9,72	29,6	7,2	74,6	735		3,44	12,2	8,5		

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Май	16	13,3	18,1	10,1	26	10	89	734	сз	3,5	11	6,4		ДОЖДЬ
2003	17	14,5	19,5	8,8	31	9	84	735	зюз	1,6	7	0,4		ДОЖДЬ
	18	15,3	19,5	10,8	26	6	66	734	зюз	5,4	14			
	19	15,6	21,6	8,6	33	7	60	736	ююз	4,8	11			
	20	17,5	21,6	13,4	31	11	62	736	ю	5	11	4,5		ДОЖДЬ
	средн.	15,24	20,06	10,34	29,4	8,6	72,2	735		4,06	10,8	11,3		
	21	14,9	20,5	6,7	33	6	60	737	зюз	3,1	10			
	22	16,7	22,3	9,2	36	9	62	736	юз	2,8	8	0,3		ДОЖДЬ
	23	16,5	23,5	6,5	38	7	59	737	юз	2,6	7			
	24	18,9	26,6	9,7	40	7	50	737	юз	2,5	9			
	25	19,1	27,2	12,9	36	11	56	735	ю	4,5	14			
	средн.	17,22	24,02	9	36,6	8	57,4	736		3,1	9,6	0,3		
	26	17,4	22,4	12,9	35	11	73	729	юз	3,3	11	0,9		ДОЖДЬ
	27	10	16,2	6,7	17	6	88	727		7,5	18	21,8		ДОЖДЬ, гроза
	28	7,2	11,3	4,2	13	4	74	729	юз	7,9	18	0,3		ДОЖДЬ
	29	14,8	24,4	5	33	3	62	726	з	3,6	11			
	30	19,4	25,4	9,7	34	8	50	728	з	6,4	16			
	31	15,5	23,8	13,5	23	11	66	727	сз	4,6	11	5,4		ДОЖДЬ
	средн.	14,05	20,58	8,67	25,83	7,17	68,83	728		5,55	14,17	28,4		
	ср.м.	13,70	19,28	8,48	27,44	6,86	71,5	733		4	11,83	72,40		
Июнь	1	10,4	17,6	2,6	32	2	65	732	п/н	3,9	10			
2003	2	14,8	21,1	7,6	37	6	58	733	сз	2,5	9			
	3	17,5	24,9	9,3	38	9	54	729	юз	3,5	11			
	4	19,7	25,5	11,8	35	10	58	730	юз	3	10			
	5	16,3	22	13,6	37	14	77	729	з	3,8	9	1,8		ДОЖДЬ
	средн.	15,74	22,22	8,98	35,8	8,2	62,4	730		3,34	9,8	1,8		
	6	10,9	17,6	8,7	20	6	75	726	п/н	4,3	14	7,7		ДОЖДЬ
	7	9,5	15,9	4,2	26	3	70	724	юв	4,9	12	0,4		ДОЖДЬ

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Июнь	8	10,1	14,2	5,1	17	4	83	727	ЮВ	2,8	9	1,3		
2003	9	12,8	18,8	5,5	36	4	73	730	СВ	3,1	8	3,6		ДОЖДЬ
	10	13,8	18,6	7,1	31	6	69	733	ССЗ	2,8	11	2,9		ДОЖДЬ
	средн.	11,42	17,02	6,12	26	4,6	74	728		3,58	10,8	15,9		
	11	15,3	22,9	7,4	37	4	68	732	З	2	8			
	12	15,4	20,3	13,9	21	12	74	728	С	6	11	9		ДОЖДЬ
	13	14,5	20,3	7,9	36	6	72	729	С	3,3	10			
	14	16,4	19,4	13,7	26	12	82	728	СЗ	5,8	14	2,2		ДОЖДЬ
	15	14,6	20,4	9	30	6	83	725	СЗ	4,8	14	6,4		ДОЖДЬ
	средн.	15,24	20,66	10,38	30	8	75,8	729		4,38	11,4	17,6		
	16	13,2	17	9,9	17	8	83	726	ЮЮЗ	6,1	17	5,6		ДОЖДЬ
	17	14,9	21,2	8,7	36	6	77	731	ЮЮВ	4,6	14			
	18	17,8	23,8	9,4	38	7	69	732	П/Н	3,4	11			
	19	18,8	22,7	14,6	38	13	63	726	С	6,1	14			
	20	13,6	19,9	8,8	28	7	64	727	С	6,3	16	0,3		ДОЖДЬ
	средн.	15,66	20,92	10,28	31,4	8,2	71,2	728		5,3	14,4	5,9		
	21	13,3	19	6,8	33	4	66	730	С	4,5	11	2,7		ДОЖДЬ
	22	16,9	25,6	7,1	40	6	58	734	С	3,3	11			
	23	22,1	27,3	17,3	43	14	47	735	С	4,1	10			
	24	21,7	28	16	44	14	51	732	З	3,6	8			
	25	23	30,7	15,7	41	13	51	727	ШТИЛЬ	6,4	16			
	средн.	19,4	26,12	12,58	40,2	10,2	54,6	732		4,38	11,2	2,7		
	26	17,5	27	14,9	26	16	80	721	З	6,3	14	3,2		ДОЖДЬ
	27	17,1	24,3	10,9	41	11	70	725	З	4,5	11	0,1		ДОЖДЬ
	28	19,4	26,8	13,5	46	12	68	728	ЮЗ	4,5	10			
	29	21,7	28,5	14,7	47	13	60	730	С	3,8	10			
	30	21,3	27,1	14,9	42	14	63	729	СЗ	2,8	10			
	средн.	19,4	26,74	13,78	40,4	13,2	68,2	727		4,38	11	3,3		
	ср.м.	16,14	22,28	10,35	33,97	8,73	67,7	729		4,23	11,4	47,2		

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Июль	1	22,8	30,6	15,8	51	16	59	727	ссз	3,9	11	0,1		ДОЖДЬ
2003	2	20,3	25,8	14,4	44	14	70	729	с	4,4	14	4,8		ДОЖДЬ
	3	20,7	27,8	11,9	47	11	63	731	с	4	9			
	4	21,3	26,8	15,6	41	15	60	728	св	5,1	12			
	5	21,4	28,1	14	46	12	59	728	ссз	6,5	14			
	средн.	21,3	27,82	14,34	45,8	13,6	62,2	729		4,78	12	4,9		
	6	20,8	26,7	13,7	37	14	69	727	ссз	2,6	12	0,9		ДОЖДЬ
	7	19,9	29,1	13,9	48	13	77	727	с	4	14	29,8		ДОЖДЬ
	8	21,4	27,4	15,8	38	13	75	726	с	3,4	10			
	9	22,4	28,3	15,2	45	14	70	727	ссз	3,3	9			
	10	23,3	29,6	16,4	52	15	67	729	ссз	2,8	8			
	средн.	21,56	28,22	15	44	13,8	71,6	727		3,22	10,6	30,7		
	11	20,2	24,7	18,7	27	19	88	728	с	4,4	11	26,5		ДОЖДЬ
	12	18,4	23,7	13,1	36	12	69	730	в	4	9	0,3		ДОЖДЬ
	13	18,8	24,3	12,7	41	10	64	732	п/н	3,5	9			
	14	18,7	23,2	16,1	32	14	69	730	св	2,4	6	0,5		ДОЖДЬ
	15	18,6	23,5	14	42	12	70	731	зюз	3	8			
	средн.	18,94	23,88	14,92	35,6	13,4	72	730		3,46	8,6	27,3		
	16	19,7	26,9	12,6	40	12	62	731	св	4,9	11			
	17	18,2	23,2	15	36	14	73	730	юв	3,4	9	6,2		ДОЖДЬ
	18	18,9	25,1	11,8	44	11	71	733	вюв	3	7			
	19	18,6	24,1	14,4	30	13	69	733	сз	2,3	7	0,5		ДОЖДЬ
	20	19,4	22,4	16,6	33	15	77	728	с	3,5	8			
	средн.	18,96	24,34	14,08	36,6	13	70,4	731		3,42	8,4	6,7		
	21	16,3	20,9	11,8	35	12	74	729	с	7,3	14	0,1		ДОЖДЬ
	22	14,5	18,4	9,8	34	10	57	734	п/н	4,8	12			
	23	17,5	25,6	8,4	44	7	56	735	з	3,8	11			
	24	19,6	27,7	12,7	49	12	68	737	сз	2,9	8	0,3		ДОЖДЬ
	25	18,1	23,4	12,3	45	12	54	738	с	3,5	11			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Июль	средн.	17,2	23,2	11	41,4	10,6	61,8	734		4,46	11,2	0,4		
2003	26	19,2	25,4	10,8	46	10	46	738	ССВ	3	8			
	27	20,7	28	11,7	50	12	59	738	ВСВ	2,5	7			
	28	21,6	28,2	13,7	50	13	48	739	СВ	2,1	6			
	29	22,3	29,8	15,9	51	14	57	737	ССЗ	2,5	11	0,1		ДОЖДЬ
	30	21,5	27,9	13,1	50	13	67	733	ССВ	2,4	10			
	31	18,8	24,5	15	32	15	76	734	СЗ	4,8	11	11,6		ДОЖДЬ
	средн.	20,68	27,30	13,37	46,50	12,83	58,83	737		2,88	8,83	11,7		
	ср.м.	19,77	25,79	13,78	41,65	12,87	66,1	731		4	9,94	81,70		
Август	1	17	22,1	12,8	31	12	81	735	С	3,4	10			
2003	2	17,2	23,7	10,1	37	9	62	737	СЗВ	3,4	10			
	3	17,5	26,1	8,1	42	9	64	737	ЮЮВ	3,1	10			
	4	18	23,3	14,1	43	16	81	736	ЮВ	2,5	11	49,3		ДОЖДЬ
	5	19,8	27,2	11,4	38	11	71	737	ЮЗ	2,3	6			
	средн.	17,9	24,48	11,3	38,2	11,4	71,8	736		2,94	9,4	49,3		
	6	22,3	29	13,8	37	13	64	737	ССВ	1,9	11			
	7	23,5	31,8	15,1	40	13	58	738	ССВ	2,5	11			
	8	24,2	31,7	15,2	44	15	60	738	ЮВ	1,8	9			
	9	23,9	33	15,4	49	15	60	736	П/Н	2	10			
	10	25,4	33,9	15,5	51	15	56	735	С	2,1	7			
	средн.	23,86	31,88	15	44,2	14,2	59,6	737		2,06	9,6			
	11	26,6	35,3	19,6	52	17	48	735	ЗСЗ	2,4	8			
	12	29,5	37	24,8	48	21	40	734	З	3,1	9			
	13	28,6	33,5	24,4	43	22	42	733	З	3,4	11			
	14	25,7	32,6	20,1	44	20	56	732	ЮЗ	3,1	11			
	15	23,1	27,1	20,5	34	17	64	731	СЗ	3,4	11	1		ДОЖДЬ
	средн.	26,7	33,1	21,88	44,2	19,4	50	733		3,08	10	1		
	16	20,8	27	13,1	43	12	59	732	ССВ	3,4	10			
	17	20,5	29,4	10,3	48	10	54	735	В	1,3	7			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Август 2003	18	22,4	30,2	12,5	50	11	52	735	ВЮВ	2,1	6				
	19	22,2	29,5	15,1	42	13	59	732	ССЗ	2,1	11	1,8		ДОЖДЬ	
	20	19,9	23	15,2	36	14	73	728	ССЗ	4,3	11	0,9		ДОЖДЬ	
	средн.	21,16	27,82	13,24	43,8	12	59,4	732		2,64	9	2,7			
	21	17,5	24,8	10,4	43	11	68	727	ЗЮЗ	3,1	8				
	22	20,4	30,6	12,7	44	13	59	728	СЗ	3,1	8				
	23	21,1	30,1	11	48	10	55	730	ЮВ	2,4	10				
	24	21,5	30,2	14,1	51	13	56	731	З	2,8	11				
	25	21,1	29,4	13,5	48	12	63	732	З	1,6	9	1,3		ДОЖДЬ	
	средн.	20,32	29,02	12,34	46,8	11,8	60,2	730		2,6	9,2	1,3			
	26	21,6	29,6	13,1	48	12	60	733	З	1,9	5				
	27	23,6	32,5	15	49	14	45	733	ЮВ	2,6	9				
	28	24,6	30,6	17,5	50	16	46	733	ЮЗ	2,6	11				
	29	22,1	31	12,7	48	12	58	735	С	2,3	8				
	30	22,4	30,2	15,4	48	14	53	734	ССЗ	3,1	11				
	31	18,1	28,5	6,7	47	7	50	736	З	2,4	7				
	средн.	22,07	30,40	13,40	48,33	12,50	52,00	734		2,48	8,50				
	ср.м.	22,00	29,45	14,53	44,26	13,55	58,8	734		3	9,28	54,30			
Сентябрь 2003	1	24,2	31,8	18,4	46	16	33	734	З	4,1	10				
	2	23	32,5	13,2	48	11	42	734	З	2,5	7				
	3	24	34,5	13	51	12	44	735	З	1,9	10				
	4	26,2	34	19,5	48	17	43	735	ЗСЗ	2,8	10	0,1		ДОЖДЬ	
	5	26,4	35,7	17	50	14	43	736	С	2,8	8				
	средн.	24,76	33,7	16,22	48,6	14	41	735		2,82	9	0,1			
	6	26,9	35	18,9	48	16	41	736	СЗ	3,5	10				
	7	26,4	35	19,4	50	18	39	731	ЗЮЗ	2,4	9				
	8	21	28,7	16,4	40	14	43	727	ССЗ	4,9	14				
	9	13,8	18,4	9,6	36	8	48	729	ВСВ	7,1	16				
10	11,8	17,9	7	30	7	62	731	Ю	3,5	10	3,3			ДОЖДЬ	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Сентябрь	средн.	19,98	27	14,26	40,8	12,6	46,6	731		4,28	11,8	3,3		
2003	11	12,1	13,2	11,1	17	12	91	726	ю	4,4	11	10		ДОЖДЬ
	12	8,7	11,4	7,1	12	8	94	725	ююз	7,6	14	9,4		ДОЖДЬ
	13	9,5	15,9	6,6	25	7	76	734	св	4,9	12	0,8		ДОЖДЬ
	14	9,8	19	2,8	28	2	74	739	св	3,9	11			
	15	11,9	19,3	5,4	30	4	79	740	ююв	2,8	10			
	средн.	10,4	15,76	6,6	22,4	6,6	82,8	733		4,72	11,6	20,2		
	16	11,6	17,9	5,4	25	3	66	739	юв	2,9	10			
	17	12,5	18,5	6,9	20	6	70	737	ю	3,4	8			
	18	15,2	23,2	8	34	6	57	735	ю	3	10			
	19	15,2	19,9	11,6	29	10	57	735	ю	1,6	8			
	20	16,3	23,5	12,1	34	10	56	731	юз	4,4	13			
	средн.	14,16	20,6	8,8	28,4	7	61,2	735		3,06	9,8			
	21	13,1	21,2	6,6	31	5	61	727	з	6,9	17			
	22	5,3	12,3	-0,2	23	-2	62	736	з	7,4	14	0,1		ДОЖДЬ
	23	8,3	16,4	1,6	26	0	57	742	ю	5,4	11			
	24	10,6	19,7	3,3	29	2	55	739	ююз	6	15			
	25	9,2	14,1	5,9	27	5	62	740	юз	7,6	14			
	средн.	9,3	16,74	3,44	27,2	2	59,4	737		6,66	14,2	0,1		
	26	6,4	15,9	-2,4	31	-3	69	745	п/н	2,5	6			
	27	10,9	20,8	2,7	35	1	61	746	п/н	2,1	7			
	28	10,5	18,8	1,7	30	2	68	745	п/н	3,1	9			
	29	9,6	16,6	1,2	33	1	60	745	ююз	2	6			
	30	5,9	15	-3,1	30	-4	60	746	сз	2,6	9			
	средн.	8,66	17,42	0,02	31,8	-0,6	63,6	745		2,46	7,4			
	ср.м.	14,54	21,87	8,22	33,20	6,93	59,1	736		4,00	10,63	23,70		
Октябрь	1	7,7	17,9	-1,8	28	-2	57	744	з	3,5	10			
2003	2	8,5	18,4	-0,6	32	-1	56	743	ю	2,8	10			
	3	8,1	18,3	-2,2	30	-3	54	742	ю	3	8			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Октябрь	4	7,7	18,6	-1,9	29	-3	58	741	зюз	3,3	9			
2003	5	7	18,3	-2,3	27	-2	59	740	юз	2,8	8			
	средн.	7,8	18,3	-1,76	29,2	-2,2	56,8	742		3,08	9			
	6	6,8	17,6	-2,5	27	-3	59	740	з	2	6			
	7	6,1	16,3	-3	28	-4	62	742	юз	1,5	5			
	8	6,8	17,1	-2,9	28	-4	59	743	п/н	1,9	7			
	9	10,4	15,5	6,3	25	4	42	745	ю	2,6	7			
	10	10,8	15,6	7,2	23	6	36	747	юз	3	9			
	средн.	8,18	16,42	1,02	26,2	-0,2	51,6	743		2,2	6,8			
	11	10,4	18	5,6	27	4	37	747	юз	3,1	8			
	12	7,5	14,9	-0,3	24	-3	36	748	юз	3,1	9			
	13	5,1	14,4	-3,2	20	-4	47	748	з	4,4	12		8	снег, дождь, град
	14	5	12,7	-3,2	19	-4	55	748	сз	2,8	8		5	
	15	3,5	16,6	-6,2	21	-7	53	748	зсз	2,1	7		5	
	средн.	6,3	15,32	-1,46	22,2	-2,8	45,6	748		3,1	8,8		3,6	
	16	8,4	16,6	1,1	25	-1	39	744	юз	3,4	10		3	
	17	6,7	12,8	2,4	13	1	50	737	юз	4,3	11	0,1	1	дождь
	18	1,6	9,1	-5,5	20	-6	70	739	ююз	2,4	10		2	
	19	3,8	6,1	0,7	8	0	72	737	юз	3	10	0,1		
	20	5,4	6,4	4,4	7	4	88	726	ююз	6,3	14	7,5		дождь
	средн.	5,18	10,2	0,62	14,6	-0,4	63,8	737		3,88	11	7,7	1,2	
	21	2,8	7,7	0,2	12	-1	80	734	ююв	7,4	17	3,8		дождь
	22	2,5	7,6	-1,7	10	-2	83	738	ююв	4,9	11			
	23	6,5	10,9	4,7	10	3	85	726	з	9,3	17	4		дождь
	24	-0,1	7	-2	3	-1	87	728	з	4,6	15	20,8		дождь, снег
	25	-2,2	1,5	-4,8	1	-4	89	728	юз	4,8	11		5	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Октябрь	средн.	1,9	6,94	-0,72	7,2	-1	84,8	731		6,2	14,2	28,6	1	
2003	26	1	4,5	-1,9	5	-1	78	724	ЮЮВ	6,5	14	8,6		дождь, снег
	27	-3,6	-0,9	-7,2	4	-6	68	733	ЮЮВ	3,5	10			
	28	-2,5	0	-4,5	0	-6	80	734	ЮВ	3,3	9	0,5	1	снег
	29	-2,7	-0,9	-6,7	1	-4	86	738	ЮВ	3,5	10	1,5	10	снег
	30	-3,5	0,6	-7,4	2	-7	77	739	ЮЮВ	4,8	12		9	
	31	-2,2	3,6	-8	2	-7	75	742	ЮЗ	3,1	10		4	
	средн.	-2,25	1,15	-5,95	2,33	-5,17	77,33	735		4,12	10,83	10,6	4,8	
	ср.м.	4,52	11,39	-1,38	16,96	-1,96	63,3	739		4	10,11	46,90	8	
Ноябрь	1	0,3	3,5	-2,1	3	-2	75	734	ЮЗ	3,9	10			
2003	2	3	5,2	1,8	10	1	90	736	Ю	1,9	6	0,8		дождь
	3	1,2	3,7	-1	3	0	90	742	Ю пер на З	4,4	11	7,4		дождь
	4	-5,1	-0,7	-6,8	0	-6	81	745	ЮЮВ	7,4	16	1,2	2	снег
	5	-6,4	-0,1	-9,8	-1	-10	70	750	ЮЗ	5,9	14		2	
	средн.	-1,4	2,32	-3,58	3	-3,4	81,2	741		4,7	11,4	9,4	0,8	
	6	-6	-1,7	-10,9	1	-11	65	755	ЗЮЗ	4	9		2	
	7	-8,3	-0,9	-14,6	0	-14	68	750	З	1,8	6		2	
	8	-6,2	0,4	-12,1	1	-14	67	740	ЗЮЗ	2,1	7		1	
	9	-5,7	-0,2	-9,4	1	-11	67	739	З	1,9	6		1	
	10	-3,4	0,2	-7,3	1	-8	71	740	ЮЗ	1	5			
	средн.	-5,92	-0,44	-10,86	0,8	-11,6	67,6	745		2,16	6,6		1,2	
	11	-3,6	1,8	-7,4	2	-8	79	735	ЮЗ	6,5	17			
	12	-3,3	-0,3	-6,6	0	-8	77	737	ЮЗ	3,1	14			
	13	-5	-1,6	-8,9	0	-8	83	737	З	2,8	8			
	14	-3,8	-2,4	-5,5	-2	-6	84	730	СЗ	5,3	14	0,3		снег
	15	-6	-2,2	-10,7	-1	-11	75	736	ЮЗ	4,8	13			
	средн.	-4,34	-0,94	-7,82	-0,2	-8,2	79,6	735		4,5	13,2	0,3		
	16	-3,8	-0,5	-7,3	0	-8	83	738	Ю	5,6	14			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ноябрь	17	-5,1	-1,7	-10,4	0	-10	84	741	ю	4,1	10			
2003	18	-9	-3,4	-13,7	-1	-14	82	747	з	2,3	7			
	19	-3,7	-2,5	-4,5	1	-5	88	742	ю	3,8	10	0,5	1	снег
	20	-7,3	-2,5	-11,2	-3	-11	87	737	з	2,4	8		2	
	средн.	-5,78	-2,12	-9,42	-0,6	-9,6	84,8	741		3,64	9,8	0,5	0,6	
	21	-3,5	-1,5	-5,1	-1	-5	89	732	сз	4,6	10	3,6	3	снег
	22	-5	-2,4	-8,7	-2	-10	86	731	юз	3,3	8	1,4	8	снег, метель
	23	-5,5	-1,4	-9,9	-1	-12	86	733	ююз	5,4	11	1,5	8	снег
	24	-8,8	-0,8	-13,2	-2	-16	83	734	ююз	5	10	2,3	12	снег
	25	-17,3	-12,3	-21,9	-12	-24	81	745	сз	2,5	8		12	
	средн.	-8,02	-3,68	-11,76	-3,6	-13,4	85	735		4,16	9,4	8,8	8,6	
	26	-11,6	-3,5	-23,3	-4	-24	81	748	п/н	4,3	11	0,3	12	снег
	27	-1,9	0,5	-9,6	1	-12	83	741	з	5,5	12		12	
	28	-16	-9,4	-20,2	-11	-22	75	748	з	3,4	8		12	
	29	-18,3	-10,5	-23,5	-10	-25	70	752	юз	2,8	8		11	
	30	-9,9	-5,4	-16,4	-6	-20	63	748	п/н	5,4	14		11	
	средн.	-11,54	-5,66	-18,6	-6	-20,6	74,4	748		4,28	10,6	0,3	11,6	
	ср.м.	-6,17	-1,75	-10,34	-1,10	-11,13	78,8	741		3,91	10,17	19,30	23	
Декабрь	1	-6	-3,8	-8,7	-3	-11	73	741	с	6,8	16		11	
2003	2	-10,6	-6,9	-14,2	-4	-15	82	743	з	1,5	7		11	
	3	-9,8	-4,9	-13,6	-4	-13	83	744	сз	2,1	8		11	метель
	4	-5,5	-4	-8	-4	-8	86	740	ююз	4,1	9	0,8	11	снег
	5	-6,7	-4,6	-7,9	-3	-8	83	735	сз	4,3	10	0,6	11	снег
	средн.	-7,72	-4,84	-10,48	-3,6	-11	81,4	741		3,76	10	1,4	11	
	6	-6,3	-4,8	-7,6	-4	-8	86	733	ю	5,6	11		11	
	7	-0,9	1	-7,5	0	-8	79	731	п/н	5,4	11		11	метель
	8	-1,1	1,2	-4,1	1	-7	80	727	сз	6,5	15		11	
	9	-3,3	-0,9	-5,2	-1	-7	80	725	з	5,3	14		9	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Декабрь	10	-7,8	-3,8	-16,1	-4	-16	77	727	юз	5,6	14		10	
2003	средн.	-3,88	-1,46	-8,1	-1,6	-9,2	80,4	729		5,68	13		10,4	
	11	-16,1	-11,5	-19,8	-12	-20	73	740	юз	3,8	9		10	
	12	-12,4	-7,4	-20,6	-6	-21	77	745	юз	4,3	11		9	метель
	13	-8,7	-6	-10,6	-7	-12	72	743	ю	6,5	14		9	
	14	-7,4	-5,4	-11,1	-4	-13	77	739	юз	8	19	0,2	10	снег
	15	-7,5	-5,7	-9,2	-5	-11	86	740	ююз	4,6	8		11	
	средн.	-10,42	-7,2	-14,26	-6,8	-15,4	77	742		5,44	12,2	0,2	9,8	
	16	-11,6	-7,2	-14,7	-7	-16	88	740	зюз	3,3	10		11	
	17	-10	-7,7	-11,6	-8	-12	81	736	з	4,5	10		11	
	18	-9,3	-6	-12,2	-4	-14	81	732	з	3,1	9		11	метель
	19	-5,2	-1,1	-8,7	-1	-10	84	726	сз	4	10		11	
	20	-6,8	-2,6	-11,6	-3	-14	83	728	п/н	3,5	9		10	
	средн.	-8,58	-4,92	-11,76	-4,6	-13,2	83,4	733		3,68	9,6		10,8	
	21	-10,7	-5,9	-14,7	-6	-17	80	731	сз	5,9	14		10	
	22	-5,9	-4,4	-7	-2	-13	87	742	вюв	5,5	14		10	
	23	-6,1	-5	-7	-5	-13	82	749	п/н	4,6	10		10	метель
	24	-8,5	-6,7	-9,8	-7	-10	86	749	ю	3,5	8		10	
	25	-7,1	-5	-10,1	-3	-10	85	743	ююв	4,8	11	0,3	10	снег
	средн.	-7,66	-5,4	-9,72	-4,6	-12,6	84	743		4,86	11,4	0,3	10	
	26	-16,7	-9,8	-23,1	-1	-23	82	743	юз	1,8	7		12	
	27	-11,2	-5,9	-18,2	-5	-19	84	740	ююв	3,9	11	0,2	12	снег
	28	-8,3	-4,6	-15,5	-4	-16	84	738	юз	3,4	11		12	
	29	-15,8	-9,5	-19,8	-7	-20	80	743	ююв	2,1	10		12	
	30	-9,3	-6,7	-11,9	-5	-14	84	744	п/н	4,5	10		12	метель
	31	-11,8	-9,2	-17,3	-9	-18	81	745	ю	3	10		12	
	средн.	-12,18	-7,62	-17,63	-5,17	-18,33	82,50	742		3,12	9,83	0,2	12,00	
	ср.м.	-8,41	-5,24	-11,99	-4,39	-13,29	81,5	738		4	11,01	2,10	66	
Январь	1	-11,7	-6,8	-19	-6	-20	84	745	ю	2,5	9		12	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Январь	2	-10,6	-7,8	-15,9	-7	-16	85	743	юз	1,9	6		12	
2004	3	-16	-11,9	-17,6	-11	-18	82	742	юз	2	6		12	
	4	-14,6	-10,4	-17,6	-9	-16	81	742	в	2,3	6		12	
	5	-10,4	-8,7	-12,6	-6	-12	85	742	ююв	1,9	6	0,2	12	снег
	средн.	-12,66	-9,12	-16,54	-7,8	-16,4	83,4	743		2,12	6,6	0,2	12	
	6	-15,8	-12	-20,6	-10	-20	82	740	юз	0,9	4		12	
	7	-20,1	-14,8	-22,6	-12	-21	80	740	ююз	1,5	4		12	
	8	-20,7	-14,4	-24,7	-13	-23	78	740	юз	1,5	5		12	метель
	9	-19,3	-11,8	-23,4	-10	-23	78	739	юз	2,9	8	2,6	12	снег
	10	-7,2	-2,1	-12,8	-1	-11	85	733		2,5	8	1,6	15	снег, иней
	средн.	-16,62	-11,02	-20,82	-9,2	-19,6	80,6	738	сз	1,86	5,8	4,2	12,6	
	11	-8,7	-2,6	-12	-4	-14	84	732	ю	5,9	13	1,1	16	снег
	12	-15,3	-11,6	-19,4	-12	-22	77	741	юз	6	14		18	иней
	13	-21,7	-16,7	-24,5	-15	-25	79	748	зюз	1,5	5		18	
	14	-22,5	-18,5	-25,7	-18	-24	79	747	юз	1,8	7		18	
	15	-17,4	-12,4	-22,2	-12	-24	70	740	п/н	4	11		18	
	средн.	-17,12	-12,36	-20,76	-12,2	-21,8	77,8	742		3,84	10	1,1	17,6	
	16	-15,7	-13	-17,1	-10	-19	69	736	ю	3,6	10	0,9	16	снег
	17	-10,4	-7,6	-13,5	-6	-14	80	741	ю	2,5	7		17	
	18	-7,1	-6,1	-8	-4	-8	88	744	юз	2,9	7		17	
	19	-8,6	-5,7	-11	-6	-10	79	741	юз	3,1	7		17	
	20	-8,2	-4,7	-11,5	-4	-10	76	736	юз	2,3	7		17	метель
	средн.	-10	-7,42	-12,22	-6	-12,2	78,4	740		2,88	7,6	0,9	16,8	
	21	-4,2	-1,5	-6,1	-1	-6	84	739	с	2,1	6		17	
	22	-5,6	-3,4	-10,6	-3	-11	83	741	с	1,9	6		17	
	23	-15,4	-10,3	-18,4	-8	-18	84	740	с	2,8	9		17	
	24	-12,8	-10,6	-16,5	-8	-16	83	736	п/н	4,6	10	0,4	17	снег
	25	-10,5	-7,5	-16,4	-6	-16	83	736	ю	3,1	9		17	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Январь	средн.	-9,7	-6,66	-13,6	-5,2	-13,4	83,4	739		2,9	8	0,4	17	
2004	26	-15,7	-12,5	-19,5	-8	-20	79	737	п/н	4,1	9		17	
	27	-20,6	-14,7	-25,1	-15	-27	73	740	ю	1,3	6		17	
	28	-20,5	-13,2	-25	-14	-26	78	744	ю	2,5	6		17	
	29	-20,2	-14,1	-23,9	-10	-24	74	749	ююз	0,4	4		17	метель
	30	-20,2	-11,3	-24,7	-10	-27	74	751	юз	0,9	5		16	
	31	-20,8	-15,7	-24	-13	-24	83	753	ю	2,3	6		16	
	средн.	-19,67	-13,58	-23,70	-11,67	-24,67	76,83	746		1,92	6,00		16,67	
	ср.м.	-14,29	-10,03	-17,94	-8,68	-18,01	80,1	741		3	7,33	6,80	95	
Февраль	1	-22,3	-16	-26,5	-12	-27	78	755	ю	2,5	6		16	
2004	2	-16,5	-7,7	-23,6	-7	-25	77	754	ю	3,3	8		16	
	3	-14,1	-9,5	-18,4	-10	-20	75	748	п/н	3,6	8		16	туман
	4	-21,3	-14,2	-26,4	-10	-27	77	744	в	2,6	6		16	
	5	-20,4	-14,4	-25,7	-11	-26	81	737	ссв	2	5		16	метель
	средн.	-18,92	-12,36	-24,12	-10	-25	77,6	748		2,8	6,6		16	
	6	-10,5	-7,2	-16,8	-6	-20	82	734	с	3,4	7	0,2	16	снег
	7	-11,5	-6,4	-17,8	-6	-20	86	731	св	2	7		16	
	8	-5,4	-1,9	-7,3	-1	-8	90	725	в	3,5	9	0,8	16	снег
	9	-1,4	1,1	-4,1	1	-5	85	720	вюв	10,6	20	1,3	17	снег, дождь
	10	-10,6	-3,9	-12,7	-5	-15	72	729	св	7,4	18		17	
	средн.	-7,88	-3,66	-11,74	-3,4	-13,6	83	728		5,38	12,2	2,3	16,4	
	11	-3,7	-0,8	-9,9	0	-10	84	730	ссв	7,9	15	6,8	24	снег
	12	-5,5	-1,9	-13,1	-3	-14	80	733	с	4,8	13	0,8	25	снег
	13	-13,3	-8,5	-16,2	-6	-18	76	739	ссз	8,4	16		25	
	14	-12,9	-8,7	-17,2	-6	-18	83	740	ююз	3,3	8		25	
	15	-8	-5	-11,3	-4	-12	78	728	ююз	3,5	9	0,2	25	снег
	средн.	-8,68	-4,98	-13,54	-3,8	-14,4	80,2	734		5,58	12,2	7,8	24,8	
	16	-11,5	-5,7	-16,3	-6	-16	79	722	сз	9,5	17	5,8	24	снег

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Февраль 2004	17	-18,3	-16,1	-21	-11	-22	73	728	ссз	4,8	13	2	28	снег
	18	-16,5	-13,1	-19,7	-7	-18	74	731	юз	2,9	8	1,4	31	снег
	19	-16	-12,5	-20,6	-10	-22	76	733	ююв	3,1	8	0,4	31	снег
	20	-17,5	-11,2	-23,6	-7	-24	75	739	юв	2,1	8		31	
	средн.	-15,96	-11,72	-20,24	-8,2	-20,4	75,4	730		4,48	10,8	9,6	29	
	21	-9,9	-7,3	-13,9	-5	-14	79	742	зсз	3,6	9	1,5	32	снег, метель
	22	-5,5	-3,4	-8,4	-1	-9	82	745	з	5,4	13		32	
	23	-8,8	-3,7	-12,6	-2	-15	86	745	з	3,9	12		32	метель
	24	-14,6	-5,5	-21,7	-3	-23	79	744	з	1	4		32	
	25	-11,2	-1,5	-20	0	-22	79	738	з	2,5	8		32	
средн.	-10	-4,28	-15,32	-2,2	-16,6	81	743		3,28	9,2	1,5	32		
26	-6,1	-1,6	-11	-1	-14	73	741	з	2,3	8		32		
27	-9,6	-1	-14,9	-2	-18	77	744	сз	1	4		32		
28	-11,3	1	-17,5	-2	-21	76	747	сз	1,1	5		31		
29	-13,1	-8	-17,6	-4	-18	82	749		2,3	6		31		
средн.	-10,03	-2,40	-15,25	-2,25	-17,75	77,00	745,31		1,68	5,75	0,00	31,50		
ср.м.	-11,91	-6,57	-16,70	-4,98	-17,96	79,0	738		3,87	9,46	21,20	150		
Март 2004	1	-14,9	-10,7	-19,3	-3	-20	84	749	з	2,3	6		30	
	2	-14,4	-5	-22,6	-5	-24	78	745	з	1,8	6		30	
	3	-15,7	-5,4	-21,8	-2	-23	81	740	зюз	1,8	7		30	
	4	-13,8	-6	-21	-3	-24	80	737	з	1,1	5		30	
	5	-3,4	1,2	-8,8	2	-8	91	732	зюз	3,4	11	4,4	30	снег
	средн.	-12,44	-5,18	-18,7	-2,2	-19,8	82,8	741		2,08	7	4,4	30	
	6	0,3	2,6	-4,4	2	-6	85	721	сз	8,1	16	4,3	25	дождь
	7	-7,3	-4,1	-9,1	-5	-10	72	728	п/н	11,4	21		22	
	8	-7,4	-5	-9	-4	-11	75	734	ссз	12,8	20		22	
	9	-8,3	-3,2	-13,3	-1	-16	78	743	юз	8,1	16		22	
10	-6,9	-3,9	-9,3	-2	-14	81	745	п/н	6,4	14	0,2	22	снег	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Март	средн.	-5,92	-2,72	-9,02	-2	-11,4	78,2	734		9,36	17,4	4,5	22,6	
2004	11	-12,3	-5,9	-17,4	-5	-20	81	741	сз	4,4	16		22	
	12	-6,2	-3	-8,9	-2	-12	78	735	в	8,3	18		22	
	13	-11,1	-7,1	-13,2	-4	-16	72	739	в	4,3	11		22	
	14	-13,2	-10,3	-15,5	-5	-16	66	745	ссв	5,1	11	0,3	23	снег
	15	-17	-9,4	-24,1	-8	-25	66	749	с	1,8	6		23	
	средн.	-11,96	-7,14	-15,82	-4,8	-17,8	72,6	742		4,78	12,4	0,3	22,4	
	16	-12,2	-4,4	-19,9	-1	-23	69	746	св	1,9	7		23	
	17	-15,7	-9,4	-21,9	-2	-23	79	743	ю	1,1	4		23	
	18	-15,2	-8,5	-22,1	-2	-24	75	742	ю	1,4	6		23	
	19	-11,5	-3,7	-17,3	0	-21	80	743	юз	5	10		23	
	20	-12,2	-1,9	-18,4	0	-21	82	742	юз	1,8	5		22	
	средн.	-13,36	-5,58	-19,92	-1	-22,4	77	743		2,24	6,4		22,8	
	21	-3,8	1,7	-11,3	2	-14	89	736	сз	3,6	9	1,6	23	снег
	22	-0,3	2,1	-4,8	1	-4	90	730	з	5,4	13	2,5	20	дождь
	23	1	2,8	-1,2	1	-1	91	721		10	17	8,5	17	дождь, туман
	24	-7,5	-0,9	-11,1	-1	-10	74	734	сз	7,9	18	4,4	15	снег
	25	-10,5	-4,9	-15,1	0	-16	70	741	ю	1,9	7		17	
	средн.	-4,22	0,16	-8,7	0,6	-9	82,8	732		5,76	12,8	17	18,4	
	26	-8,4	-2,3	-13	0	-14	77	742	юз	2	6		17	
	27	-6,8	-0,4	-12,6	0	-15	76	744	с	2	8		16	
	28	-0,7	1,4	-3,4	0	-5	79	737		4,5	9	1	16	снег, дождь
	29	1,1	2,8	-0,3	1	-1	88	735	зюз	4,6	11		10	
	30	1,5	3,9	-0,7	3	-1	85	734	юз	4,3	10		4	
	31	2,1	5	0,4	4	0	85	726	сз	3,6	9	0,3		дождь
	средн.	-1,87	1,73	-4,93	1,33	-6,00	81,67	736		3,50	8,83	1,3	10,50	
	ср.м.	-8,29	-3,12	-12,85	-1,34	-14,40	79,2	738		5	10,81	27,50	121	

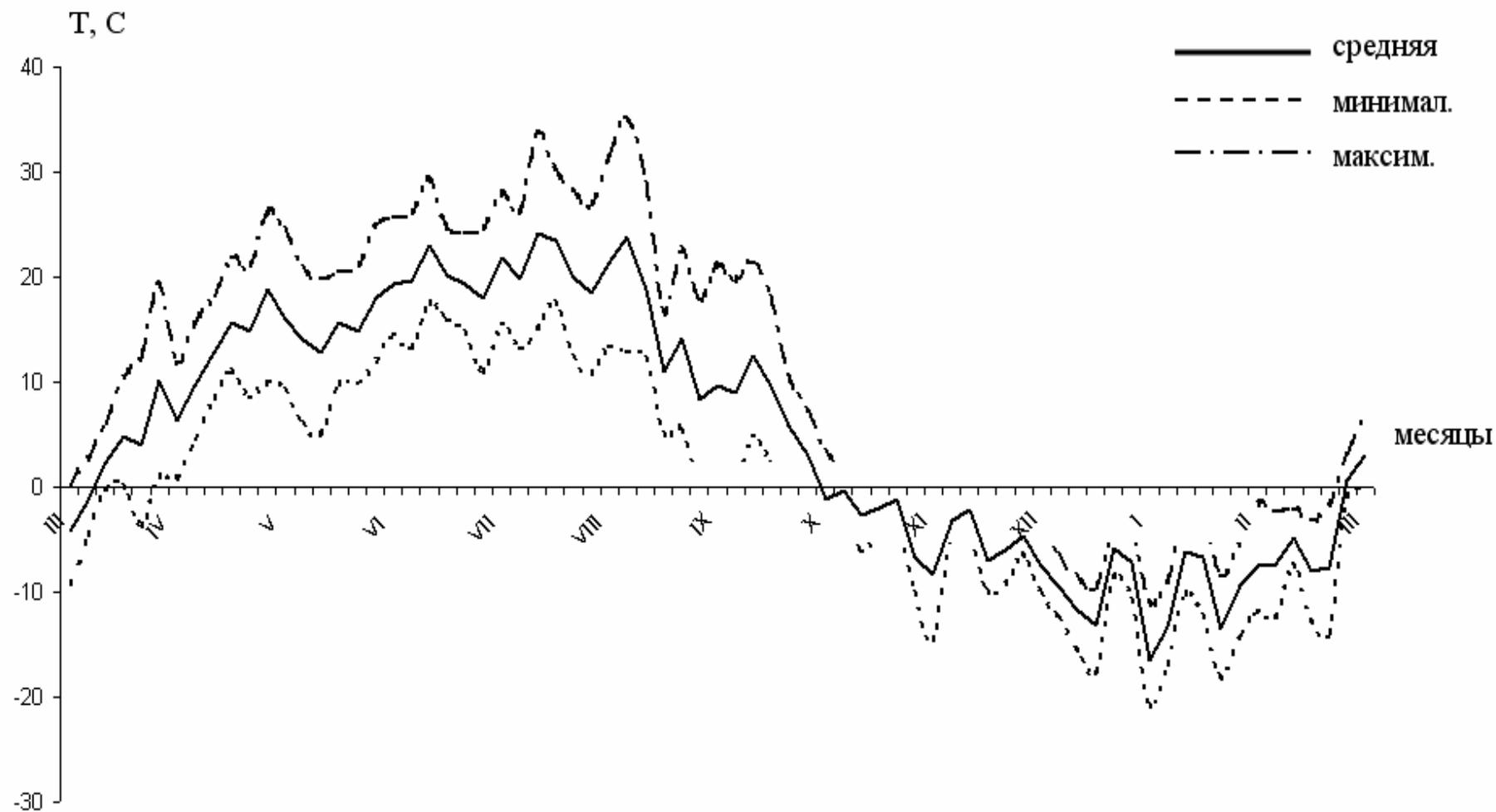


Рис. 5.1.1. Динамика температур воздуха на участке «Буртинская степь» в течение 2003/2004 фенологического года (по пентадам с марта 2003 г. по март 2004 г.).

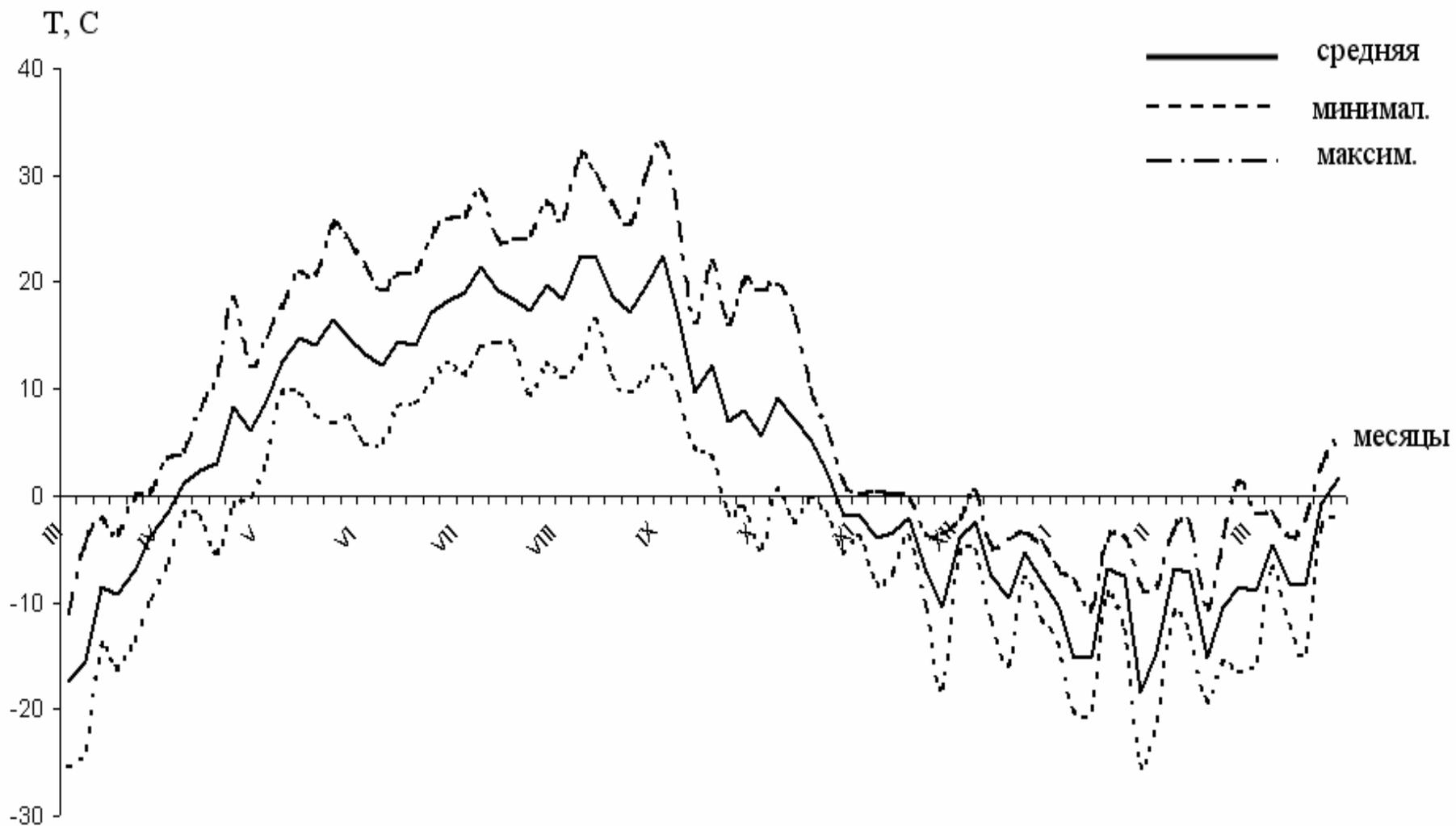


Рис. 5.1.2. Динамика температур воздуха на участке «Айтуарская степь» в течение 2003/2004 фенологического года (по пентадам с марта 2003 г. по март 2004 г.).

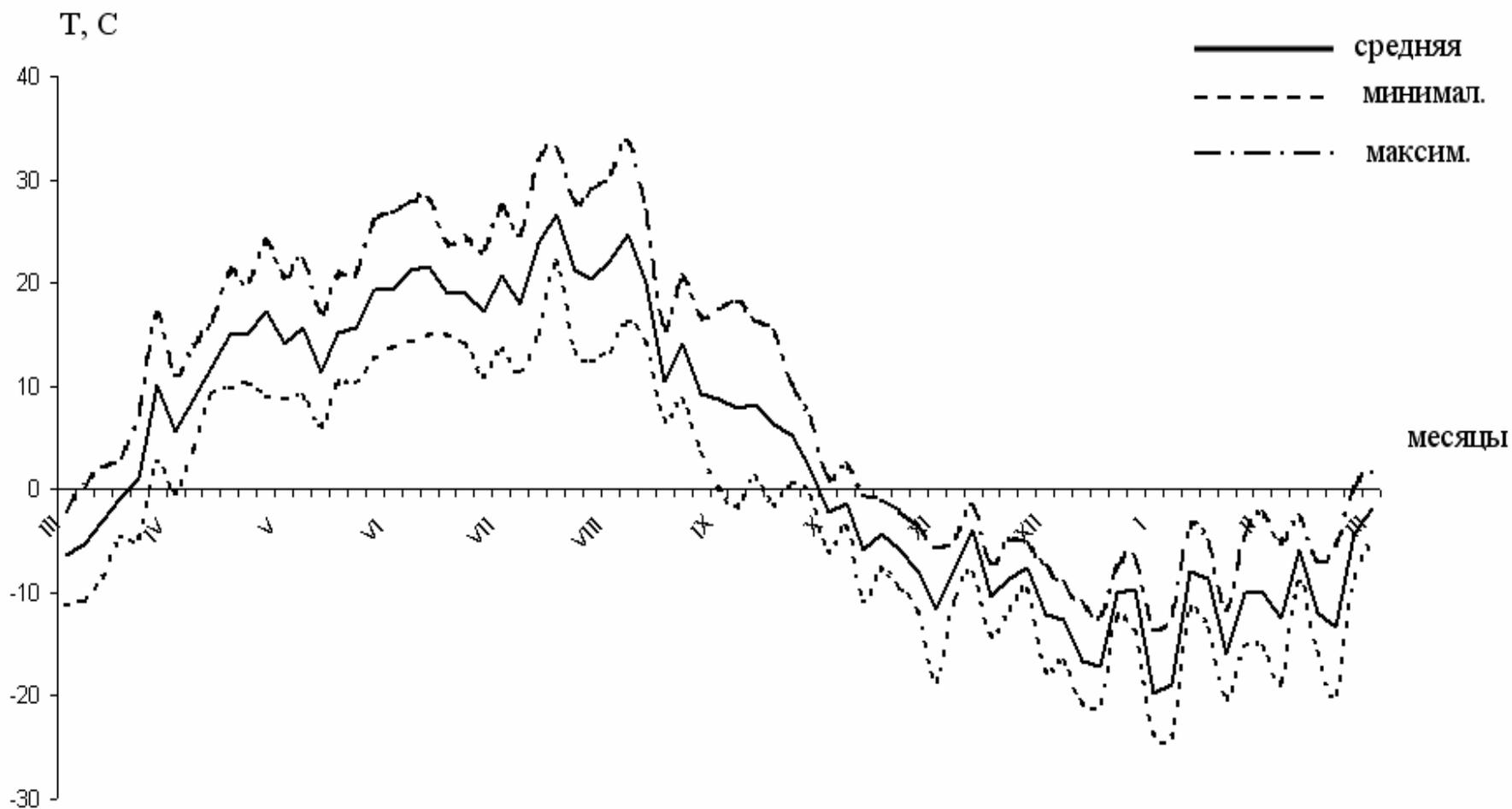


Рис. 5.1.3. Динамика температур воздуха на участке «Ащисайская степь» в течение 2003/2004 фенологического года (по пентадам с марта 2003 г. по март 2004 г.).

Количество осадков выпавших в течение фенологического года по участкам равно соответственно: 503,3 мм – «Буртинская степь», 590,6 мм – «Айтуарская степь» и 431,1 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°C.

В отчётном фенологическом году начало весны в среднем по заповеднику приходится на 3 апреля, что на 15 дней больше средней многолетней даты. Продолжительность сезона составила 45 дней, что на 24 дня меньше средней многолетней, и на 44 дня меньше продолжительности весны 2002/2003 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, ЮВ и З, при скорости ветра от 2 до 5 м/с;
- участок «Айтуарская степь» – СЗ, З и В, при скорости ветра 2 – 5 м/с;
- участок «Ащисайская степь» - ЮЗ, С и З, при скорости ветра от 2 до 5 м/с.

Максимальная скорость ветра достигала на участке «Буртинская степь» 24 м/с; на участке «Ащисайская степь» - 22 м/с; на участке «Айтуарская степь» - 18 м/с.

Атмосферное давление в течение фенологической весны 2003 года в среднем по заповеднику составило 745 мм рт. ст.

Таблица 5.1.1.1.

Метеорологическая характеристика весны 2003 года

Участок заповедника	Начало сезона	Продолжительность сезона	Средняя t ⁰ C			Сумма осадков, мм	Число дней с							Снежный покров		
			суточная	максимальная	минимальная		осадками	дождём	снегом	морозом	оттепелью	грозой	туманом	устойчивый	частичный	временный
«Буртинская степь»	30.03	57	-1,9	1,3	-3,8	107,9	23 40,3%	17 29,8%	6 10,5%	24 42,1%	3 5,3%	1 1,7%	5 8,7%	37 %	4 7,0%	-
«Айтуарская степь»	30.03	57	-1,7	2	-4	138,8	27 47,3%	21 36,8%	6 10,5%	22 38,6%	7 12,3%	1 1,7%	-	37 %	4 7,0%	-
«Ащисайская степь»	15.04	21	-5	0,9	-11	100,4	30 142,8%	24 114,3%	6 28,5%	33 157,1%	4 19,0%	2 9,5%	1 4,7%	40 %	5 23,8%	-
По заповеднику	03.04	45	-2,8	1,4	-6,2	115,7	26,6 59,1%	20,6 45,8%	6 13,3%	26,3 58,4%	4,7 10,4%	1,3 2,9%	2 4,4%	38 %	4,3 9,5%	-
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	+15	-24	-11,9	-13,6	-9,1	+61,8	+8 +24,9%	+3,6 +21,2%	+4,3 +10,8%	+4,3 +26,5%	-	-0,6 +1%	+1,7 +4%	-	-	-

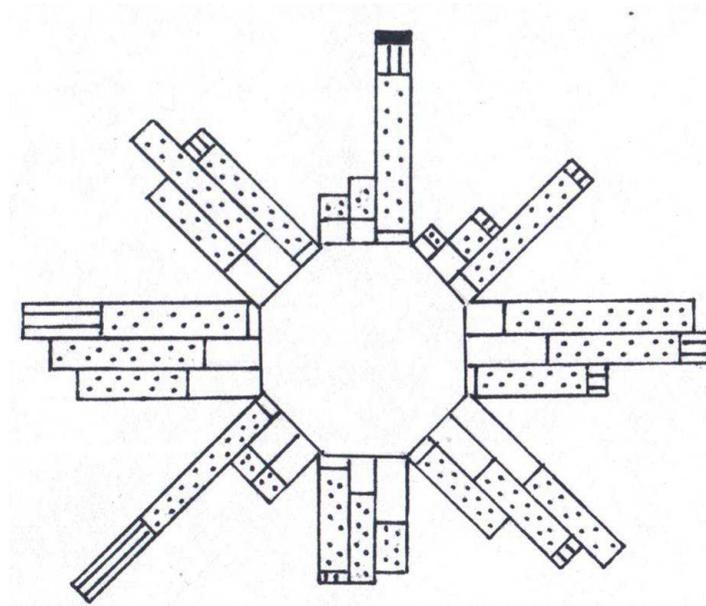


Рис. 5.1.1.1. Повторяемость направлений и скорости ветра на участках заповедника в течение весны 2003 года (в процентах, 3 мм – 1%); 1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ащисайская степь».

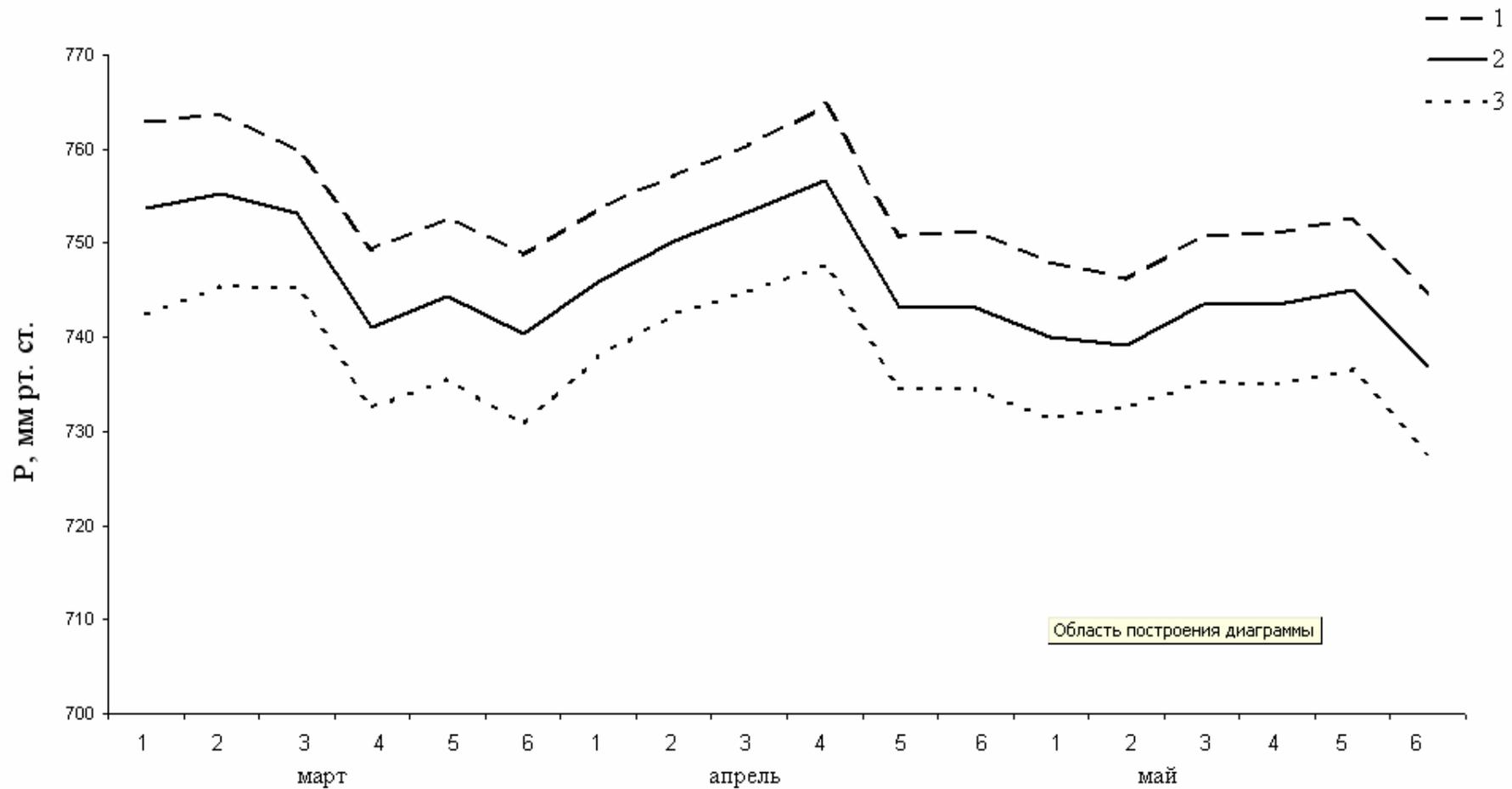


Рис. 5.1.1.2. Динамика атмосферного давления на участках заповедника в течение весны 2003 г.: 1 - участок "Буртинская степь", 2 - участок "Айтуарская степь", 3 - участок "Ащисайская степь".

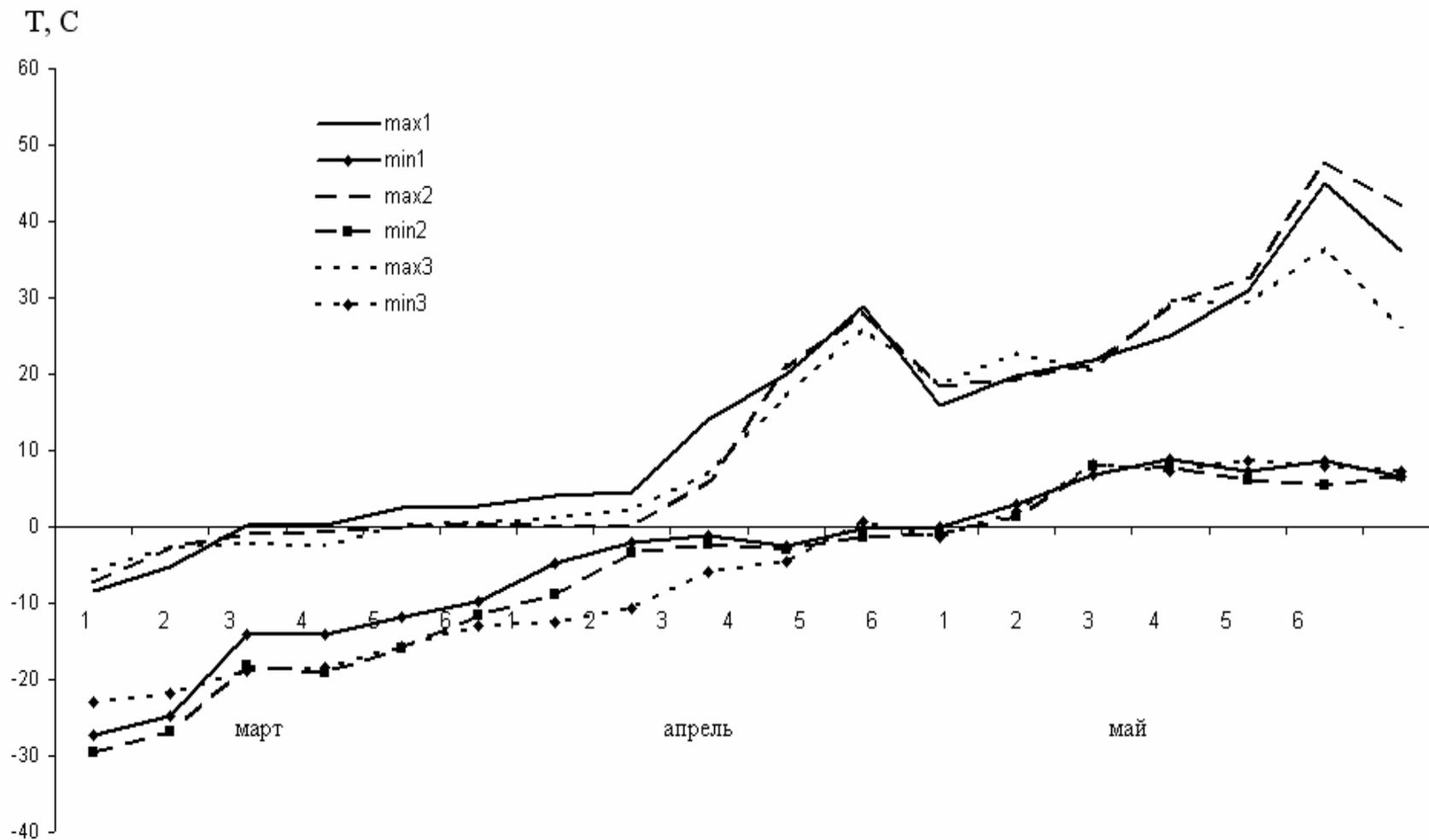


Рис. 5.1.1.3. Динамика экстремальных температур почвы на участках заповедника в течение весны 2003 года.
 1 - участок "Буртинская степь", 2 - участок "Айтуарская степь", 3 - участок "Ащисайская степь"

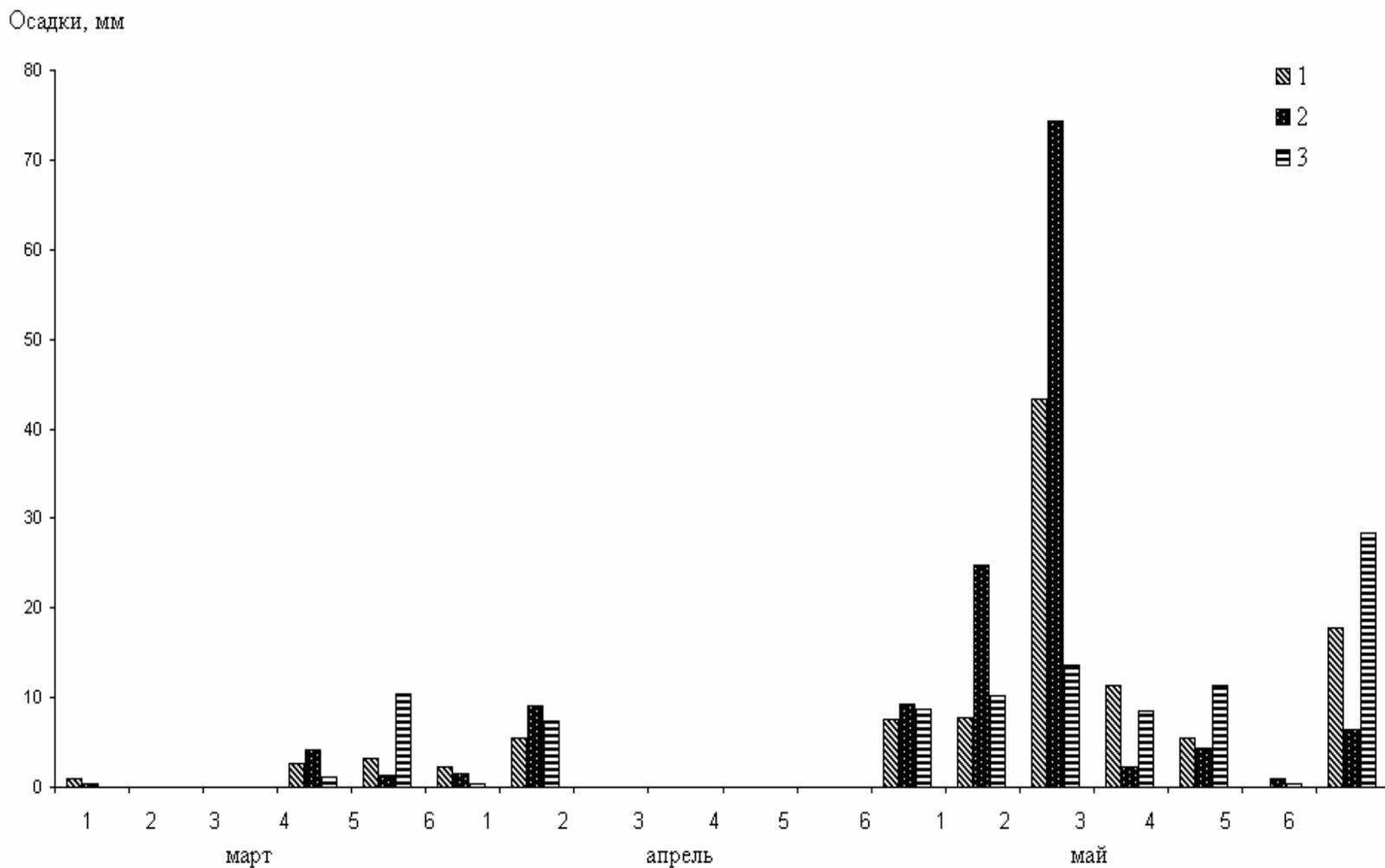


Рис. 5.1.1.4. Динамика осадков на участках заповедника в течение весны 2003 г. 1 - участок "Буртинская степь", 2 - участок "Айтуарская степь", 3 - участок "Ащисайская степь".

Значительное понижение давления отмечалось в 4-6 пентадах марта, 5 пентаде апреля и 2, 6 пентадах мая. Максимальное значение давления было отмечено – в 2 пентаде марта, 4 пентаде апреля и 5 пентаде мая (рис. 5.1.1.2.).

Средняя среднесуточной температуры воздуха составила $-2,8^{\circ}\text{C}$. Средние температуры воздуха (суточные, максимальные, минимальные) составили: $2,0^{\circ}\text{C}$, $8,17^{\circ}\text{C}$, $-2,91^{\circ}\text{C}$ соответственно. Максимальная температура $+27,9^{\circ}\text{C}$ наблюдалась в мае 2003 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 2003 года осадков составила 347,1 мм, что на 61,8 мм больше средне многолетних, и на 233,2 мм больше суммы осадков, выпавших за весну 2002 года. При этом максимальное количество осадков приходится на май месяц и составляет 271,3 мм (рис. 5.1.1.4.).

5.1.2. Лето.

Основным критерием начала фенологического лета принят устойчивый переход минимальных температур выше 10°C .

Фенологическое лето в 2003 году наступило на 10 день позже средней многолетней даты начала этого сезона. Продолжительность его составила по заповеднику 110 дней, что на 5 дней меньше средней многолетней (таблица 5.1.2.1.).

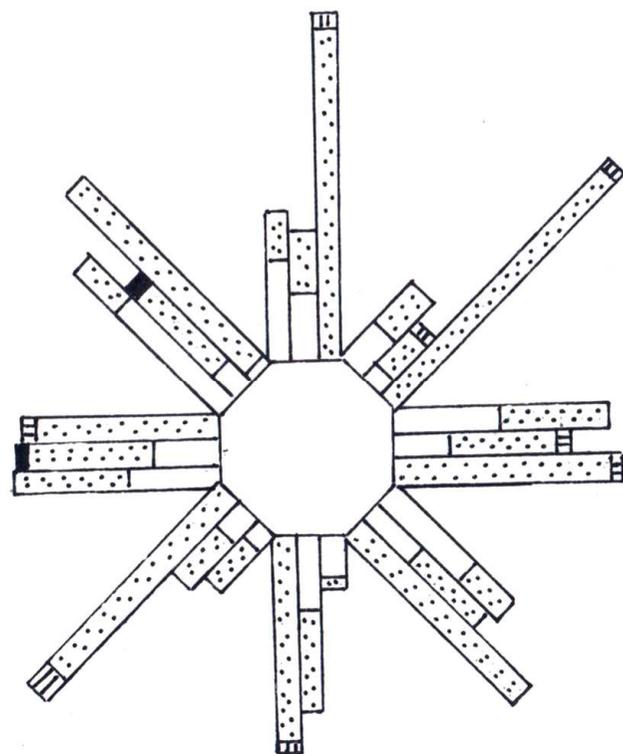
Преобладающими направлениями и скоростями ветра на участках заповедника (рис. 5.1.2.1.):

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

Таблица 5.1.2.1.

Метеорологическая характеристика лета 2003 года

Участок заповедника	Начало сезона	Продолжительность сезона	Средняя t ⁰ C			Сумма осадков, мм	Число дней с							
			суточная	максимальная	минимальная		осадками	дождём	снегом	заморозками	грозой	туманом	суховеями	градом
«Буртинская степь»	25.05	106	22,2	27,2	17,2	206,9	31 29,2%	31 29,2%	-	-	2 1,9%	1 0,9%	29 27,4%	-
«Айтуарская степь»	25.05	107	19,1	26,5	11,8	196,1	29 27,1%	29 27,1%	-	-	1 0,9%	1 0,9%	28 26,2%	-
«Ащисайская степь»	15.05	118	16,4	22,7	13	183,2	31 26,3%	31 26,3%	-	-	-	-	27 22,9%	-
По заповеднику	18.05	110,3	19,2	25,4	14	195,4	30,3 27,4%	30,3 27,4%	-	-	1 0,9%	0,6 0,54%	28 25,4%	-
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	-10	-5,7	-0,3	-0,9	+1,5	+66	+9,3 +9,3%	+9,3 +9,3%	-	-	-3,9 -3,3%	+03 +0,24 %	+15 +14,2%	-



	С	
СЗ		СВ
З		В
ЮЗ		ЮВ
	Ю	

Рис. 5.1.2.1. Повторяемость направлений и скорости ветра на участках заповедника в течение лета 2003 года (в процентах, 3 мм – 1%); 1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ащисайская степь».

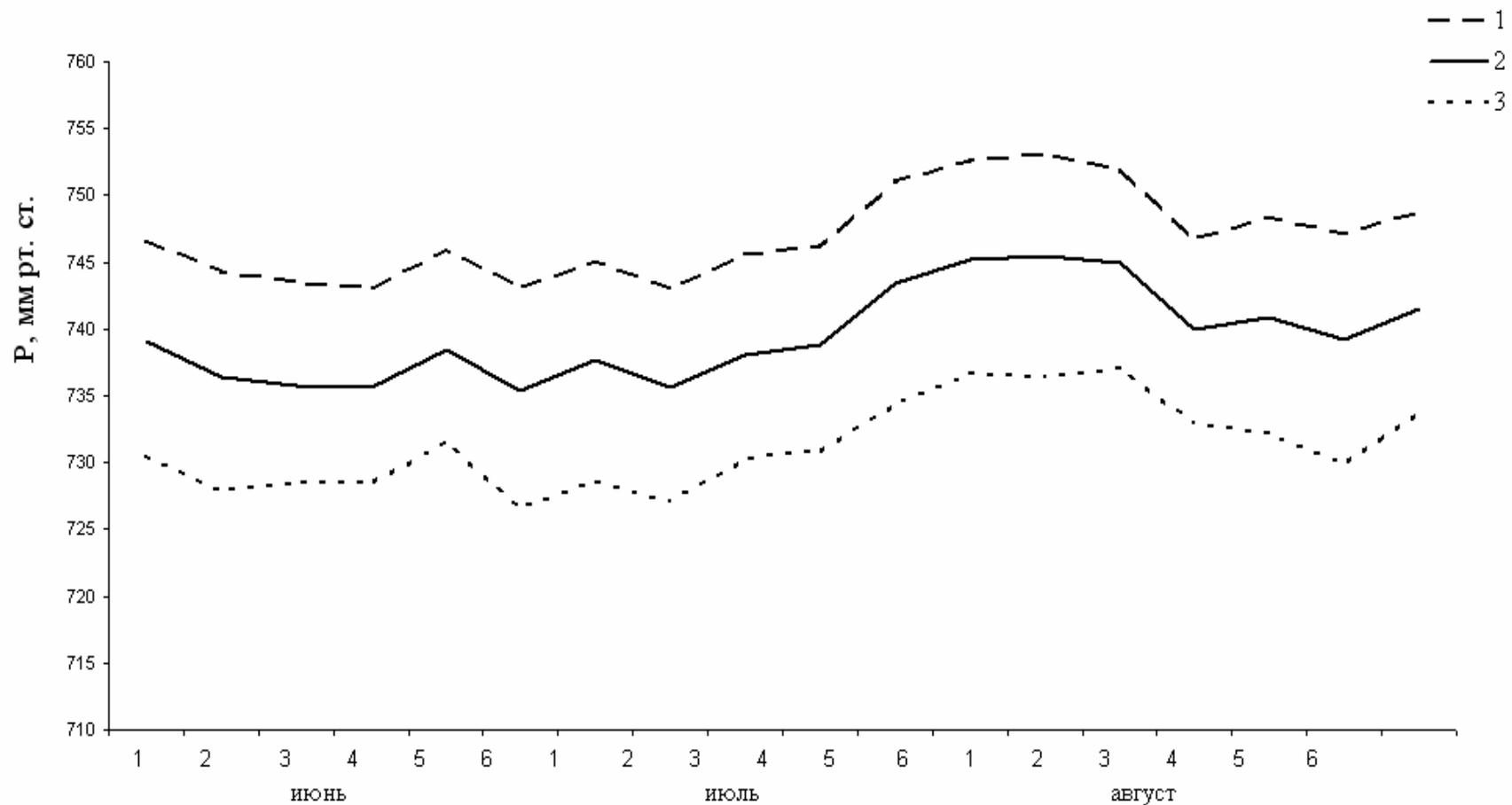


Рис. 5.1.2.2. Динамика атмосферного давления на участках заповедника в течение лета 2003 г. 1 - участок "Буртинская степь", 2 - участок "Айтуарская степь", 3 - участок "Ащисайская степь".

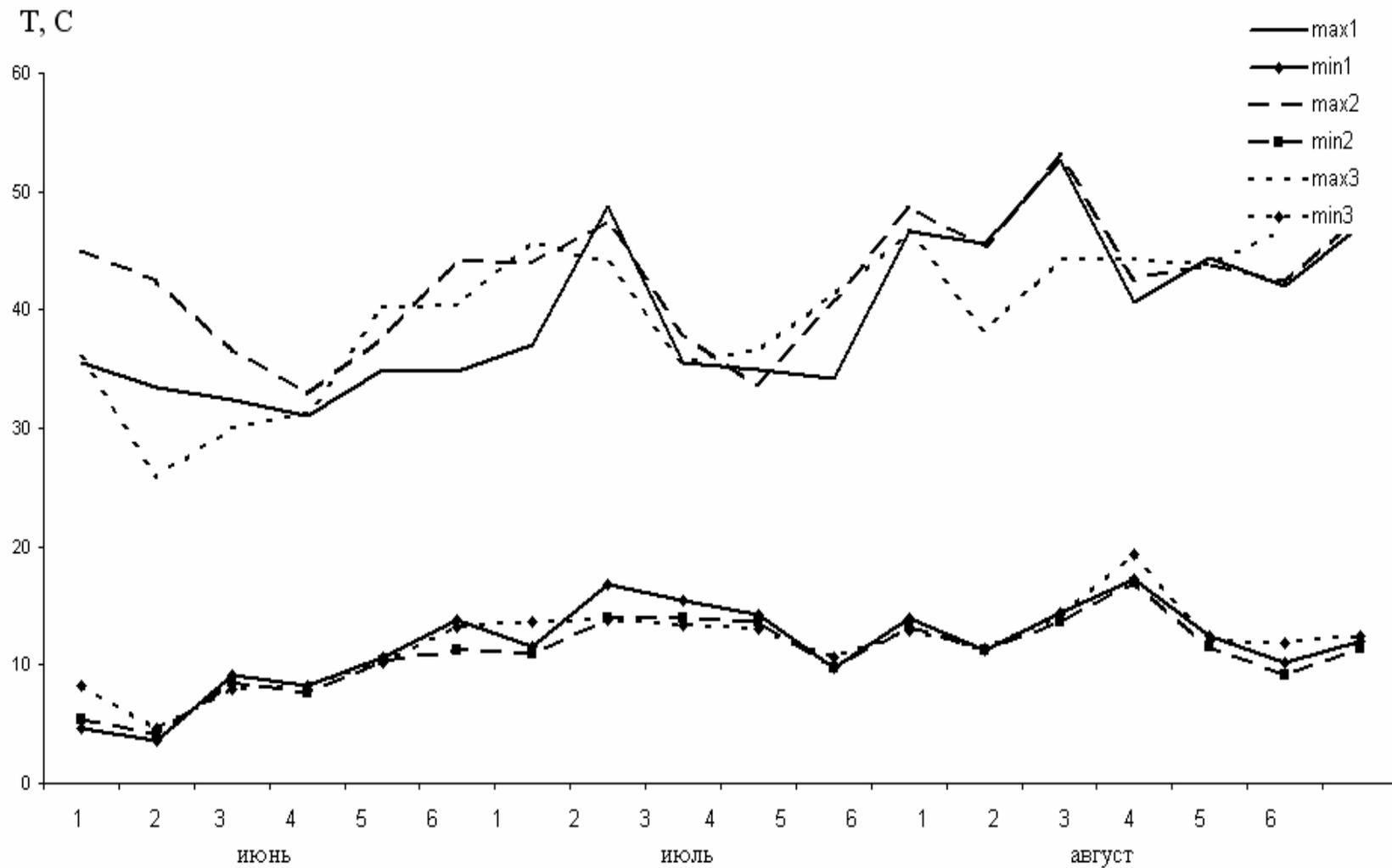


Рис. 5.1.2.3. Динамика экстремальных температур почвы на участках заповедника в течение лета 2003 г. 1 - участок "Буртинская степь", 2 - участок "Айтаурская степь", 3 - участок "Ащисайская степь".

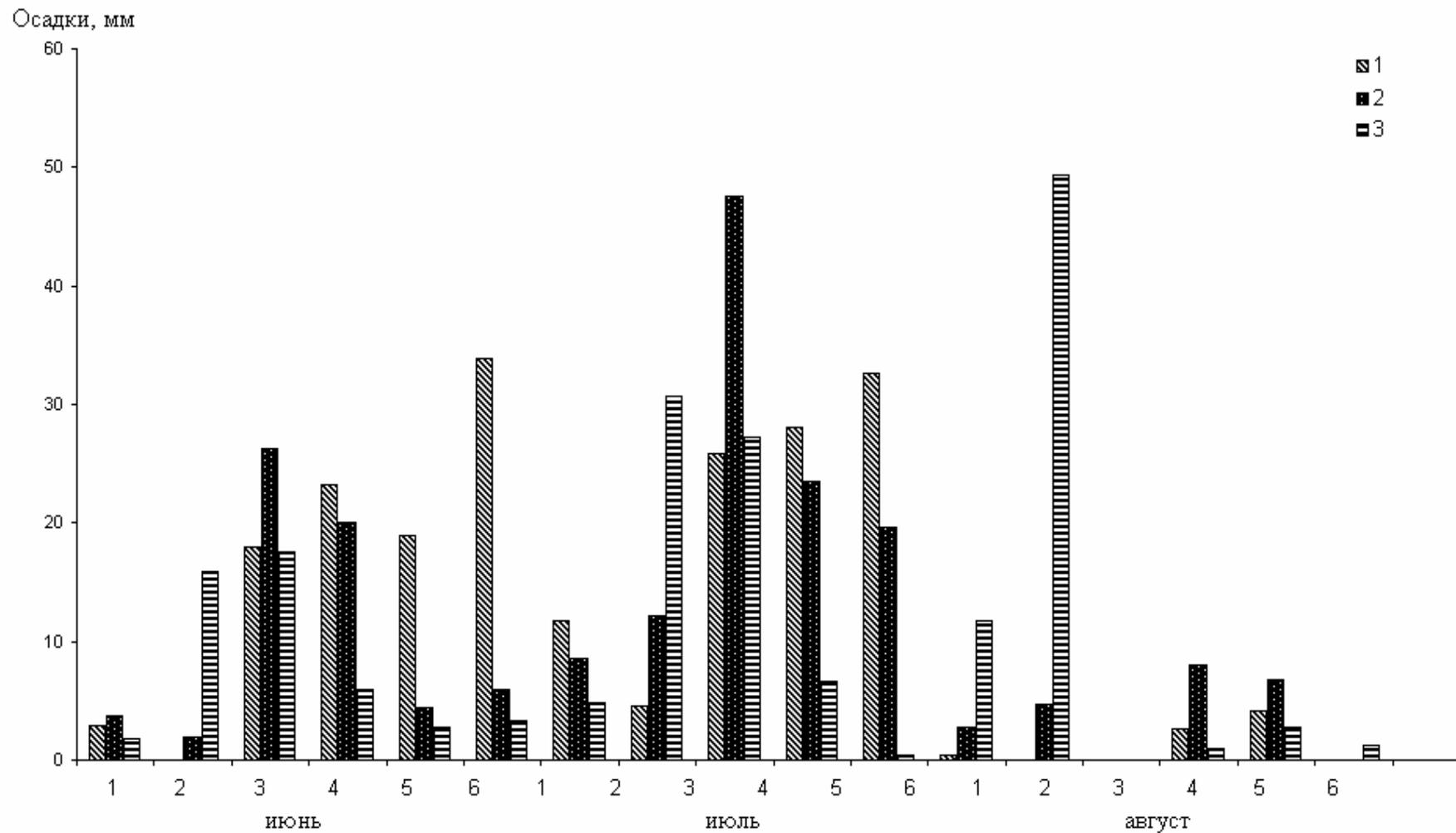


Рис. 5.1.2.4. Динамика осадков на участках заповедника в течение лета 2003 г. 1 - участок "Буртинская степь", 2 - участок "Айтуарская степь", 3 - участок "Ащисайская степь".

На участках «Буртинская степь» и «Айтуарская степь» максимальная скорость ветра достигала 18 м/с, на участке «Ащисайская степь» скорость ветра достигала 17 м/с. Максимальная скорость ветра составила 18 м/с.

Атмосферное давление в течение лета характеризуется низкими значениями (не выше 753 мм. рт. ст.), со значительными повышениями с 5 пентады июля и 1 пентаду августа (рис. 5.1.2.2.). Минимальные значения зафиксированы в 6 пентаде июня и 2 пентаде июля (участок «Буртинская степь» – 743 мм рт. ст., участок «Айтуарская степь» – 735 мм рт. ст., участок «Ащисайская степь» – 727 мм. рт. ст.). Максимальное давление на участках «Буртинская степь» и «Айтуарская степь» отмечено в 1 пентаде августа (753 мм рт. ст. и 746 мм рт. ст. соответственно), на участке «Ащисайская степь» во 2 пентаде августа – 737 мм. рт. ст.

Среднее значение среднесуточной температуры фенологического лета 2003 года равно 19,2°С. Средняя максимальная температура воздуха в течение фенологического лета была незначительно меньше средней многолетней на 0,9°С, средняя минимальная температура была выше средней многолетней на 1,5°С. Абсолютная максимальная температура наблюдалась в августе и составила: +37,0°С.

Динамика максимальной температуры почвы характеризуется резкими колебаниями (рис. 5.1.2.3.). Значительное снижение максимальной температуры почвы наблюдалось в 4 пентаде июня, 5 пентаде июля и 3 пентаде августа. Динамика минимальной температуры характеризуется более плавной изотермой с небольшими снижениями в 2 пентаде июня, 5 пентаде июля, 5 пентаде августа. Максимальная температура почвы +53,0°С наблюдалась на участке «Айтуарская степь» во 2 пентаде августа. Абсолютная максимальная температура достигала 55,0°С.

Сумма осадков, выпавших в течение лета 2003 года в среднем по заповеднику равна 195,4 мм, что на 66 мм больше средней многолетней. Наиболее количество осадков выпало на участке «Буртинская степь» –

сумма осадков составила 206,9 мм. Наименьшее количество осадков выпало на участке «Ащисайская степь» – 183,2 мм. В среднем по заповеднику лето 2003 года было более влажным, чем лето 2002 года – выпало на 89,6 мм осадков больше. Основное количество осадков приходится на середину июля - начало августа (рис. 5.1.2.4.).

5.1.3. Осень.

За основной критерий начала осени принят устойчивый переход минимальной температуры ниже 10°C.

Осень в отчетном фенологическом году наступила на 12 дней раньше средней многолетней – 9 сентября. Продолжительность сезона составила 56 дней, что на 16 дней меньше средней многолетней (73 дня) и на 40 дней меньше продолжительности осени 2002 года (96 дней) (табл. 5.1.3.1.).

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

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

На участках «Айтуарская степь» и «Ащисайская степь» максимальная скорость ветра достигала 17 м/с, на участке «Буртинская степь» - 16 м/с.

Среднее значение атмосферного давления в течение осени 2003 года в среднем по заповеднику составило 747 мм рт. ст. Максимальное давление отмечалось во 6 пентаде сентября, 3 пентаде октября, 3 пентаде ноября, минимальное – в 2 пентаде сентября, 5 пентаде октября, 4 и 6 пентаде ноября. В целом, в течение осени 2002 года отмечались значительные колебания атмосферного давления (рис. 5.1.3.2.).

Средние температуры воздуха (суточные, максимальные, минимальные) в течение осени 2003 года были значительно выше средних многолетних на 6,4°С, 10,3 и 7,3°С соответственно.

Таблица 5.1.3.1.

Метеорологическая характеристика осени 2003 года

Участок заповедника	Начало сезона	Продолжительность сезона	Средняя t ⁰ C			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»	08.09	58	15,6	33,8	9,2	83,9	25 43,1%	19 32,7%	6 10,3%	31 53,4%	11 18,9%	-	2 3,4%	3 5,2%	4 6,9%	2 3,4%
«Айтуарская степь»	09.09	56	12,7	18,5	7	113,8	26 46,4%	13 23,2%	13 23,2%	34 60,7%	35 62,5%	-	-	3 5,4%	2 3,6%	-
«Ащисайская степь»	10.09	55	11,8	17,9	7	45,1	28 50,9%	15 27,3%	13 23,6%	33 60,0%	21 38,2%	-	-	4 7,3%	2 3,6%	6 10,9%
По заповеднику	09.09	56,3	13,3	23,4	7,7	80,9	26,3 46,7%	15,6 27,7%	10,6 18,8%	32,6 57,9%	22,3 39,6%	-	0,6 1,1%	3,3 5,9%	2,6 4,6%	2,6 4,6%
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	-12	-16,7	+6,4	+10,3	+7,3	+14,1	+3,3 +15,2%	+2,4 +3%	+2,6 +7,9%	-	-13,7 -9,7%	-	-1,1 -1,2%	-	-	-

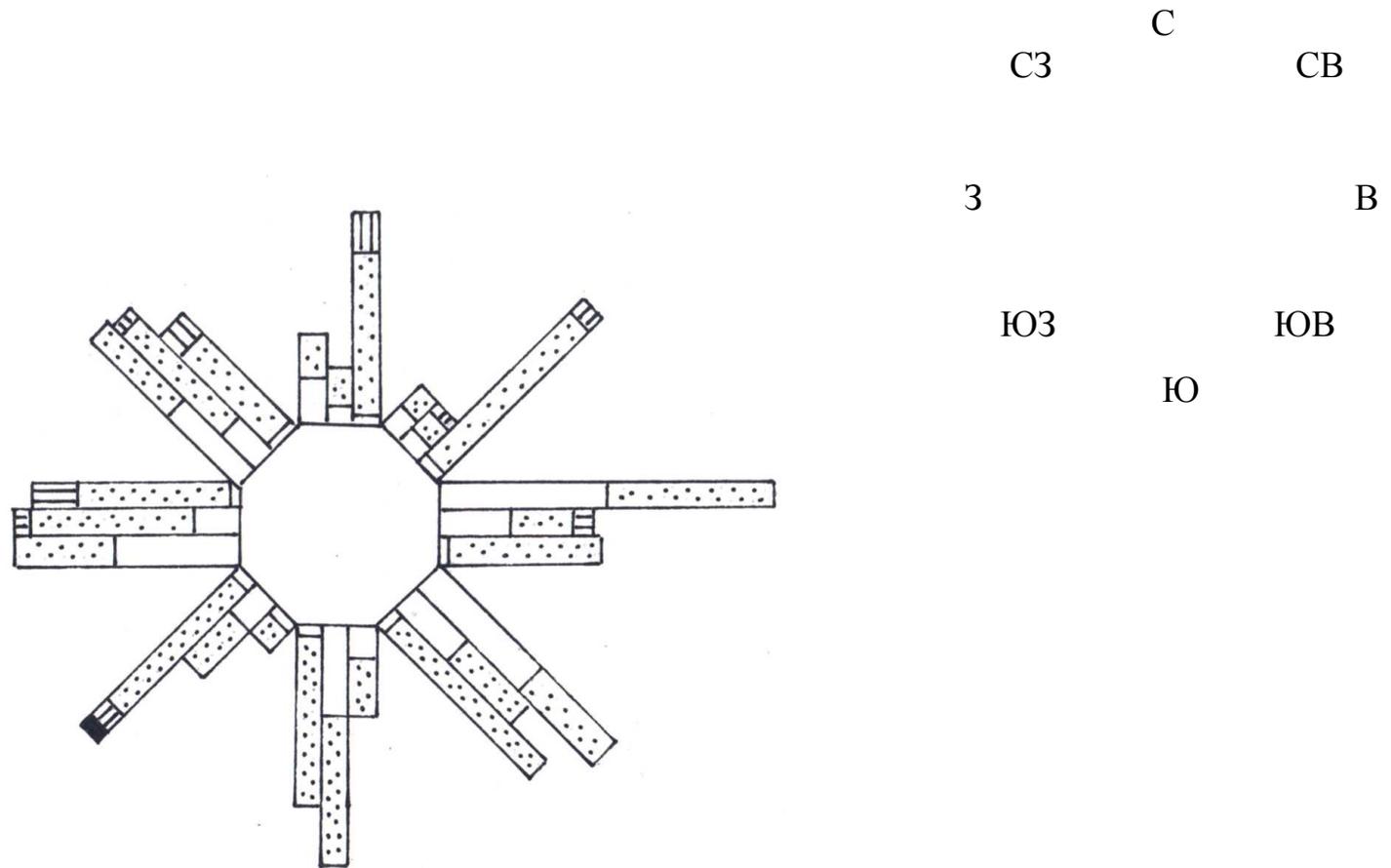


Рис. 5.1.3.1. Повторяемость направлений и скорости ветра на участках заповедника в течение осени 2003 года (в процентах, 3 мм – 1%); 1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ащисайская степь».

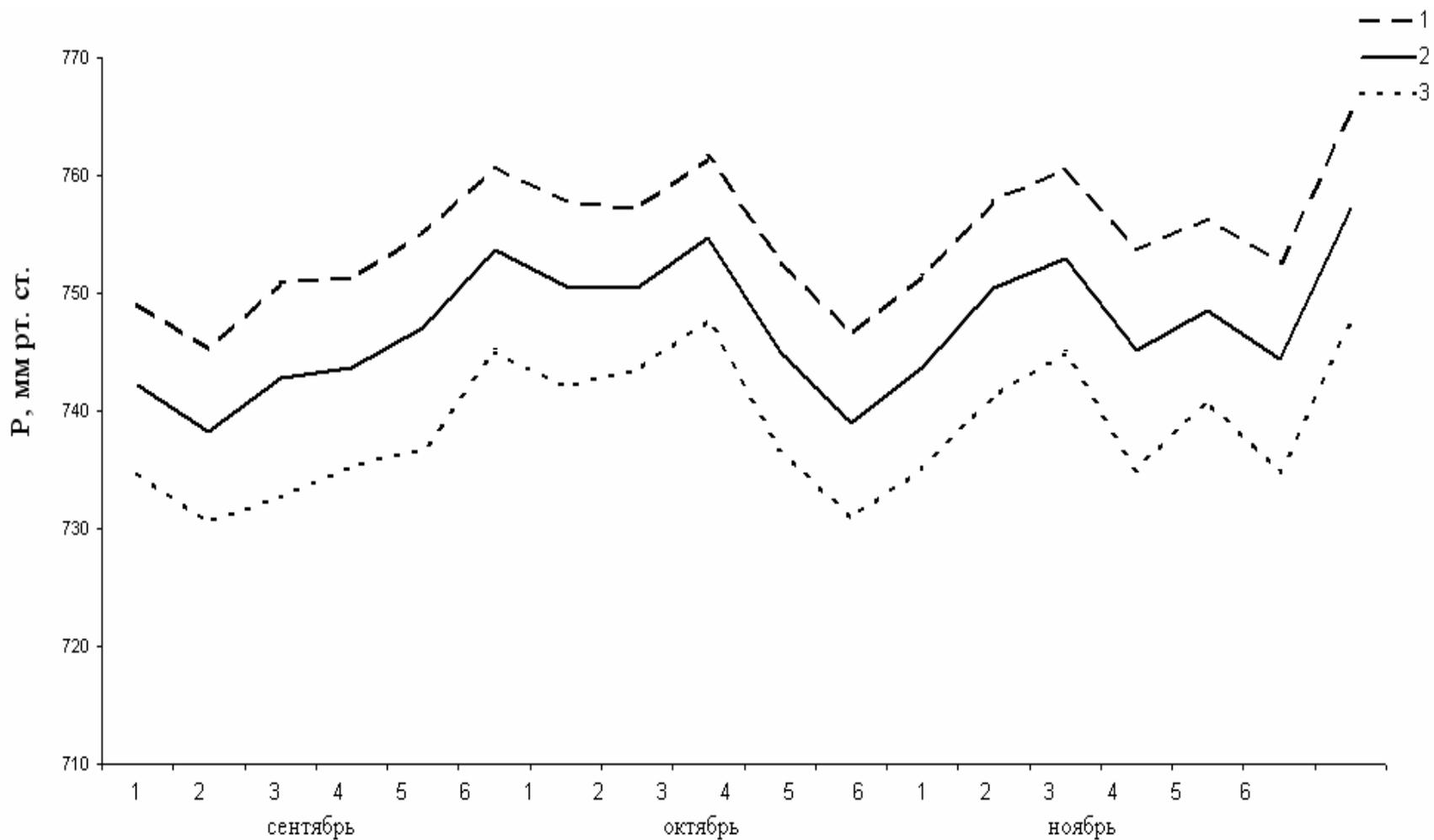


Рис. 5.1.3.2. Динамика атмосферного давления на участках заповедника в течение осени 2003 г. 1 - участок "Буртинская степь", 2 - участок "Айтуарская степь", 3 - участок "Ащисайская степь"

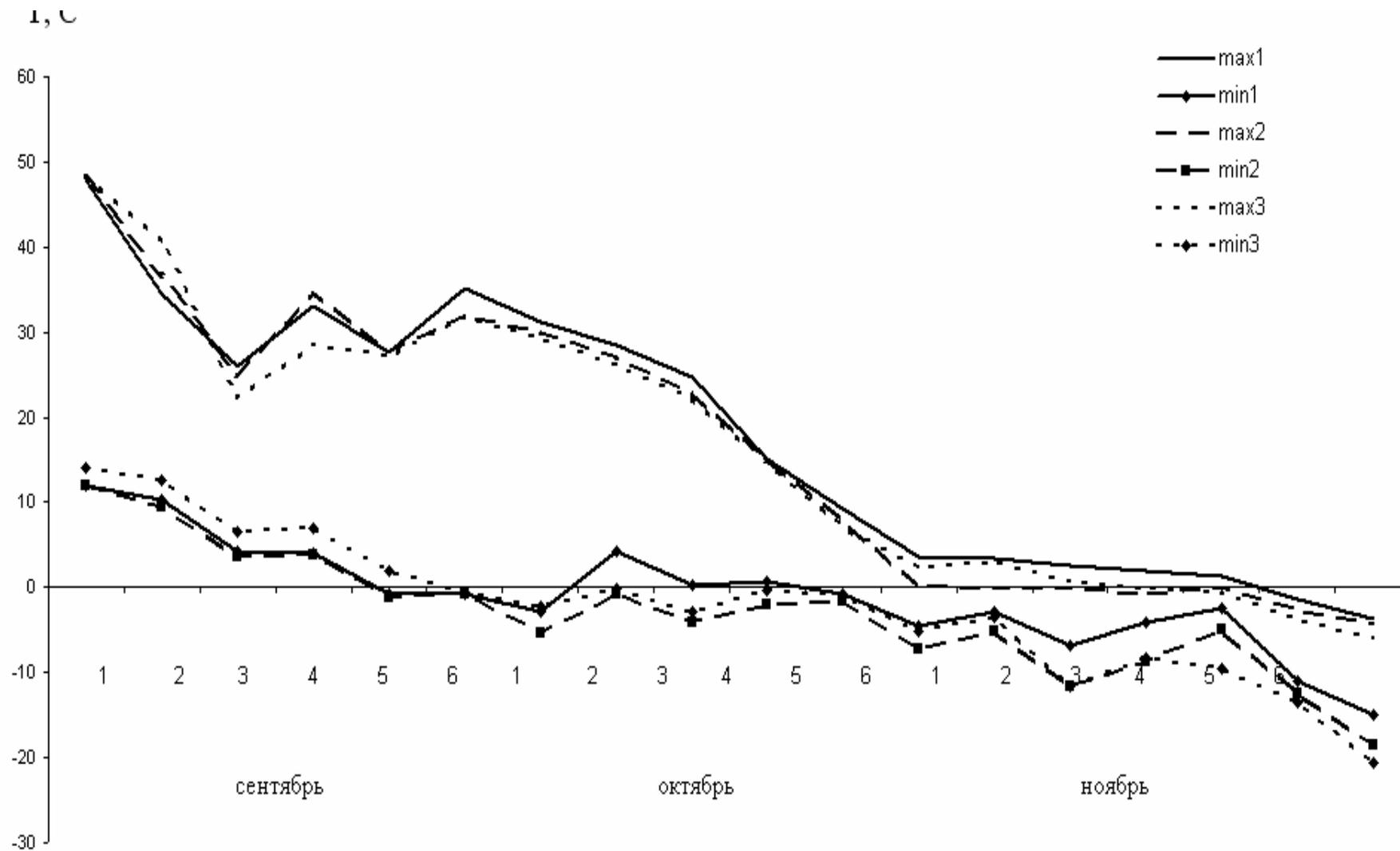


Рис. 5.1.3.3. Динамика экстремальных температур почвы на участках заповедника в течение осени 2003 г.
 1 - участок "Буртинская степь", 2 - участок "Айтаурская степь", 3 - участок "Ащисайская степь"

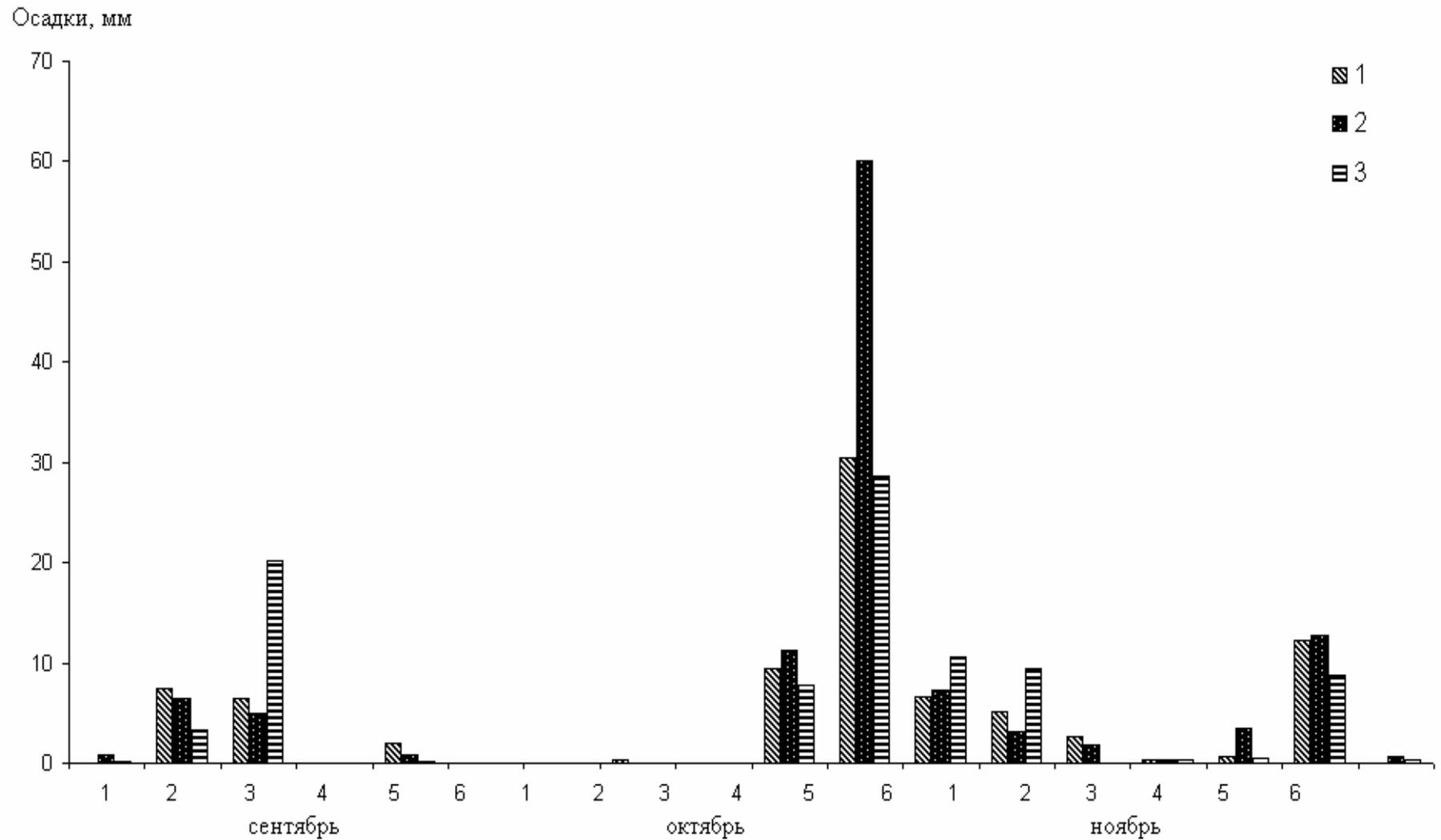


Рис. 5.1.3.4. Динамика осадков на участках заповедника в течение осени 2003 г. 1 - участок "Буртинская степь", 2 - участок "Айтуарская степь", 3 - участок "Ащисайская степь".

Осень 2003 года была холоднее осени 2002 года в среднем на $0,8^{\circ}\text{C}$.

Динамика экстремальных температур почвы показана на рис. 5.1.3.3.

Сумма выпавших осадков в течение фенологической осени 2003 составила 242,8 мм (в среднем по заповеднику 80,93 мм), что на 14,1 мм больше средней многолетней, и на 17,9 мм меньше суммы осадков осени 2002 года. Максимальное количество осадков выпало на участке «Айтуарская степь» – 113,8 мм. В среднем по заповеднику, наибольшее число выпавших осадков приходится на октябрь (172,4 мм). Примерно одинаковое количество приходится на ноябрь (62,4 мм) и сентябрь (52,8 мм) (рис. 5.1.3.4.).

5.1.4. Зима.

Основным критерием начала зимы в заповеднике является устойчивый переход максимальных температур ниже 0°C .

В отчётном фенологическом году начало зимы в среднем по заповеднику приходится на 4 ноября, что на 29 дней раньше средней многолетней даты. Продолжительность сезона составила 136 дней, что на 21 день больше средней многолетней, и на 41 день больше продолжительности зимы 2002/2003 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.):

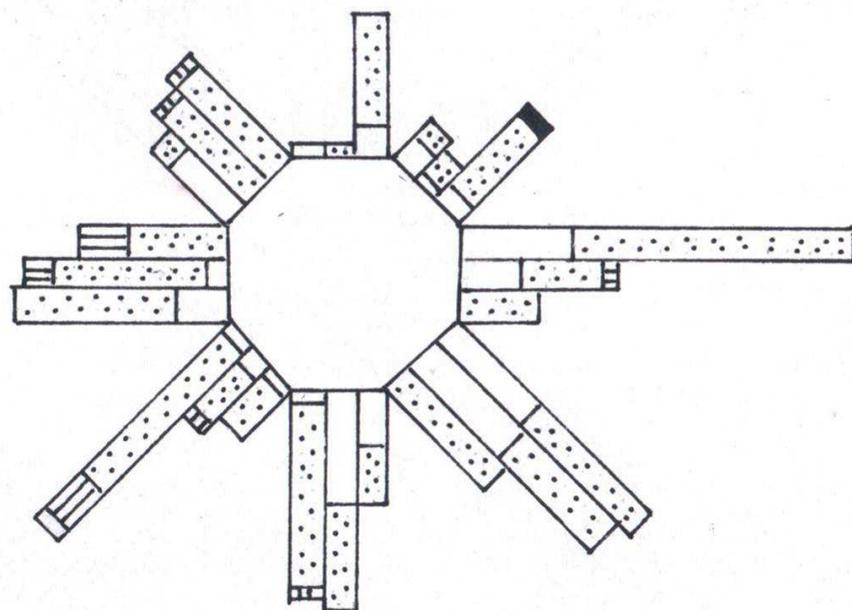
- участок «Буртинская степь» – В и ЮВ, при скорости ветра от 0 до 1 и 2-5 м/с;
- участок «Айтуарская степь» – Ю и ЮВ при скорости ветра до 1 м/с и от 2 до 5 м/с;
- участок «Ащисайская степь» – ЮЗ и З, при относительно равном соотношении скоростей ветра от 2 до 5 м/с.

Максимальные скорости ветра на участке «Ащисайская степь» достигали 20 м/с, на участке «Айтуарская степь» - 18 м/с, на участке «Буртинская степь» регистрировались ветра со скоростью 17 м/с.

Таблица 5.1.4.1.

Метеорологическая характеристика зимы 2003-2004 гг.

Участок заповедника	Начало сезона	Продолжительность сезона	Средняя t ⁰ C			Сумма осадков, мм	Число дней с						Снежный покров		
			суточная	максимальная	минимальная		осадками	дождём	снегом	морозом	оттепелью	метелью	устойчивый	частичный	временный
«Бургинская степь»	05.11	137	-4,6	-0,8	-7,5	65,6	29 21,2%	4 2,9%	25 18,2%	137 100%	8 5,8%	8 5,8%	137 100%	-	-
«Айтуарская степь»	04.11	136	-4,6	-1,3	-7,1	80,1	24 17,6%	-	24 17,6%	136 100%	7 5,1%	12 8,8%	136 100%	-	-
«Ащисайская степь»	04.11	136	-5,1	-0,7	-6,8	30,1	22 16,2%	1 0,7%	21 15,4%	136 100%	4 2,9%	12 8,8%	136 100%	-	-
По заповеднику	04.11	136,3	-4,7	-0,9	-7,1	58,6	25 18,3%	1,6 1,2%	23,3 17,1%	136,3 100%	6,3 4,6%	10,6 7,8%	136,3 100%	-	-
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	-29	+21,3	+7,4	+2,1	+9	-27,9	-28 -27,8%	-0,4 -0,5%	-27,7 -27,2%	+21,3 0%	-9,7 -9,3%	-18,4 -17,4%	+51,3 -26,1%	-	-



	С	
СЗ		СВ
З		В
ЮЗ		ЮВ
	Ю	

Рис. 5.1.4.1. Повторяемость направлений и скорости ветра на участках заповедника в течение зимы 2003/2004 года (в процентах, 3 мм – 1%); 1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ащисайская степь».

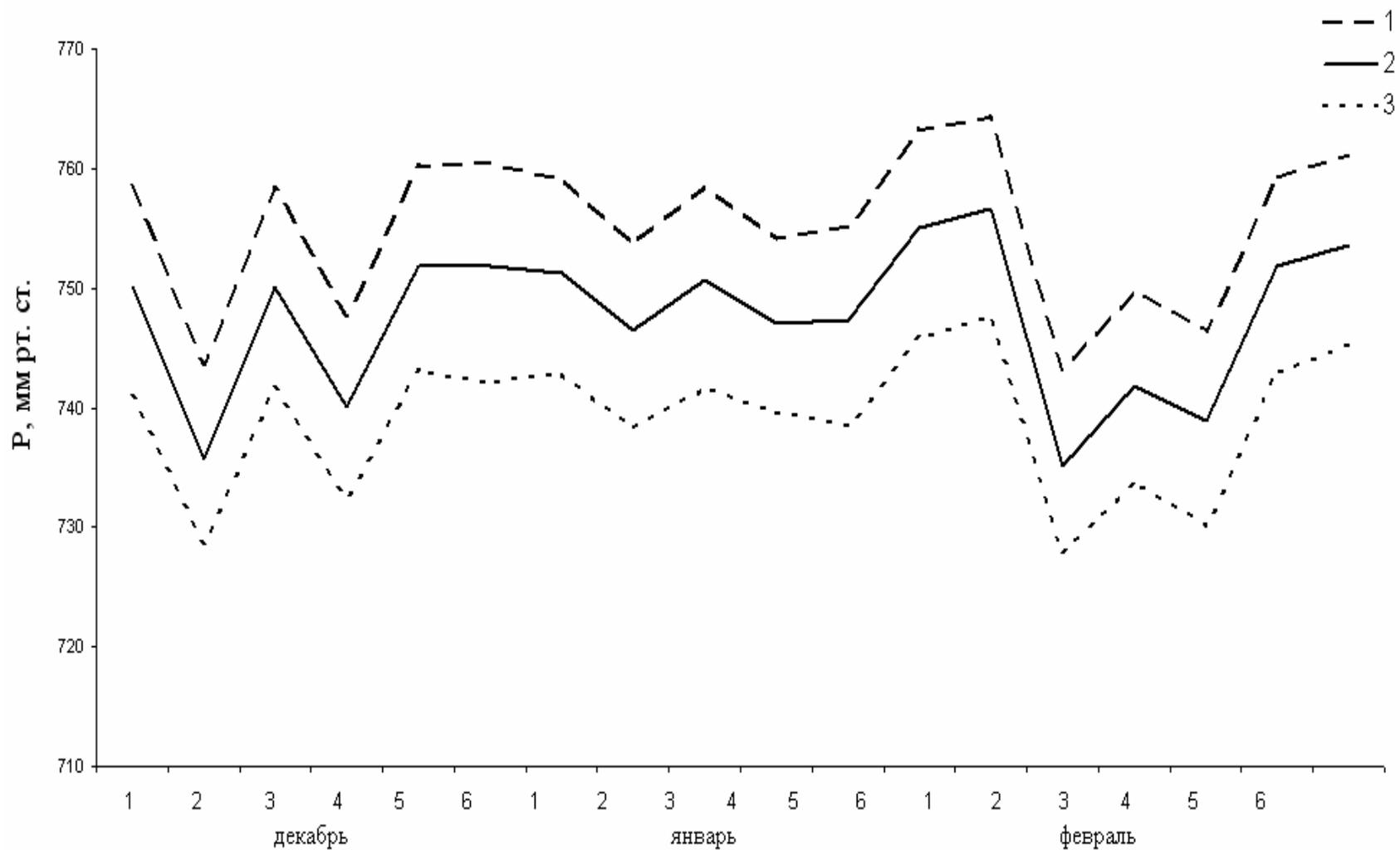


Рис. 5.1.4.2. Динамика атмосферного давления на участках заповедника в течение зимы 2003/2004 гг. 1 - участок "Буртинская степь", 2 - участок "Айтуарская степь", 3 - участок "Ащисайская степь"

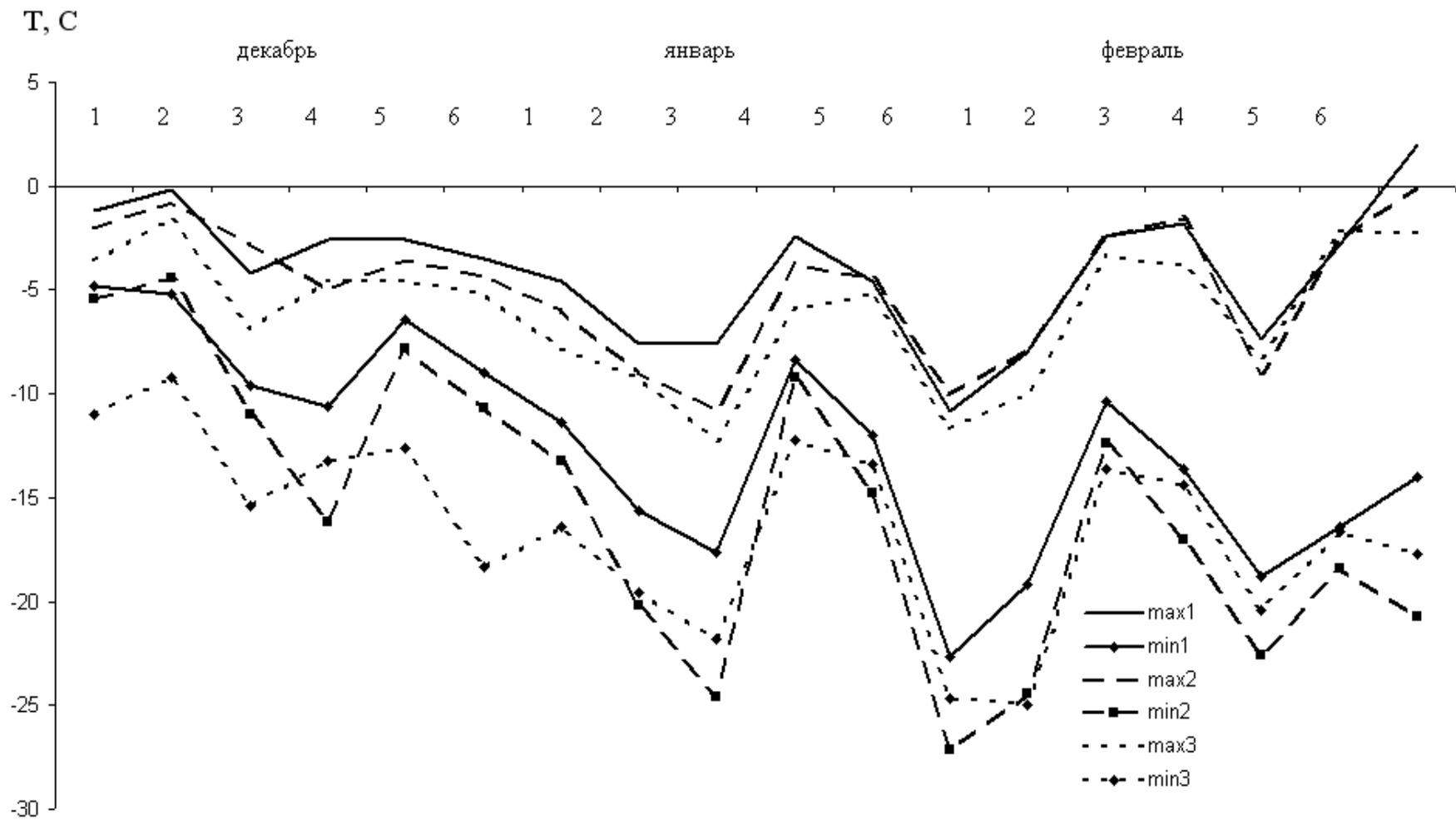


Рис. 5.1.4.3. Динамика экстремальных температур почвы на участках заповедника в течение зимы 2003/2004 гг.
 1 - участок "Буртинская степь", 2 - участок "Айтаурская степь", 3 - участок "Ащисайская степь"

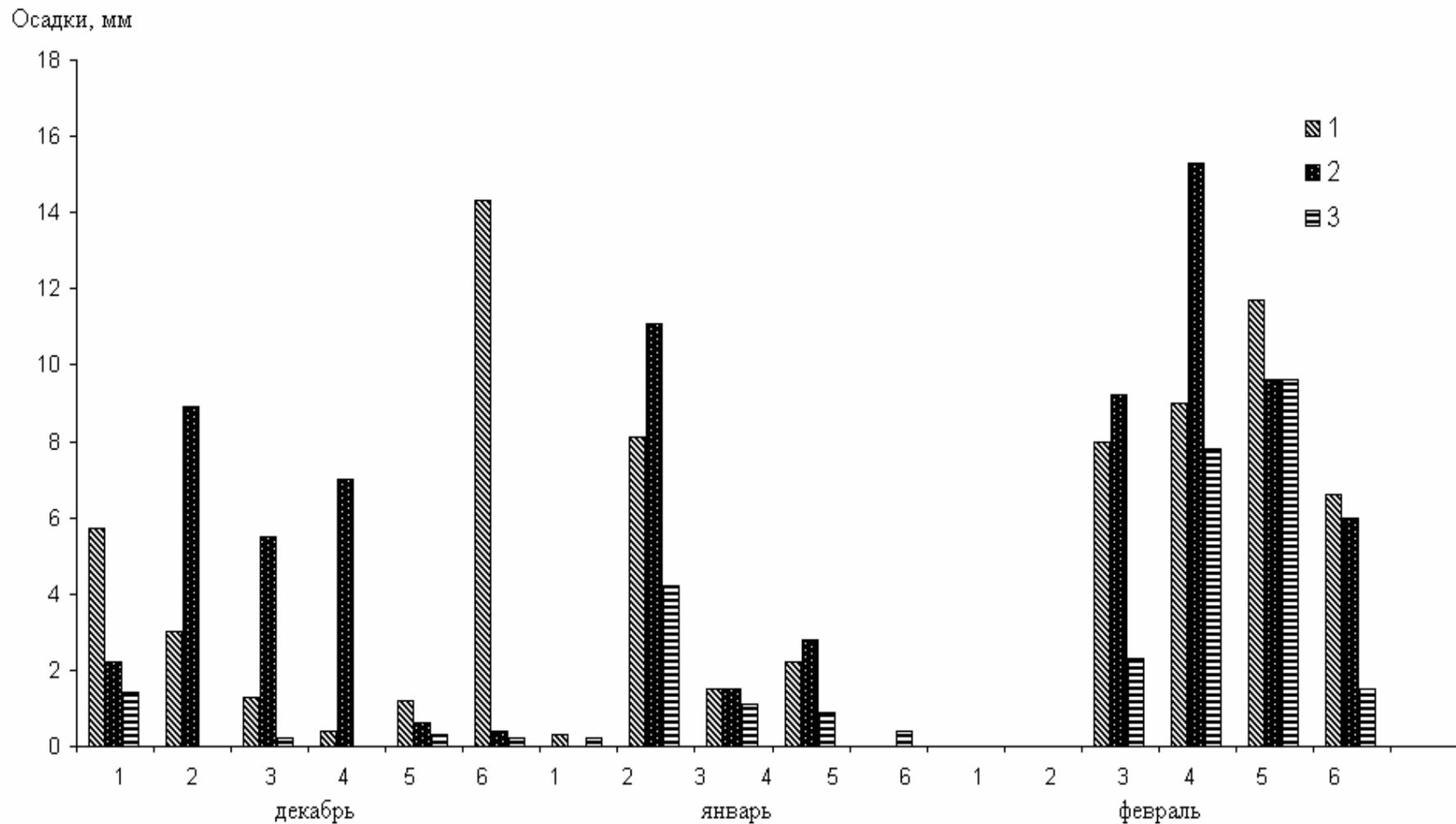


Рис. 5.1.4.4. Динамика осадков на участках заповедника в течение зимы 2003/2004 гг. 1 - участок "Буртинская степь", 2 - участок "Айтуарская степь", 3 - участок "Ащисайская степь"

Атмосферное давление в течение первой трети фенологической зимы 2003/2004 гг. характеризовалось значительными перепадами: повышение наблюдалось в 5 пентаде декабря, 3 пентаде января и 1, 5 пентадах февраля, понижения наблюдались в течение 2 и 4 пентадах декабря, 2 и 4 пентадах февраля. Максимальное давление отмечалось в 1 пентаде февраля на участке «Буртинская степь» - 764 мм. рт. ст., минимальное – в 2 пентаде февраля на участке «Ащисайская степь» - 728 мм. рт. ст. (рис. 5.1.4.2.).

Средние температуры воздуха (суточные, максимальные, минимальные) были выше средней многолетней на 7,4°C, 2,1°C, 9,0°C соответственно; (суточные, максимальные, минимальные) были выше средних температур зимы 2002/2003 гг на 1,2°C, 2,1°C, 1,9°C соответственно.

Динамика экстремальных температур почвы показана на рис. 5.1.4.3.

Количество выпавших за зиму 2003/2004 года осадков было меньше средней многолетней на 27,9 мм, и на 10,3 мм меньше выпавших за зиму 2002/2003 гг. Максимальное количество осадков выпало на участке «Айтуарская степь» – 80,1 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 2003/2004 гг.

Явления	Даты наступления явлений			
	Таловская степь	Буртинская степь	Айтуарская степь	Ащисайская степь
Первые полыньи	03.04.03	02.04.03	27.03.03	12.04.03
Вскрытие водоемов	07.04.03	08.04.03	03.04.03	18.04.03
Начало ледохода	-	16.04.03	02.04.03	30.04.03
Очистка водоемов ото льда	-	19.04.03	07.04.03	08.04.03
Первые забереги	-	22.09.03	-	19.10.03
Первый ледостав	18.11.03	05.11.03	-	23.10.03
Окончательный ледостав	27.12.03	19.11.03	-	06.11.03
Продолжительность периода, свободного от снега, дней	-	215	-	213
Продолжительность периода ледостава, дней	-	113	-	115

Изучение гидроморфных комплексов

В 2003 году проведено комплексное исследование приречьевых экосистем участка «Айтуарская степь», выявлена их роль в формировании ландшафтного и биологического разнообразия степной зоны Южного Урала, оценено разнообразие флористического состава долин ручьев, определено содержание тяжелых металлов в водных экосистемах.

Исследования были проведены в долинах ручьев Карагашта, Шинбутак, Тышкак, а также в верховьях р. Айтуарка. Кроме этого, были обследованы ручей Бурмасай и несколько естественных выходов подземной воды в районе г. Тортколь, которые находятся за пределами участка Айтуарская степь».

Ландшафтно-ботанические исследования приречьевых геосистем.

Значительная расчлененность рельефа многочисленными балками и грядами, обеспечивает формирование благоприятных условий для развития естественных выходов подземных вод. Участок отличается сложным геологическим строением, что, несомненно, также оказывает влияния на развитие естественных выходов подземных вод и на их гидрогеологические и гидрогеохимические особенности.

Большинство исследованных естественных водопроявлений восходящего характера. Многочисленные грифоны выносят вместе с водой обломки коренных пород (песчаник, известняк, конгломераты и др.). Восходящий характер родников обусловлен их приуроченностью либо к днищам балок, где формируется местный напор за счет верхнего плаща делювиальных отложений (суглинки, глины), либо за счет наличия трещиноватых горных пород, характерных для осадочных пород (известняков, конгломератов) – балки Шинбутак, Карагашта и вулканогенных (базальт-андезитовых пород) - балка Тышкак. К родникам восходящего типа относятся – Шайтан-родник (2) и родник-исток р. Айтуарки (5) в пределах Ай-

туарской степи, а также родник Придорожный (9) (г. Тортколь) за пределами заповедника.

Примером нисходящего выхода подземной воды является родник Святой (3), расположенный в 0,5 км ССВ от д. Айтуарка. Родник бьет из под небольшой ниши в верхней части крутого обрыва, опускающегося к р. Урал. Водоносные породы – конгломераты, известняки. Дебит родника – 0,3 л/сек. Образованный ручей, за счет практически отвесного склона (крутизна склона около $70-75^{\circ}$), стекает вниз в виде небольшого водопада.

На участке «Айтуарская степь», благодаря развитию естественных выходов подземных вод в условиях низкогорного сильно расчлененного рельефа, получили значительное развитие приручьевые геосистемы, отличающиеся значительной сложностью строения поперечных и продольных профилей долин.

Среднедебитные выходы подземных вод дают начало ручьям заповедника – Шинбутак и Карагашта – левые притоки р. Айтуарка, Тышкак – левый приток р. Урал. Для них характерны значительные колебания водообильности, с максимальным уровнем – в верховьях, в нижнем течении – ручьи практически пересыхают к середине лета. Но, судя по хорошо разработанному руслу в нижнем течении, весной и в начале лета они несут значительные потоки воды в рр. Урал и Айтуарка.

Ручей Шинбутак – протекает по корытообразному днищу балки Шинбутак, занимающей центральную часть Айтуарской степи. Ручей образуется за счет слияния трех малобитных ручьев, в верховье ручьи сильно заросли. Вода пресная, местами с желтоватым оттенком, обусловленного наличием гуминовых кислот в воде. От особенностей рельефа и увлажнения зависят особенности растительности и флоры приручьевых участков. Необходимо отметить, что растительность балки неоднократно подвергалась значительному влиянию пирогенного фактора. Распреде-

ние основных растительных сообществ вдоль одного из участков ручья Шинбутак представлено на рисунке 6.1.

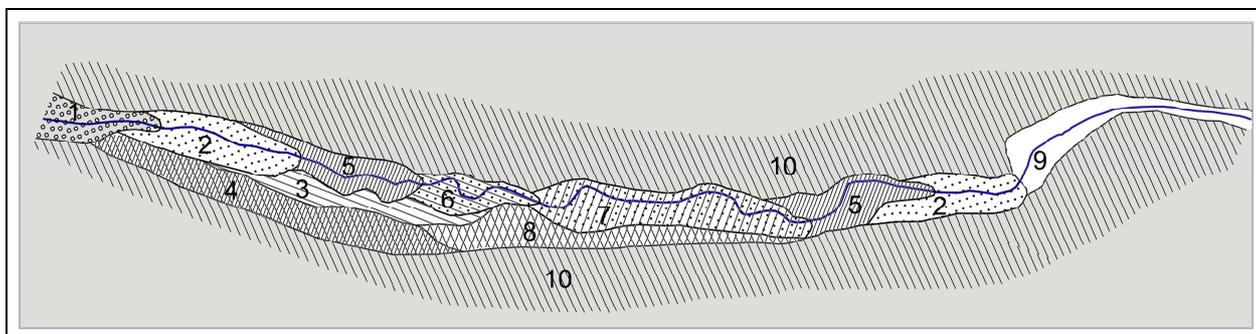


Рис. 6.1. - Геоботаническая схема балки Шинбутак

Небольшая часть низовьев ручья занята поменной растительностью р. Урал с доминированием *Populus nigra* L. в древесном ярусе и незначительным развитием кустарникового яруса – 1.

Далее развивается древесно-кустарниковое сообщество с доминированием *Populus nigra* и *Lonicera tatarica* L., *Salix* sp., *Rosa* sp. – в кустарниковом ярусе – 2. Значительная степень сомкнутости крон вышеуказанных ярусов препятствует развитию травянистого яруса. В состав внеярусной растительности входит *Humulus lupulus* L.

3 – Заросли кустарников и кустарничков: *Cerasus fruticosa* Pall., *Prunus spinosa* L., *Caragana frutex* (L.) C. Koch., *Spiraea hypericifolia* L.

Следующий выше по течению ручья участок растительности – это хорошо развитое луговое разнотравье, в состав которого входят *Cirsium arvense* (L.) Scop., *Vicia cracca* L., *Tanacetum* sp., *Hypericum perforatum* L., *Origanum vulgare* L., *Tussilago farfara* L., *Ptarmica cartilaginea* (Ledeb. ex Reichenb.) Ledeb., *Lathyrus pratensis* L., *Artemisia* sp., *Angelica* sp., *Medicago falcata* L., *Echinops ruthenicus* Vieb., *Picris hieracioides* L. Кроме того, в данном сообществе принимает участие *Poa* sp. - 4.

5 – выгоревший черноольшанник с обильным подростом *Alnus glutinosa* (L.) Gaerth. и *Populus tremula* L. При этом наблюдается преобладание подроста *Populus tremula*.

6 – сообщество, представленное подростом *Alnus glutinosa* и *Populus tremula*, также кустарниками *Lonicera tatarica* и *Cerasus fruticosa*.

7 – растительное сообщество, состоящее из древесного (А) и травяно-кустарничкового (С) ярусов. В состав древесного яруса входит *Populus tremula*, *Alnus glutinosa* и *Ulmus glabra*. Формула древостоя имеет следующий вид 6А.г. 2,5Р.т. 1,5 U.г. Возобновление образует подрост *Populus tremula* и *Alnus glutinosa*. Степень проективного покрытия травяно-кустарничкового яруса 95 %, аспект зеленый. Доминанты этого яруса *Bromopsis inermis* (Leys.) Holub, *Urtica dioica* L., *Angelica* sp. В ярусе С можно выделить 2 подъяруса: С₁ – достигает 2м. Его составляют *Heracleum sibiricum* L., *Angelica* sp., *Arctium tomentosum* Mill. С₂ – образован *Bromopsis inermis*, *Urtica dioica*, *Stachys palustris* L. и *Chelidonium majus* L. Высота этого подъяруса 1м. Из внеярусной растительности следует отметить *Humulus lupulus*, который обладая очень высоким обилием, оказывает перво-степенное влияние на аспект фитоценоза.

8 – разнотравно-злаковый (*Bromopsis inermis* + *Elytrigia repens* (L.) Nevski + *Herbae*) луг. Разнотравье в данном растительном сообществе состоит из *Melampyrum arvense* L., *Agrimonia* sp., *Vicia cracca*, *Heracleum sibiricum*, *Stachys palustris*, *Lavatera thuringiaca* L., *Cichorium inthybus* L., *Euphorbia* sp., *Origanum vulgare*, *Lathyrus pratensis*, *Thalictrum* sp.

9 – участок, подвергавшийся пирогенному воздействию. Растительность представлена обгоревшими стволами *Populus tremula*, *Alnus glutinosa* и *Betula pendula* Roth., возобновлением этих видов, кустарниками (*Lonicera tatarica*, *Cerasus fruticosa*, *Prunus spinosa*) и разнотравьем.

Выше по течению ручья растительность ручья Шинбутак представляет собой чередование черноольшаников и выгоревших участков, на которых наряду с обгоревшими стволами деревьев присутствует подрост или злаково-разнотравные и разнотравно-злаковые луговые сообщества.

Растительность верхней части склонов балки, где влияние ручья практически отсутствует, составляют каменистостепные сообщества - 10.

Ручей Тышкак – в восточной части участка, впадает в р. Урал. Ручей протекает по днищу одноименной балки, имеет прерывистое течение, достигая наибольшей водности в местах произрастания черной ольхи. Верховье ручья представлено несколькими среднедебитными выходами подземных вод. Развитие родников обусловлено значительной трещиноватостью водоносных пород – скальных пород палеозоя.

Растительность верховьев ручья Тышкак представляет собой приручьевой луг (рис. 6.2.).

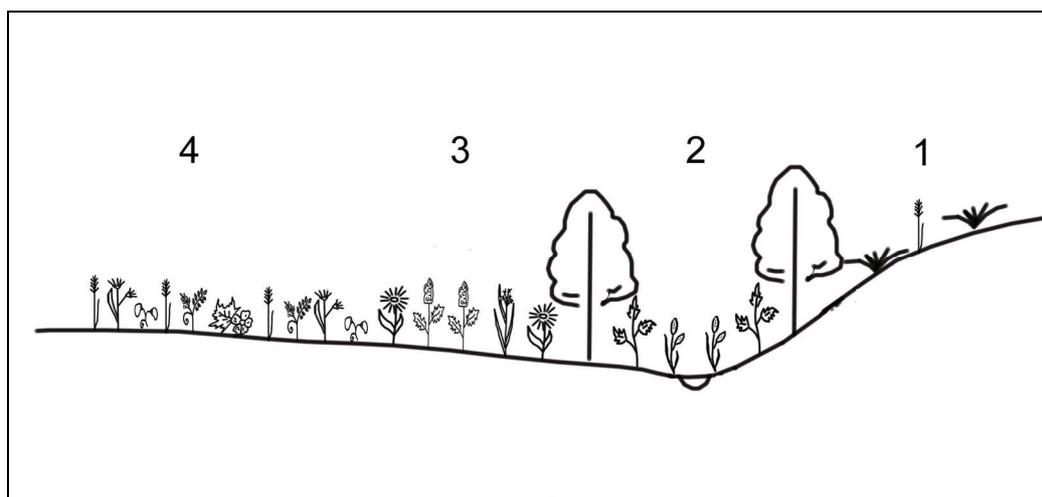


Рис. 6.2. – Профиль через долину ручья Тышкак

1 - степные растительные сообщества;

2 – растительное сообщество, состоящее из двух ярусов: древесного (А) и травяно-кустарничкового (С).

Ярус А образован *Alnus glutinosa*, степень сомкнутости крон данного яруса 0,3 - 0,35, а его высота 8-10м. Возобновление представлено подростом *Alnus glutinosa*.

В ярусе С доминируют *Carex acuta* L. (группировки которой сосредоточены у берега ручья) и *Urtica dioica*. Кроме того, в состав этого яруса

входят *Vicia cracca*, *Stachys palustris*, *Epilobium hirsutum* L., *Cirsium arvense*, *Galium aparine* L.

Внеярусную растительность составляет *Humulus lupulus*.

3 – разнотравное растительное сообщество. Доминанты сообщества *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim. и *Senecio fluviatilis*. Кроме того, в его состав входят *Inula helenium* L. и *Arctium tomentosum*. Внеярусная растительность представлена *Calystegia sepium* (L.) R. Br.

4 – злаково-разнотравное (*Vicia cracca*+*Chartolepis intermedia* Boiss.+*Agrostis gigantea* Roth.) с сообщество. Помимо вышеуказанных растений-доминантов в состав сообщества входят *Inula aspera* Poir., *Lathyrus pratensis*, *Silaum* sp., *Inula helenium*, *Geranium pseudosibiricum* J. Mayer, *Filipendula ulmaria*, *Cirsium arvense*, *Thalictrum* sp., *Sanguisorba officinalis* L.

Ручей Карагашта – исток ручья не найден, вода собирается в слабый ручей. В условиях слабого уклона местности русло разработано слабо, только в нижнем течении происходит углубление русла, образующийся водоток впадает в р. Айтуарка. Так же, как и ручей Шинбутак, Карагашта пересыхает, наиболее водобильные участки индицируются в ландшафте участками произрастания черной ольхи. Черноольшаник подвергался воздействию пирогенного фактора, в результате чего большое количество древостоя частично или полностью обгорело, однако встречаются *Alnus glutinosa*, с дотаточно высокой жизненностью.

В данном растительном сообществе можно выделить два яруса: древесный (А) и травяно-кустарничковый (С).

Высота древесного яруса около 5м. Его составляют *Alnus glutinosa* и *Salix* sp., при этом формула состава древостоя выглядит следующим образом 6S. 4A.g. Степень сомкнутости крон 0,3 - 0,4, в зависимости от степени повреждения растений пожаром.

Всходы и подрост представлены *Alnus glutinosa* и *Salix* sp., степень сомкнутости - 0,4, причем наиболее обилен подрост *Alnus glutinosa*.

Степень проективного покрытия травяно – кустарничкового яруса 97%, аспект – зеленый. В этом ярусе доминирует *Phragmites australis*, который оказывает наибольшее влияние на аспект сообщества. Среди содоминантов следует назвать *Cirsium arvense*, *Filipendula ulmaria*, *Senecio fluviatilis* Wallr. В ярусе С можно выделить три подъяруса:

C_1 – его высота около 2,5 м. В состав этого подъяруса входят *Phragmites australis*, *Inula helenium*, *Filipendula ulmaria* .

C_2 - достигает 1,7 м и состоит из *Senecio fluviatilis*, *Artemisia* sp., *Epilobium hirsutum*, *Cirsium arvense*, *Urtica dioica*.

C_3 - высота этого подъяруса 0,6 м. Его составляют *Galium aparine*, *Ptarmica cartilaginea*.

Внеярусная растительность представлена *Humulus lupulus* и *Calystegia sepium*, которые в данном сообществе довольно обильны.

В целом следует отметить достаточное разнообразие приручьевых геосистем на территории Айтуарской степи, отличающихся не только неоднородностью морфологической структуры (пространственное сочетание фаций и урочищ), но и разнообразным сочетанием растительных группировок, зависящих от конкретных экотопических условий.

Гидрохимические исследования приручьевых геосистем.

Кроме изучения особенностей естественных выходов подземных вод и оценки роли приручьевых геосистем в ландшафтной структуре Айтуарской степи, нами было отобрано 9 проб на содержание тяжелых металлов в родниковой и речной воде (табл.6.2., рис. 6.3.).

Таблица 6.2.

Результаты анализа природной воды (мкг/л)
участка «Айтуарская степь»

Наименование водного объекта	Никель (Ni)	Хром (Cr)	Медь (Cu)	Свинец (Pb)	Кадмий (Cd)	Цинк (Zn)
1	2	3	4	5	6	7

Верховье ручья Карагашты	1,100	0,306	2,198	0,158	0,023	18,450
Шайтан-родник	3,490	0,288	2,340	0,251	0,007	
родник Святой	1,184	0,049	2,265	0,185	0,008	**
р. Урал	3,575	0,442	2,102	0,199	0,011	
родник-исток р. Айтуарки	0,883	0,240	1,136	**	0,006	
ручей Тышкак 1	0,995	**	0,593	0,350	0,964	12,020
ручей Тышкак 2	**	**	0,427	0,270	0,022	
ручей Бурмасай	1,358	0,105	4,197	0,322	0,009	6,142
Родник Придорожный	1,231	0,182	2,070	0,206	0,009	16,887

** - ниже абсолютного предела обнаружения

Никель – распределение данного металла достаточно равномерно во всех водных объектах, в среднем около 1 мкг/л, максимальные значения характерны для Шайтан-родника и для р.Урал – 3,5 мкг/л.

Хром – содержание в воде данного металла минимально, не достигает 0,5 мкг/л.

Медь – колебания содержания данного металла в воде не значительны, только в ручье Бурмасай его концентрация превышает 4 мкг/л. Медь часто входит в состав комплексов горных пород.

Свинец - так же как и хром, отличается минимальными значениями в водных экосистемах заповедника.

Кадмий – редкий элемент в природе, отличается минимальным содержанием в воде обследуемых экосистем. Исключение составляет ручей Тышкак, здесь содержание данного металла приближается к его среднему показателю содержания в поверхностной воде - 0,1 мкг/л.

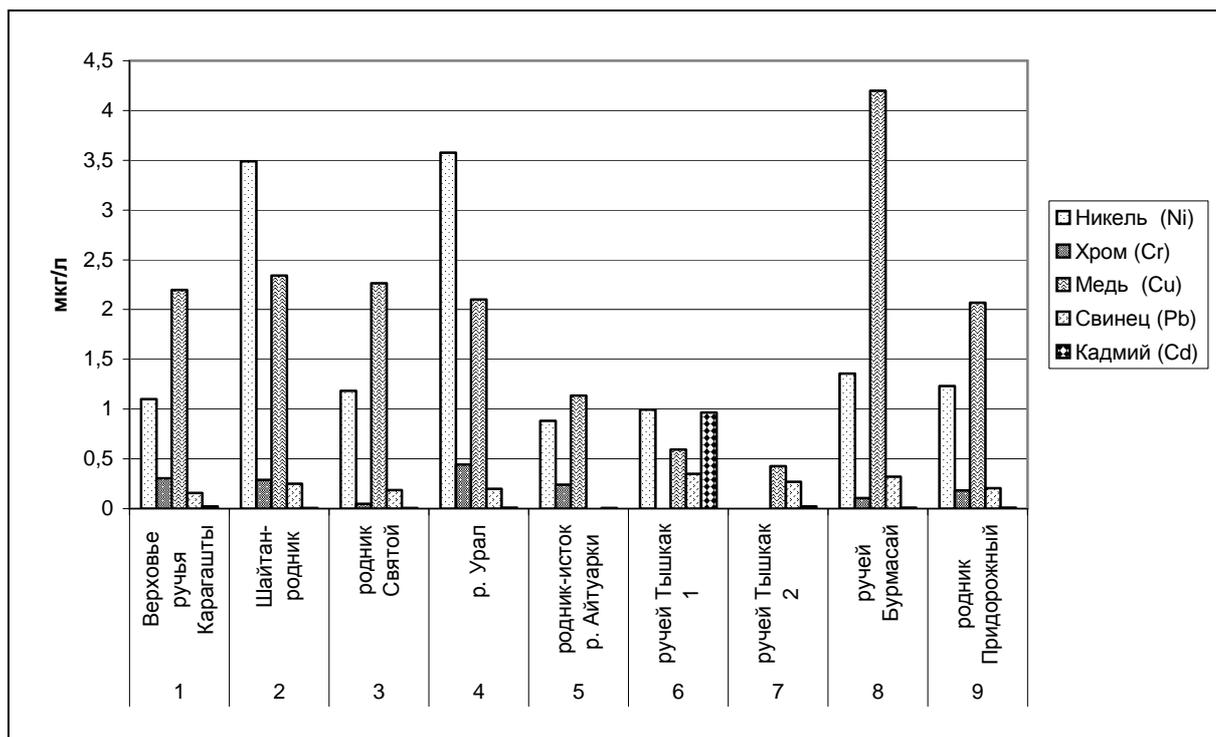


Рис. 6.3. – Распределение тяжелых металлов в водных объектах участка «Айтүарская степь»

Согласно полученным данным для всех водных объектов заповедника характерно минимальное содержание тяжелых металлов, не превышающих предельно допустимые концентрации (ПДК). Колебания концентрации некоторых из них обусловлены различным литологическим составом водовмещающих пород, а также особенностями гидрохимической и геохимической обстановки территории. Минимальные концентрации тяжелых металлов также связаны с незначительным техногенным воздействием в пределах данной территории.

Общие рекомендации по охране приречьевых геосистем

Учитывая многокомпонентный характер развития естественных выходов подземных вод и приречьевых геосистем, проведение различных охранных мероприятий должно основываться на комплексном подходе. Водные экосистемы относятся к достаточно хрупким системам, при незначительном изменении или нарушении одного из звеньев, следуют изменения и всего природного комплекса. В условиях заповедного режима антропо-

генное воздействие сведено к минимуму, в связи с чем первоочередной мерой должно стать проведение профилактических охранных работ.

К первоочередным мерам относятся:

- в целях избежания процессов эвтрофикации в родниковой воронке и в русловой части ручья, необходимо проведение регулярной расчистки водоемов от ила;

- расчистка выхода подземной воды должна проводиться вручную без применения крупногабаритной техники;

- определение площади водосбора родника в целях предупреждения различных негативных изменений в режиме родника и приручьевого экосистемы в целом;

- по возможности исключение из каптажных сооружений асбестоцементные и железобетонные трубы, использовать местные естественные материалы (дерево, горные породы и др.);

- укрепление бортов русла ручья с целью предупреждения осыпных явлений;

- оборудование места водозабора;

- проведение регулярных мониторинговых исследований с последующим анализом произошедших изменений геоэкологического состояния водного объекта.

7. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

7.1 Флора и ее изменения

В период с мая по июль 2003 г. на территории заповедника проводилась инвентаризация флоры. За полевой период 2003 года собран гербарный материал на 325 листах. Определение видового состава растений гербария подтвердило наличие 19 видов растений из списка З.Н. Рябиной.

Таблица 7.1.

Количество видов растений достоверно установленных в заповеднике на 2003 г.

Группа растений	Число видов			
	1975\1992	1993	2002	2003
1	2	3	4	5
Водоросли	-	-	-	-
Грибы:				
микровицеты	-	-	-	-
макрровицеты	-	-	-	14
Лишайники	-	-	42	100
Итого низших растений	-	-	42	114
Несосудистые				
Мохообразные	-	-	8	5
Сосудистые:				
Хвощевидные	7	4	1	-
Плауновидные	3	-	-	-
Папоротникообразные	11	3	2	-
Голосеменные	6	1	1	-
Покрывтосеменные (цветковые)	1366*	534	340	19
Итого сосудистых:	1393	542	352	19
Всего высших растений	1393	542	394	24

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

В июле 2003 года были продолжены исследования лишенофлоры на территории участка «Таловская степь» заповедника. В результате обработ-

ки собранного материала было определено 28 видов лишайников, относящихся к 21 роду, 13 семействам, 5 порядкам отдела *Ascomycotina*. Определение проводилось по стандартной методике (Окснер, 1974) на базе Института степи УрО РАН, Полярно-альпийского ботанического сада-института (ПАБСИ), Ботанического института (БИН) им. В.Л. Комарова. В приведенном ниже списке нами использованы следующие сокращения: пч.-почва; р.о.- растительные остатки; кам.- каменистый субстрат; опр.- определено; звездочкой (*) отмечены виды, впервые приводимые для региона. Для каждого вида указаны инвентаризационный номер, под которым хранится образец в гербарии Института степи, местонахождение, место обитания. Названия видов даны в соответствии со сводкой Р.Сантессона (Santesson, 1993).

Asarospora schleicheri (Ach.) A. Massal.- PervZap 1104; 1 км. зап. стационара, вост. склон балки Б.Таловая, пч.

Aspicilia desertorum (Kremp.) Mereschk.- PervZap 1099; 1 км. зап. стационара, вост. склон балки Б.Таловая, пч.

Aspicilia fruticulosa (Eversm.) Flag.- PervZap 1100; 1 км. зап. стационара, вост. склон балки Б.Таловая, пч.

Aspicilia hispida Mereschk.- PervZap 1101; 1 км. зап. стационара, вост. склон балки Б.Таловая, пч.

Caloplaca holocarpa (Hoffm. ex Ach.) E. A. Wade – PervZap 1108; ю-вост. граница участка, р.о.

Candelariella aurella (Hoffm). Zahlbr.- PervZap 1098; 1,5 км. сев. стационара, р.о., кость.

Cladonia fimbriata (L.) Fr.- PervZap 1102; 1 км. зап. стационара, склон балки Б.Таловая, пч.

Cladonia rei Schaer.– PervZap 1103; 1 км. зап. стационара, вост. склон балки Б.Таловая, пч.

**Collema coccophorum* Tuck- PervZap 831; 1,5 км. сев. стационара, пч., опр. Урбанавичюс Г.П.

Collema tenax (Sw.) Ach. emend. Degel.- PervZap 1090; 1 км. зап. стационара, вост. склон балки Б.Таловая, пч.

Diploschistes muscorum (Scop.) R. Sant.- PervZap 1097; карбонатные и засоленные пч.

**Endocarpon halophilum* Tomin.- PervZap 755; ю-вост. граница участка, пч.

**Fulgensia fulgens* (Sw.) Elenk.- PervZap 1095; 1 км. зап. стационара, вост. склон балки Б.Таловая, пч.

Lecanora muralis (Schreb.) Rabenh.– PervZap 1107; на мелких кам. по всему уч.

**Leptogium gelatinosum* (With.) J.R.Laundon- PervZap 1025; 1 км. юж. от стационара, пч.

**Leptogium tenuissimum* (Dicks.) Körb.– PervZap 1024; 1 км. юж. от стационара, пч.

Neofuscelia ryssolea (Ach.) Essl.- PervZap 1109; ю-вост. граница участка, пч.

Parmelia sulcata Nyl – PervZap 110; стационар, мертвая древесина.

Peltigera didactyla (With.) J. R. Laundon – PervZap 1094; 1,5 км. сев. стационара, пч.

Phaeophyscia constipata (Norrl. Nyl.) Moberg– PervZap 1091; 1,5 км. сев. стационара

Phaeophyscia orbicularis (Necker) Moberg.- PervZap 1111; 1 км. зап. стационара,, вост. склон балки Б.Таловая, р.о.

Physcia adsendens (Fr.) Oliv.- PervZap 1112; стационар, р.о., мертвая древесина.

Physcia stellaris (L.) Nyl.- PervZap 1092; 1 км. зап. стационара,, вост. склон балки Б.Таловая, р.о.

Physconia muscigena (Ach.) Poelt.– PervZap 1095; 1 км. зап. стационара, вост. склон балки Б.Таловая, пч.

Psora decipiens (Hedw.) Hoffm.– PervZap 1105; ю-вост. граница участка, на засоленных пч.

**Rinodina terestris* Tomin– PervZap 1002; 1,5 км. сев. стационара, р.о.

Verrucaria calciseda DC.– PervZap 1106; ю-вост. граница участка, гипсы и кам.

Xanthoria parietina (L.) Th. Fr.- PervZap 1096; 1,5 км. сев. стационара, р.о.

Большинство видов являются довольно обычными для исследуемой территории и указывались ранее. Новыми для региона является 6 видов.

Большинство обнаруженных видов (21) относятся к порядку *Lecanorales*; по 2 вида содержат порядки *Verrucariales* и *Teloschistales*, одним видом представлены порядки *Graphidales* и *Peltigerales*. Ведущий порядок содержит 9 семейств, остальные - по одному. Распределение видов в семействах неравномерно, самыми крупными являются *Physciaceae* (6 видов) и *Collemataceae* (4 вида); 2 семейства содержат по 3 вида, 4 семейства по 2 вида и 6 семейств по одному виду.

По отношению к субстрату наблюдалось следующее распределение: 18 видов обнаружено на почве, 7 на растительных остатках, 3 на каменистом субстрате и 2 на мертвой древесине. Среди эпигеидов 2 вида встречаются на каменистом субстрате и 1 на растительных остатках. В районе исследования практически отсутствуют лесонасаждения и крупные камни, поэтому нами практически не встречено эпифитов; эпилиты встречаются на мелком камнях. Немногочисленность эпигеидов мы связываем с небольшим размером охраняемой территории и степными пожарами.

Среди жизненных форм лишайников Таловской степи ведущее положение занимают эпигенные плагиотропные биоморфы (23 вида) Среди них примерно равный вес имеют класс листоватых (12 видов) и накипных

(11 видов) жизненных форм. Первый класс составляют группы широколопастных (1 вид) и рассеченолопастных (11 видов) ризоидальных жизненных форм. Лишайники с рассеченолопастной ризоидальной жизненной формой образуют наиболее многочисленную группу, объединяющую почти половину всех таксонов. Это представители родов *Collema*, *Leptogium*, *Parmelia*, *Phaeophyscia*, *Physcia*, *Physconia*, *Xanthoria*. Класс накипных жизненных форм объединяет группы лишайников с однообразно-накипным (5 видов) и диморфным (6 видов) слоевищем. В первую группу входят лишайники с зернисто-бородавчатой (представители родов *Candelariella*, *Rinodina*) и ареолированной (представители родов *Aspicilia*, *Diploschistes*) жизненными формами. Ареолированная форма слоевища является приспособлением лишайников к резким перепадам температуры на поверхности пород в аридных регионах. К числу ксерофитных жизненных форм можно отнести и группы накипных диморфных (2 вида) и чешуйчатых (4 вида) лишайников (Голубкова, 1983). Виды, обладающие слоевищем диморфной формы, относятся к родам *Fulgensia* и *Lecanora*. В группе лишайников с чешуйчатой формой слоевища- представители родов *Acarospora*, *Caloplaca*, *Endocarpon*, *Psora*. Плагио- ортотропный тип слоевища имеют 2 вида рода *Cladonia*, относящихся к группе шило- или сцифовидных жизненных форм класса бородавчато- или чешуйчато- кустистых лишайников.

В значительно меньшей степени по сравнению с отделом эпигенных лишайников на территории Таловской степи представлены лишайники из отдела эндогенных (1 таксон) и свободноживущих (2 таксона) жизненных форм. Первый включает в себя тип плагиотропных, класс накипных, группу эндолитных жизненных форм и представлен одним видом- *Verrucaria calciseda*. Второй отдел включает в себя класс накипных и класс листоватых жизненных форм. К накипным относится лишайник из группы эагрофильных жизненных форм *Aspicilia fruticulosa*. Класс листоватых

форм содержит так же один вид - *Neofuscelia ryssolea*, относящийся к группе листоватых рассеченолопастных жизненных форм.

Собранные образцы хранятся в гербарии Института степи УрО РАН, ГПЗ «Оренбургский», дублиеты некоторых видов хранятся в гербариях ПАБСИ и БИНа.

К настоящему времени достаточно изученными являются три участка госзаповедника: Таловская, Буртинская и Айтуарская степи. Всего для этих территорий известно 100 видов лишайников, относящихся к 19 семействам, 43 родам и 6 порядкам отдела Ascomycotina. Территории. Распределение по участкам (табл. 7.2.) следующее: в Таловской степи обнаружено 28 видов, в Буртинской - 39 видов и в Айтуарской - 86 видов. Количество видов на участке зависит от разнообразия субстратов.

Таблица 7.2.

Распределение видов лишайников по участкам заповедника

№	Вид лишайника	Таловская степь	Буртинская степь	Айтуарская степь
1	2	3	4	5
1	<i>Acarospora cervina</i> A. Massal			*
2	<i>Acarospora cervina</i> F.lavrata			*
3	<i>Acarospora impressula</i> Th. Fr.			*
4	<i>Acarospora fuscata</i> (Nyl.) Arnold			*
5	<i>Acarospora macrospora</i> (Hepp) A. Massal. ex Bagl			*
6	<i>Acarospora schleicheri</i> (Ach.) A. Massal.	+	+	
7	<i>Acarospora strigata</i> (Nyl.) Latta			*
8	<i>Anaptyhia ulotrichoides</i> (Vain) Vain			*
9	<i>Aspicilia cinerea</i> (L.) Koerb.			+
10	<i>Aspicilia contorta</i> (Hoffm.) Kremp.			*
11	<i>Aspicilia desertorum</i> (Krempelh.) Mereschk.	+	+	+
12	<i>Aspicilia fruticulosa</i> (Eversm.) Flag.	+	+	
13	<i>Aspicilia hispida</i> Mereschk.	+		
14	<i>Aspicilia transbaicalica</i> Oxn			
15	<i>Buellia subdispersa</i> Mid. (<i>Diplotoma lutosum</i> A. Massal.)			*
16	<i>Caloplaca crenulatella</i> (Nyl.)			*

	H.Oliver			
17	<i>Caloplaca conversa</i> (Kremp.) Jatta			*
18	<i>Caloplaca decipiens</i> (Arnold.) Blomb. & Forssell			+
19	<i>Caloplaca litophila</i> H. Magn			*
20	<i>Caloplaca holocarpa</i> (Hoffm. ex Ach.) E. A. Wade	+	+	+
21	<i>Caloplaca saxicola</i> (Hoffm.)Nordin			+
22	<i>Candelariella aurella</i> (Hoffm). Zahlbr.	+	+	+
23	<i>Candelariella xantostigma</i> (Ach.)			+
24	<i>Cladonia fimbriata</i> (L.) Fr.	+	+	+
25	<i>Cladonia foliacea</i> (Huds.) Willd.		+	
26	<i>Cladonia subrangiformis</i> var. <i>vagans</i>		+	
27	<i>Cladonia rei</i> Schaer	+	+	+
28	* <i>Collema coccophorum</i> Tuck	*		*
29	<i>Collema cristatum</i> (L.) Weber ex Wigg			*
30	<i>Collema subflacidum</i> Degel.			*
31	<i>Collema tenax</i> (Sw.) Ach. emend. Degel	+	+	+
32	<i>Dermatocarpon miniatum</i> (L.) Mann.			+
33	* <i>Dimelaena oreina</i> (Ach.) Norman.		*	
34	<i>Diploschistes muscorum</i> (Scop.) R.Sant	+	+	+
35	<i>Diploschistes scruposus</i> (Schreb.) Norm		+	
36	* <i>Endocarpon halophilum</i> Tomin	*		
37	<i>Evernia mesomorpha</i> Nyl.		+	
28	<i>Evernia prunastri</i> (L.) Ach.		+	
29	<i>Hypocenomyce scalaris</i> (Ach.) M. Choisy		+	
40	<i>Hypogymnia physodes</i> (L.) Nyl.		+	+
41	* <i>Fulgensia fulgens</i> (Sw.) Elenk.	*		*
42	<i>Lecanora agropholis</i> (Ach.) Ach. Flg			*
43	<i>Lecanora crenulata</i> (Dicks.) Vain			+
44	<i>Lecanora muralis</i> (Schreb.) Rabenh.	+	+	+
45	<i>Lecanora varia</i> (Hoffm.) Ach.		+	
46	<i>Lecidella carpatica</i> Körb,			*
47	<i>Lecidella stigmatea</i> (Ach.) Hertel. Et Leuckert			*
48	<i>Lecidella patavina</i> (A.Massal) Knoph & Lucker			*
49	<i>Lecania turicensis</i> (Hepp) Müll. Arg.			*
50	<i>Leptogium gelatinosum</i> (With.)	*		

	J.R.Laundon			
51	<i>Leptogium tenuissimum</i> (Dicks.) Körb.	*		
52	<i>Lichinella stipatula</i> Nyl.			*
53	<i>Lobothallia alphoplaca</i> (Clauzade & Raux) Hafellner			*
54	<i>Melanelia subargentiphera</i> (Nyi.) Essl		+	+
55	<i>Melanelia olivacea</i> (L.) Essl			+
56	<i>Neofuscelia pulla</i> (Ach.) Essl.			*
57	<i>Neofuscelia rysssolea</i> (Ach.) Essl	+	+	+
58	<i>Parmelia sulcata</i> Tayl.	+		+
59	<i>Peccania coralloides</i> (A. Massal)A. Massal			*
60	<i>Peltigera didactyla</i> (With.) J. R. Laundon	+		+
61	<i>Phaeophyscia ciliata</i> (Hoffm.) Mo- berg			+
62	<i>Pheophyscia nigricans</i> (Flörke) Mo- berg		+	+
63	<i>Pheophyscia orbicularis</i> (Neck.) Moberg	+	+	+
64	<i>Phaeophyscia constipata</i> (Norrl. Nyl.) Moberg	+	+	+
65	<i>Phaeophyscia sciastra</i> (Ach.) Moberg			*
66	<i>Physcia adsendens</i> (Fr.) Oliv	+	+	+
67	<i>Physcia aipolia</i> (Ehrh. ex Humh.) Fumr.		+	
68	<i>Physcia caesia</i> (Hoffm.) Furrer.		+	+
69	<i>Physcia dimidiata</i> (Arn.) Nyl.			+
70	<i>Physcia stellaris</i> (L.)Nyl.	+		+
71	<i>Physcia dubia</i> (Hoffm.) Letiau		+	+
72	<i>Physconia muscigena</i> (Ach.) Poelt.	+		+
73	<i>Psora globifera</i> (Ach.) A.Massal			*
74	<i>Psora decipiens</i> (Hedw.) Hoffm	+	+	
75	<i>Psora saviczii</i> Tomin		+	
76	<i>Ramalina capitata</i> (Ach.) Nyl.			+
77	<i>Rinodina immersa</i> (Körber) Zahlbr			*
78	* <i>Rinodina terrestris</i> Tomin	*		*
79	<i>Rhizoplaka chrisoleuka</i> (Sm.) Zopf.			+
80	<i>Rhizoplaka melanophthalma</i> (DC. in Lam. DG) Leuckert. Poelt.			+
81	<i>Rhizoplaca peltata</i> (Ram.) Leuckert et Poelt			*
82	<i>Rizocarpon geographicum</i> (L.) DC.		+	+
83	<i>Stautotele areolata</i> (Ach.) Lettau			*
84	<i>Staurotele ambrosiana</i> (A. Massal.)			*

	Zschacke			
85	Toninia cinereovirens (Schaer.) A.Massal			*
86	Usnea hirta (L.) Weber ex Wigg.		+	
87	Verrucaria calciseda Dc	+	+	+
88	Verrucaria lecideoides (A. Massal) Trevis			*
89	Verrucaria fuscella (Turner) Winch			*
90	Verrucaria muralis Ach.			*
91	Verrucaria nigrescens Pers.		+	+
92	Vulpicida pinastri (Scop.) J. -E. Mattsson et Lai		+	+
93	Xanthoparmelia camtschadalis (Ach.) Hale		+	+
94	Xanthoparmelia conspersa (Ehrh. Ex Ach.) Essl.			+
95	Xanthoparmelia desertorum (Elen- kin) Hale		+	+
96	Xanthoparmelia somlöensis (Gyeln.) Hale		+	+
97	Xanthoria elegans (Link) Th. Fr.			*
98	Xanthoria parietina (L.) Th. Fr	+	+	+
99	Xanthoria polycarpa (Hoffm.) Th. Fr. ex Rieber			*
100	Xanthoria calcicola Oher			*
ИТОГО:		28	39	86

Систематическое распределение видов лишайников дано в таблице 7.3. Самым большим является порядок Lecanorales, насчитывающий 14 семейств, 31 род, 75 видов, что составляет $\frac{3}{4}$ изученной лишайнобиоты. В порядке Teloschistales - 1 семейство, 3 рода, 14 видов, Verrucariales – 1 семейство, 9 видов, 6 родов, Lichinales- 1 семейство, 2 рода, 2 вида. В порядках Graphidales и Peltigerales содержится по 1 виду. В ведущем порядке наиболее многочисленным является семейство Physciaceae, включающее 17 видов. Оно же является самым большим и среди остальных порядков. Далее по убыванию: Parmeliaceae (14 видов), Lecanoraceae (10 видов), Hymeliaceae (7 видов), Collemaaceae (6 видов). Распределение по родам выглядит следующим образом в ведущем порядке: крупными (более 4 видов) является 8 родов: Acarospora, Cladonia, Collema, Aspicilia, Lecanora, Xanthoparmelia,

Phaeophyscia, Physcia. В спектре семейств остальных порядков крупными являются также Teloschistaceae (11 видов) и Verrucariaceae (9 видов). В первом основная часть видов представлена родом Caloplaca (6 видов), а во втором- Verrucaria (5 видов).

Таблица 7.3.
Систематическое распределение лишайников участков «Таловская степь», «Буртинская степь» и «Айтуарская степь» (2003 г.)

Порядок	Семейство	Род	Число видов
1	2	3	4
Lecanorales	Acarosporaceae	<i>Acarospora</i>	6
	Baidiaceae	<i>Lecania</i>	1
	Catillariaceae	<i>Toninia</i>	1
	Cladoniaceae	<i>Cladonia</i>	4
	Collemataceae	<i>Collema</i>	4
		<i>Leptogium</i>	2
	Candelariaceae	<i>Candelariella</i>	2
	Hymeliaceae	<i>Aspicilia</i>	6
		<i>Lobothallia</i>	1
	Lecanoraceae	<i>Lecanora</i>	4
		<i>Lecidella</i>	3
		<i>Rhizoplaka</i>	3
	Lecideaceae	<i>Hypocenomyce</i>	1
	Parmeliaceae	<i>Evernia</i>	2
		<i>Hypogymnia</i>	1
		<i>Melanelia</i>	2
		<i>Parmelia</i>	1
		<i>Neofuscelia</i>	2
		<i>Usnea</i>	1
		<i>Vulpicida</i>	1
		<i>Xanthoparmelia</i>	4
	Physciaceae	<i>Anaptyhia</i>	1
		<i>Buellia</i>	1
		<i>Dimelaena</i>	1
		<i>Phaeophyscia</i>	5
		<i>Physcia</i>	6
		<i>Physconia</i>	1
		<i>Rinodina</i>	2
	Psoraceae	<i>Psora</i>	3
	Ramalinaceae	<i>Ramalina</i>	1
	Rhizocarpaceae	<i>Rizocarpon</i>	1

Graphidales	Graphidiaceae	<i>Diploschistes</i>	2
Lichinales	Lichinaceae	<i>Lichinella</i>	1
		<i>Peccania</i>	1
Peltigerales	Peltigeraceae	<i>Peltigera</i>	1
Teloschistales	Teloschistaceae	<i>Caloplaca</i>	6
		<i>Fulgensia</i>	1
		<i>Xanthoria</i>	4
Verrucariales	Verrucariaceae	<i>Dermatocarpon</i>	1
		<i>Endocarpon</i>	1
		<i>Stautotele</i>	2
		<i>Verrucaria</i>	5

7.1.1. Новые виды и новые места обитания ранее известных видов

Определение собранных образцов проводилось на базе Института степи УрО РАН и лаборатории лихенологии Полярно - Альпийского ботанического сада института (ПАБСИ). Образцы подтверждены, а часть определена к.г.н, зав. сектором лихенологии Урбанавичюсом Г.П. В таблице 7.1.1. указаны новые виды из ГПЗ «Оренбургский». Образцы хранятся в лихенологическом гербарии Института степи УрО РАН.

Таблица 7.1.1.

Список новых видов и их места обитания

Инв №	Вид	Местонахождение	Местообитание	Собрал	Определил
1	2	3	4	5	6
Участок «Таловская степь»					
PervZap 1001	<i>Fulgensia fulgens</i> (Sw.) Elenk	Россия, Оренбургская обл., Первомайский р-н., ГПЗ Оренбургский, балка Б.Таловая	Участки почвы	Меркулова О.С. 4.07.02	Меркулова О.С. 4.02.04
PervZap 755	<i>Endocarpon halophilum</i> Tomin	Россия, Оренбургская обл., Первомайский р-н., ГПЗ Оренбургский, ю-вост.гр Таловской степи	почва, гипсы	Меркулова О.С. 5.07.02	Меркулова О.С. 12.02.04
PervZap 10024	<i>Leptogium tenuissimum</i> (Dicks.) Körb.	Россия, Оренбургская обл., Первомайский р-н., ГПЗ Оренбургский, Таловская степь, 1 км. южнее вышки	Участки почвы	Меркулова О.С. 4.07.02	Урбанавичюс Г.П. 7.02.04
PervZap 10025	<i>Leptogium gelatinosum</i> (With.) J. R. Laundon	Россия, Оренбургская обл., Первомайский р-н., ГПЗ Оренбургский, Таловская степь, 1 км. южнее вышки	Участки почвы	Меркулова О.С. 4.07.02	Урбанавичюс Г.П. 7.02.04
PervZap 1003	<i>Rinodina terrestris</i> Tomin	Россия, Оренбургская обл., Первомайский р-н., ГПЗ Оренбургский, балка Б.Таловая	Растит. остатки	Меркулова О.С. 4.07.02	Меркулова О.С. 5.02.04
PervZap 831	<i>Collema coccophorum</i> Tuck	Россия, Оренбургская обл., Первомайский р-н., ГПЗ Оренбургский, Таловская степь, 1 км. южнее вышки	Участки почвы	Меркулова О.С. 4.07.02	Урбанавичюс Г.П. 7.02.04

1	2	3	4	5	6
Участок «Буртинская степь»					
BelZap 1018	<i>Collema minor</i> (Pakh.) Tomlin	Россия, Оренбургская обл., Беяевский р-н., ГПЗ Оренбургский, Буртинская степь	участки почвы	Меркулова О.С. 4.08.01	Меркулова О.С. 4.02.04
BelZap 1020	<i>Collema tenax</i>	Россия, Оренбургская обл., Беяевский р-н., ГПЗ Оренбургский, Буртинская степь	участки почвы	Меркулова О.С. 4.08.01	Меркулова О.С. 4.08.01
Участок «Айтуарская степь»					
KuvZap 1028	<i>Collema cristatum</i> (L.) Weber ex Wigg	Россия, Оренбургская обл., Кувандыкский р-н., 1 км. сев. с. Айтуарка, вост. склон Карабутака	почва на камнях (известняк)	Меркулова О.С. 15.08.02	Урбанавичюс Г.П. 7.02.045
Kv 1029	<i>Peccania coralloides</i> (A. Massal) A. Massal	Россия, Оренбургская обл., Кувандыкский р-н., 1 км. сев. с. Айтуарка, вост. склон Карабутака	почва на камнях (известняк)	Меркулова О.С. 15.08.02	Урбанавичюс Г.П. 7.02.04
Sar 937	<i>Rhizoplaca peltata</i> (Ram.) Leuckert et Poelt	Россия, Оренбургская обл., Саракташский р-н., Андреевские шишки, юж. склон	известняк	Меркулова О.С. 9.07.04	Меркулова О.С. 29.01.04
KuvZap 1064	<i>Toninia cinereovirens</i> (Schaer.) A. Massal	Россия, Оренбургская обл., Кувандыкский рн, 1км.сев с. Айтуарка, вост. скл. Карабутака	известняк	Меркулова О.С. 15.08.02	Урбанавичюс Г.П. 11.02.04
KuvZap 1021	<i>Psora globifera</i> (Ach.) A. Massal	Россия, Оренбургская обл., Кувандыкский р-н., 1км. сев с. Айтуарка, восточный склон Карабутака	почва	Меркулова О.С. 15.08.02	Урбанавичюс Г.П. 26.01.04

1	2	3	4	5	6
KuvZap 1057	<i>Lobothallia alphoplaca</i> (Clauzade & Raux) Hafellner <i>Verrucaria nigrescens</i> Pers., <i>Aspicilia desertorum</i> (Krpflbr.) Mereschk	Россия, Оренбургская обл., Ку- вандыкский р-н, ГПЗ Оренбург- ский, уч.Айтуарская степь, балка Шинбутак, западный склон	конгломераты	Меркулова О.С. 14.08.02	Меркулова О.С. 11.02.04
KuvZap 983	<i>Lecidella patavina</i> (A.Massal) Knoph & Lucker <i>Verrucaria calciseda</i> DC	Россия, Оренбургская обл., Ку- вандыкский р-н, ГПЗ Оренбург- ский, уч. Айтуарская степь, вер- шина холма	известняки	Меркулова О.С. 14.08.02	
KuvZap 874	<i>Lecidella carpatica</i> Körb, <i>Physcia caesia</i> (Hoffm.) Zahlbr	Россия, Оренбургская обл., Ку- вандыкский рн, 1 км сев с.Айтуарка, зап склон Карабутака	сцем. песчаник, известняк	Меркулова О.С. 14.08.02	
KuvZap 1065	<i>Collema coccophorum</i> Tuck	Россия, Оренбургская обл., Ку- вандыкский р-н, ГПЗ Оренбург- ский, уч.Айтуарская степь, балка Шинбутак, зап.склон	конгломераты	Меркулова О.С. 14.08.02	
Kuv 999	<i>Fulgensia fulgens</i> (Sw.) Elenk. <i>Psora saviczii</i> (Tomin) Follmann & Crespo	Россия, Оренбургская обл., Ку- вандыкский р-н, Кзыладырское карстовое поле	известняки	16.09.03	
KuvZap 1040	<i>Collema tenax</i>	Россия, Оренбургская обл., Ку- вандыкский р-н, ГПЗ Оренбург- ский, уч.Айтуарская степь, балка Шинбутак, зап.склон	Почва на камнях	Меркулова О.С. 3.07.03	Урбанавичюс Г.П. 7.02.04

1	2	3	4	5	6
KuvZap 1059	<i>Acarospora macrospora</i> (Hepp) A. Massal. ex Bagl. <i>A. cervina</i> <i>Rhizoplaca chrisoleuca</i> (Sm.) Kopez <i>Candelariella</i> <i>Aspicilia</i> <i>Anaptyhia ulotrichoides</i> (Vain) Vain	Россия, Оренбургская обл., Ку- вандыкский р-н, ГПЗ Оренбург- ский, уч. Айтуарская степь, балка Шинбутак, западный склон	сцем. песчаник, конгломераты	Меркулова О.С. 3.07.03	Меркулова О.С. 11.02.04 Урбанавичюс Г.П. 12.02.04
KuvZap 1053	<i>Acarospora impressula</i> Th. Fr. (Опр Урб) <i>Candelariella aurella</i> (Hoffm.) Zahlbr <i>Aspicilia desertorum</i> (Kremp.) Mereschk <i>Lecanora crenulata</i> (Dicks.) Vain (<i>Elenkinii</i>)	Россия, Оренбургская обл., Ку- вандыкский р-н, ГПЗ Оренбург- ский, уч. Айтуарская степь, балка Шинбутак, западный склон	сцем. песчаник, конгломераты	Меркулова О.С. 14.08.02	Меркулова О.С. 11.02.04 Урбанавичюс Г.П. 12.02.04
KuvZap 1069	<i>Acarospora strigata</i> (Nyl.) Latta <i>Acarospora cervina</i> F.lavrata <i>Stautotele areolata</i> (Ach.) Lettau <i>Lobotalia alphoplaca</i> (Clauzade & Raux) Hafell- ner <i>Aspicilia contorta</i> <i>Caloplaca conversa</i> (Kremp.) Jatta <i>Acarospora impressula</i> Th.	Россия, Оренбургская обл., Ку- вандыкский р-н, ГПЗ Оренбург- ский, уч. Айтуарская степь, балка Шинбутак, западный склон	сцем. песчаник, известняк	Меркулова О.С. 14.08.02	Меркулова О.С. 13.02.04

1	2	3	4	5	6
	Fr. <i>Verrucaria lecideoides</i> (A. Massal) Trevis <i>Candelariella aurella</i> (Hoffm.) Zahlbr <i>Xanthoria elegans</i> (Link.)				
KuvZap 1079	<i>Arthonia epiphyscia</i> <i>Xanthoria elegans</i> (Link.) Th. Fr <i>Physcia cf. dimidiata</i>	Россия, Оренбургская обл., Ку- вандыкский рн, 1 км сев с.Айтуарка, зап. склон Карабутака	сцем. песчаник	Меркулова О.С. 3.07.03	Урбанавичюс Г.П. 13.02.04
Abd 1005	<i>Caloplaca cerina var. mus- corum</i> (A. Massal) Jatta	Россия, Оренбургская обл., Абду- линский р-н., у с. Б. Сурмет	Почва (чернозем)	Меркулова О.С. 10.06.01	Меркулова О.С. 8.02.04
Ir 631	<i>Caloplaca transcaspica</i> (Nyl.) Zahlbr., <i>Staurotele cf. ambrosiana</i> (опр. Урб) <i>Aspicilia desertorum</i> (Krphlbr.) Mereschk <i>Caloplaca decipiens</i> (Ar- nold.) Blomb & Forsell <i>Lecanora crenulata</i> (Dicks.) Vain <i>Candelariella aurella</i> (Hoffm.) Zahlbr	Россия, Оренбургская обл., Гай- ский р-н., Вишневые горы, за- падный берег Ириклинского во- дохранилища	Песчаник извест- ковистый	Меркулова О.С. 23.06.02	Меркулова О.С. 14.01.04 Урбанавичюс Г.П. 11.02.04
KuvZap 1051	<i>Caloplaca crenulatella</i> (Nyl.) H. Oliver (опр. Урб) <i>Lecanora crenulata</i> (Dicks.) Vain <i>Lecania turicensis</i> (Hepp) Müll. Arg. <i>Aspicilia</i>	Россия, Оренбургская обл., Ку- вандыкский р-н., ГПЗ Оренбург- ский, Айтуарская степь, северо- западная граница	Известняки	Меркулова О.С. 14.08.02	Меркулова О.С. 11.02.04 Урбанавичюс Г.П. 11.02.04

1	2	3	4	5	6
KuvZap 1026	<i>Collema subflacidum De- gel.</i>	Россия, Оренбургская обл., Ку- вандыкский р-н., 1 км. сев. с.Айтуарка, сев. склон Карабутака	Известняки	Меркулова О.С. 18.08.02	Урбанавичюс Г.П. 7.02.04
KuvZap 1018	<i>Lichinella stipatula Nyl.</i>	Россия, Оренбургская обл., Ку- вандыкский р-н., 1 км. сев. с.Айтуарка, вост. склон Карабута- ка	Известняк	Меркулова О.С. 15.08.02	Урбанавичюс Г.П. 7.02.04
KuvZap 1063	<i>Lecania turicensis</i> (Hepp) Müll. Arg. <i>Xanthoria elegans</i> (Link.) Th. Fr	Россия, Оренбургская обл., Ку- вандыкский р-н, ГПЗ Оренбург- ский, уч.Айтуарская степь, балка Шинбутак	сцем. песчаник, конгломераты	Меркулова О.С. 14.08.02	Меркулова О.С. 11.02.04
KuvZap 984	<i>Rinodina immersa</i> (Körber) Zahlbr <i>Lecidella patavina</i> (A.Massal) Knoph. & Leckers	Россия, Оренбургская обл., Ку- вандыкский р-н., ГПЗ Оренбург- ский, Айтуарская степь	Выходы известня- ков	Меркулова О.С. 14.08.02	Урбанавичюс Г.П. 5.02.04
KuvZap 1068	<i>Staurotele areolata</i> (Ach.) Lettau <i>Acarospora cervina</i> <i>Xanthoria elegans</i> (Link.) Th. Fr <i>Acarospora</i> <i>Aspicilia</i> <i>Muellerella pygmea</i>	Россия, Оренбургская обл., Ку- вандыкский р-н, ГПЗ Оренбург- ский, уч. Айтуарская степь, балка Шинбутак, западный склон	сцем. песчаники	Меркулова О.С. 14.08.02	Урбанавичюс Г.П. 12.02.04
KuvZap 1050	<i>Staurotele ambrosiana</i> (A. Massal.) Zschacke <i>Caloplaca decipins</i> <i>Candlariella aurella</i> (Hoffm.) Zahlbr <i>Aspicilia dsertorum</i>	Россия, Оренбургская обл., Ку- вандыкский р-н, ГПЗ Оренбург- ский, уч. Айтуарская степь, балка Шинбутак, западный склон	сцем. песчаники	Меркулова О.С. 14.08.02	Меркулова О.С. 11.02.04

1	2	3	4	5	6
	(Krpflbr.) Mereschk <i>Lecanora crenulata</i> (Dicks.) Vain (Elenkinii) <i>Verrucaria nigrescens</i> Pers.				
KuvZap 1060	<i>Verrucaria fuscella</i> (Turner) Winch <i>Caloplaca lithophila</i> H. Magn	Россия, Оренбургская обл., Ку- вандыкский р-н., ГПЗ Оренбург- ский, Айтуарская степь, северо- западная граница	Известняки	Меркулова О.С. 14.08.02	Меркулова О.С., Урбанавичюс Г.П. 15.02.04
KuvZap 1060	<i>Buellia subdispersa</i> Mid. (<i>Diplotoma lutosum</i> A. Massal.) <i>Verrucaria lecideoides</i> (A. Massal) Trevis <i>Staurotele areolata</i> (Ach.) Lettau <i>Aspicilia</i>	Россия, Оренбургская обл., Ку- вандыкский р-н, ГПЗ Оренбург- ский, уч. Айтуарская степь, балка Шинбутак, западный склон	сцем. песчаник	Меркулова О.С. 18.08.02	Меркулова О.С. 11.02.04

В 2003 году проведены исследования по выявлению видового состава и распространению, а также изучению физиологических и морфологических особенностей ксилотрофных (дереворазрушающих) базидиомицетов на участке «Буртинская степь» госзаповедника. Исследования проводились в черноольшаннике у ручья Кайнар, и по краю черноольшанника в урочище Тузкарагал.

Результаты исследования представлены в сводных таблицах 7.1.2., 7.1.3. Виды обнаруженных дереворазрушающих грибов расположены в таблицах в порядке их встреч.

Таблица 7.1.2.

Видовой состав дереворазрушающих грибов участка «Буртинская степь» (черноольшаник у р. Кайнар)

№ п/п	Вид гриба	Субстрат	Состояние субстрата	Размеры субстрата (диам., в см)	Стадия разложения субстрата
1	<i>Polyporus ciliatus</i> Fr.: Fr.	ольха черная	валеж	3	3
2	<i>Fomes fomentarius</i> (L.:Fr.) Fr	ольха черная	пень		
3	<i>Stereum hirsutum</i> (Willd.: Fr.) Grey	ольха черная	валеж	6	4
4	<i>Polyporus brumalis</i> Pers.: Fr.	ольха черная	валеж	4	3
5	<i>Phellinus igniarius</i> Niemela	ива	живое дерево		
6	<i>Phellinus igniarius</i> Niemela	ива	живое дерево		
7	<i>Schizophyllum commune</i> Fr.: Fr.	ольха черная	сухостой		

Таблица 7.1.3.

Видовой состав дереворазрушающих грибов участка «Буртинская степь» (черноольшанник урочища Тузкарагал)

№ п/п	Вид гриба	Субстрат	Состояние субстрата	Размеры субстрата (диам., в см)	Стадия разложения субстрата
1	2	3	4	5	6
1	<i>Stereum hirsutum</i> (Willd.: Fr.) Grey	ольха черная	валеж	2	3

Продолжение таблицы 7.1.3.					
1	2	3	4	5	6
2	<i>Polyporus varius</i> Fr.	ольха черная	пень	4	3
3	<i>Fomes fomentarius</i> (L.:Fr.) Fr	ольха черная	сухостой		
4	<i>Stereum hirsutum</i> (Willd.: Fr.) Grey	ольха черная	валеж	15	4
5	<i>Phellinus igniarius</i> Niemela	ива	пень		
6	<i>Phellinus igniarius</i> Niemela	ива	сухостой		
7	<i>Phellinus igniarius</i> Niemela	ива	сухостой		
8	<i>Phellinus igniarius</i> Niemela	ива	сухостой		

Таким образом, по результатам исследований, проведенных в 2003 году, на территории заповедника выявлено 7 видов дереворазрушающих грибов. Это виды которые широко представлены и на территории Оренбургской области.

Ниже приводится систематическое положение, небольшое описание этих видов, данные о трофической специализации и типах гнили, вызываемых этими видами дереворазрушающих грибов.

Отдел BASIDIOMYCOTA

Класс HYMENOMYCETES

Подкласс HYMENOMYCETIDAE (Fr.) Kreisel

Порядок SCHYZOPHYLLALES Nuss

Семейство Schizophyllaceae Quel.

Вид *Schizophyllum commune* Fr.: Fr.- *Щелелистник обыкновенный*

Базидиомы сидячие до почти распростертых с отогнутым краем, часто подвешенные, веерообразные, половинчатые до почти округлых, 1-5 см в диаметре, срастающиеся или черепитчатые, тонкие, сухие. Поверхность базидиом радиально-бороздчатая, войлочная, от беловатой до серой. Край лопастной, обычно подгибающийся. Ткань тонкая, слегка желатинозная, на разрезе заметная в виде тонкой темной линии. Пластинки веерообразные, расходящиеся от основания шляпки, с опушенными закругленными краями, от сероватых до розовато-серых. В сухую погоду края пластинок раздваиваются и заворачиваются, предохраняя гименофор от высыхания.

Тип гнили: белая.

Субстрат: на отмирающих и мертвых ветвях, стволах, пнях лиственных, реже хвойных пород.

Отдел BASIDIOMYCOTA

Класс HYMENOMYCETES

Подкласс HYMENOMYCETIDAE (Fr.) Kreisel

Порядок STEREALES Julich

Семейство Peniophoraceae Litsy

Вид *Stereum hirsutum* (Willd.: Fr.) Grey – *Стереум шерстистый*

Плодовые тела разнообразной формы: дисковидные, сливающиеся и широко простирающиеся по поверхности субстрата, со свободным или отогнутым краем, в виде половинчатых шляпок, приросших к субстрату широким основанием, раковино- или воронковидные с зачаточной ножкой, жесткокожистые, до 1200 мкм толщины. Верхняя поверхность щетинисто-волосистая, с сероватым оттенком, желто-бурая, со слабо выраженной концентрической бороздчатостью и зональностью, у основания с возрастом серая. Край ярко-оранжевый, прямой, ровный или лопастной, в сухом состоянии закручивающийся внутрь. Гимениальная поверхность гладкая, желтовато-оранжевая, охряно-желтая, с возрастом и в сухом состоянии бледно-серая.

Примечание. Характерными признаками этого вида являются щетинисто-волосистое опушение верхней поверхности шляпок, ярко-оранжевый край плодового тела, хорошо развитый.

Тип гнили: белая

Субстрат: гриб растет не только на валежной древесине и пнях большинства родов древесных растений, но может поражать живые деревья.

Отдел BASIDIOMYCOTA

Класс HYMENOMYCETES

Подкласс HYMENOMYCETIDAE (Fr.) Kreisel

Порядок CORIOLALES Julich

Семейство Fomitaceae Julich

Вид *Fomes fomentarius* (L.: Fr.) Fr. - *Трутовик настоящий*

Базидиомы многолетние, сидячие, копытообразные, до 15 см шириной, жесткие, деревянистые. Поверхность шляпки покрыта жесткой гладкой коркой, старые ее части серого цвета, а краевые зоны светло-коричневые и слегка опушенные. Поверхность пор вогнутая, светло-коричневая, поры круглые, 4-5 на мм. Контекст желтовато-коричневый, жестковолокнистый, в верхней его части развивается зернистое ядро различных размеров. Трубчатый слой светло-коричневый, слоистый

Тип гнили: белая.

Субстрат: обитает на валежной древесине и вегетирующих деревьях *Quercus*, *Juglans*, *Acer*, *Tilia*, *Betula*, *Fraxinus*, *Carpinus*, *Populus*, *Salix*, *Fagus*, *Ainus*, *Ulmus*, *Sorbus*, *Chosenia*, *Platanus*, *Prunus*, *Padus*, изредка на хвойных, таких как *Larix*.

Отдел BASIDIOMYCOTA

Класс HYMENOMYCETES

Подкласс HYMENOMYCETIDAE (Fr.) Kreisel

Порядок HYMENOSCHAEETALES Oberw.

Семейство Phellinaceae Julich

Вид *Phellinus igniarius* Niemelia - *Ложный трутовик*

Базидиомы многолетние, одиночные или по 2-3 сросшиеся вместе, сидячие, боком приросшие, вначале желвакообразные, позднее копытообразные, консолевидные, плосковатые или неправильные до распростертых, 3-25 x 2 - 16 x 1,5 - 12 см, деревянистые. Поверхность шляпок гладкая, концентрически-бороздчатая, покрытая плотной, с возрастом часто растрескивающейся коркой, в молодом возрасте рыжеватая или коричневая, с бледно-серым опушением, позднее серовато-черная, матовая или слабо блестящая, черно-бурая. Край тупой и округлый, изредка островатый, в молодом возрасте нежно-бархатистый, коричневый, вскоре становящийся гладким, сероватым. Ткань очень твердая, на разрезе неясно полосатая, от ржаво- до каштаново-бурой. Трубочки слоистые, рыжевато-бурые до ржаво-бурых, 3-5 мм длины в ка-

ждом слое, в целом до 10 см толщиной, изредка больше, с возрастом зарастающие белым мицелием. Поверхность гименофора ровная, плоская или скошенная, от ржавой до бурой или сероватой у старых экземпляров. Поры цельнокрайные, округлые, 5-6 мкм в диам.

Тип гнили: белая.

Субстрат: на живых, сухостойных и упавших стволах и пнях многих лиственных пород, особенно часто на *Betula*, *Salix*, *Carpinus*, *Acer*, *Maius*, *Prunus*, *Viburnum*, *Fraxinus*, *Tilia*, *Populus*, *Ainus*, *Ulmus* одинажды отмечен на сосне.

Отдел BASIDIOMYCOTA

Класс HYMENOMYCETES

Подкласс HYMENOMYCETIDAE (Fr.) Kreisel

Порядок POLYPORALES (Herter) Gaumann

Семейство Polyporaceae Fr.

Вид *Polyporus brumalis* (Pers.: Fr.) Fr. - *Трутовик зимний*

Базидиомы однолетние, с центральной ножкой, тонкие, мясистожелтые, впоследствии твердеющие, (1)1,5-5 (6) см в диам., до 0,5 см толщ. Шляпки выпуклые, округлые, в центре слегка вдавленные. Поверхность шляпки покрыта пучками коротких конических волосков, вследствие чего выглядит зернистой или клочковатой, затем голая, более или менее шероховатая, иногда с неясными прижатыми чешуйками, буроватая или бистровая, нередко с рыжеватым или даже желтоватым оттенком. Край острый, бахромчатый, иногда с заметными короткими волосками, в старости голый. Ткань белая, пробковая, до 3 мм толщ. Трубочки короткие, до 1-2 мм дл., иногда низбегающие, почти бледно-охряные с беловато-мучнистым налетом. Поры округло-угловатые или радиально вытянутые, 0,3-1 x 0,2-0,6 мм, в среднем 3 (4) на 1 мм. Ножка 1,5-3 (4) см дл., 2-5 мм в диам., внизу часто луковичеобразно вздутая, бурая или бистровая, реже более светлая, с серым или охряным оттенком, чешуйчато-войлочная, особенно в нижней части, в старости голая.

Тип гнили: белая

Субстрат: на пнях и валежных ветках различных лиственных пород (Alnus, Betula, Castanea, Cerasus, Corylus, Fagus, Fraxinus, Juglans, Quercus, Salix и др.), изредка на хвойных (Juniperus, Picea, Pinus).

Вид Polyporus ciliatus Fr.: Fr. - *Трутовик волосистый*

Базидиомы однолетние, с центральной ножкой. Шляпки тонкие, круглые, 1-12 см в диам., 0,2-0,8 см толщ., плоские или несколько выпуклые, изредка с бугорком или, напротив, вдавленные в центре. Край шляпки тонкий, подогнутый, волнистый или лопастный, голый или реснитчато-опушенный. Поверхность шляпки матовая, коротко-опушенная или бархатистая, с возрастом голая, шероховатая, мелко-чешуйчатая, чаще всего грязно- или желтовато-бурая, с возрастом серовато-бурая до почти черной, под конец обычно более бледная. Ткань белая, эластично-кожистая, при высыхании твердая, 2-5 мм толщ. Трубочки короткие, 1-3 мм дл., беловатые, затем бледно-кремовые, темнее ткани шляпки, в гербарии желтеющие, с очень тонкими цельными, позднее слегка зубчатыми краями. Поры округлые, правильные, реже угловатые, слегка низбегающие, в среднем 4-6 на 1 мм. Ножка центральная, реже эксцентрическая, цилиндрическая, тонкая, твердая, иногда изогнутая и вздутая у основания, 2-7 см дл., 0,2 - 0,7 (0,8) см в диам.

Тип гнили: белая

Субстрат: на валеже, особенно ветвях, лиственных пород: Acer, Alnus, Betula, Corylus, Cornus, Fagus, Fraxinus, Malus, Populus, Pyrus, Rhamnus, Robinia, Quercus, Salix, Sorbus, Tilia, Ulmus и др., изредка на хвойных (Abies, Picea, Pinus).

Вид Polyporus varius (Pers.) Fr. - *Трутовик изменчивый*

Базидиомы однолетние, одиночные или черепитчато расположенные, в большинстве случаев 3 - 10 см в диам., в месте прикрепления ножки около 1 см толщ., иногда более толстые, плоские или вдавленные, почковидные до веерообразных, реже воронковидные, мясисто-кожистые, позднее почти

пробково-деревянистые. Поверхность шляпки гладкая, желто-бурая, кожано-желтая, каштановая, у молодых базидиом рыжевато-коричневая по краю, позднее одного цвета по всей поверхности, часто нежнорадiallyно-штриховатая, в старости, особенно после перезимовки, обесцвеченная до грязно-белой. Край обычно более или менее острый, ровный или несколько лопастный. Ткань кожистая, позднее почти деревянисто-пробковая, беловатая, позднее кремово-охряная. Запах слабый, грибной. Вкус слегка горьковатый. Трубочки короткие, 1 – 3 (5) мм дл., обычно избегающие с одной стороны ножки, одного цвета с тканью. Поверхность гименофора беловатая или кремовая с возрастом бледно-кожано-желтая или слегка буроватая. Поры округлые или неправильные, в среднем 4 – 6 (7) на 1 мм. Ножка эксцентрическая, боковая, изредка центральная, гладкая, обычно короткая, 0,5 - 4 см дл., 0,4 – 0,7 см толщ., верхняя часть одного цвета с гименофором, нижняя — черно-бурая или черная, слегка опушенная, скоро оголяющаяся, резко отделяющаяся от светлой верхней части.

Тип гнили: белая

Субстрат: на пнях и стволах различных лиственных пород (*Acer*, *Aesculus*, *Ainus*, *Betula*, *Castanea*, *Corylus*, *Fagus*, *Fraxinus*, *Juglans*, *Malus*, *Populus*, *Prunus*, *Pyrus*, *Robinia*, *Quercus*, *Salix*, *Sorbus*, *Tilia*, *Ulmus* и др.).

7.2. Растительность и ее изменения

При проведении лишенологических исследований в мае 2003 года проведены маршрутные флористические и геоботанические маршрутные исследования участка «Буртинская степь». В результате исследования отмечено крайне бедное и позднее цветение некоторых видов.

Маршрутные исследования позволили отметить наличие и фенологическое состояние следующих видов растений:

Сем. Ranunculaceae Juss. – Лютиковые

Pulsatilla patens (L.) Mill. – Прострел раскрытый – *отцв.*

Adonis wolgensis Stev. – Адонис волжский – *цв.*

Ranunculus polyrhizus Steph. – Лютик многокорневой – *цв.*

Ficaria verna Huds. – Чистяк весенний - *цв.*

Сем. Liliaceae Juss. – Лилейные

Tulipa biebersteiniana Schult. et Schult. fil. – Тюльпан биберштейна – *цв.*

Tulipa gesneriana L. – Тюльпан шренка – *цв.*

Fritillaria ruthenica Wickstr. – Рябчик русский – *цв.*

Сем. Fabaceae Lindl. – Бобовые

Astragalus testiculatus Pall. – Астрагал яйцеплодный – *цв.*

Hedysarum argentiphyllum Ledeb. – Копеечник серебристолистный – *бут.*

Сем. Primulaceae Vent. – Первоцветные

Androsace maxima L.- Проломник большой – *цв.*

Сем. Violaceae Batsh. – Фиалковые

Viola ambigua Waldst. et Kit. – Фиалка сомнительная – *цв.*

Сем. Brassicaceae Burnett. – Капустные

Chorispora tenella (Pall.) DC. – Хориспора нежная – *цв.*

Capsella bursa-pastoris (L.) Medik. - Пастушья сумка обыкновенная – *цв.*

Draba nemorosa L. – Крупка перелесковая – *цв.*

Сем. Iridaceae Juss. – Касатиковые

Iris pumila L. – Ирис низкий, степные петушки – *цв.*

Сем. Lamiaceae Lindl. – Губоцветные

Glechoma hederaceae L. – Будра плющевидная – *цв.*

Сем. Asteraeae Dumort. – Астровые

Centaurea marshalliana Spreng. – Василек маршалла – *бут.*

Сем. Valerianaceae Batsch. – Валериановые

Valeriana tuberosa L. – Валериана клубненосная – *зацв., цв.*

Сем. Rosaceae Juss. – Розаные

Potentilla glaucescens Willd. ex Schlecht. – Лапчатка сизоватая – *цв.*

В ходе экспедиционного выезда в сентябре-октябре 2003 года проведены рекогносцировочные маршрутные исследования растительности участка «Буртинская степь» .

Севернее домика – кордона отмечена кустарниковая степь, образованная *Spirea* spp.

На плато Муюлды был заложен профиль (рис.7.2.1): западный край плато у балки (ЗСЗ пологий наклон к балке), залежь.

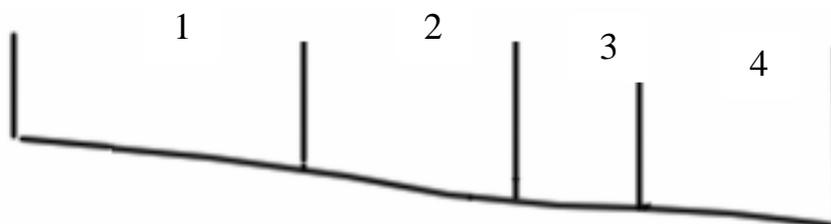


Рис. 7.2.1. Профиль через залежь на западном краю плато Муюлды

1. – Типчаково-ковыльное (*Helictotrichon desertorum* + *Stipa lessingiana* + *Stipa zalesskii* + *Stipa capillata*) сообщество с разнотравьем (*Hieracium viosum*)
2. – Разнотравно – маршалловопопынно – злаковое (*Jurinea* sp.+*Artemisia marschalliana* + *Festuca valesiaca* +*Koeleria cristata* +*Stipa lessingiana* + *Stipa capillata*) сообщество
3. – Разнотравно – овсцовое (*Hieracium viosum* + *Diantus uralensis* + *Potentilla* sp. + *Helictotrichon desertorum*) сообщество
4. Разнотравно – ковыльно – овсцовое (*Hieracium viosum* + *Medicago* sp. + *Stipa zalesskii* + *Helictotrichon desertorum*) сообщество

Собраны и оформленные в гербарий виды растений участка «Буртинская степь» представлены в табл. 7.2.1.

Таблица 7.2.1.

Дата	Название растения	Семейство	Местонахождение	Местообитание
1	2	3	4	5
30.09	<i>Artemisia marschalliana</i> Spreng. – Попынь маршалла	Asteraeae Dumort. – Астровые	ГПЗ «Оренбургский», участок «Буртинская степь»	Маршалловопопынно – ковыльная (<i>Stipa capillata</i> , <i>Stipa lessingiana</i>) степь по каменистым склонам невысокой сопки

Продолжение таблицы 7.2.1.

1	2	3	4	5
30.09	<i>Artemisia pontica</i> L. - Полынь понтийская	Asteraeae Dumort. – Астровые	ГПЗ «Оренбургский», участок «Буртинская степь»	Понтийско-полынное сообщество по плоскому лугу невысокой сопки
1.10	<i>Agropyron cristatum</i> (L.) Beauv. – Житняк гребенчатый	Poaceae Barnhart. – Мятликовые (Злаки)	ГПЗ «Оренбургский», участок «Буртинская степь»	Разнотравно-житняковая степь в верховьях плоской балки
1.10	<i>Stipa zalesskii</i> Wilensky. – Ковыль залесского	Poaceae Barnhart. – Мятликовые (Злаки)	ГПЗ «Оренбургский», участок «Буртинская степь»	Разнотравно-ковыльная степь на склоне увала
1.10	<i>Helictotrichon desertorum</i> (Less.) Nevski. – Овсец пустынный	Poaceae Barnhart. – Мятликовые (Злаки)	ГПЗ «Оренбургский», участок «Буртинская степь»	Разнотравно-ковыльная степь на склоне увала
1.10	<i>Poa transbaicalica</i> Roshevitz. – Мятлик степной	Poaceae Barnhart. – Мятликовые (Злаки)	ГПЗ «Оренбургский», участок «Буртинская степь»	Разнотравно-ковыльная степь на склоне увала
1.10	<i>Artemisia nitrosa</i> Web. – Полынь селитряная	Asteraeae Dumort. – Астровые	ГПЗ «Оренбургский», участок «Буртинская степь»	Разнотравно-ковыльная степь на склоне увала

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

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 2003 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 2003 году, показывает, что фауна беспозвоночных увеличивается в видовом соотношении. На территории участков заповедника и в их охранной зоне в отчетом году обнаружено 1059 видов. Список новых видов насекомых, отмеченных в 2003 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 2003 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

Продолжение таблицы 8.1.1.

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

Продолжение таблицы 8.1.1.

1	2	3	4
Бесхвостые	6	1	
Класс насекомые			
Полужесткокрылые	107	120	13
Жесткокрылые	485	525	40
Стрекозы	22	22	
Богомолы	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 2003 году *

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

Продолжение таблицы 8.1.1.1.

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

* Таблица 8.1.1.1 «Новые виды животных...», которая печаталась в книге 11 Летопись природы за 2002 год и вошедшая в нынешнюю книгу содержит одинаковые виды, т.к. виды отмеченные в 2002 и 2003 годах по техническим причинам разделить не удалось.

Таблица 8.1.2.1.

Характеристика редких видов животных, встречающихся в заповеднике
и его окрестностях в течение 2003/2004 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 трех участках заповедника «Буртинская степь», «Айтуарская степь» и «Ащисайская степь» с апреля по декабрь в основном одиночными особями. На участке «Айтуарская степь» зафиксирована одна пара выющая гнездо на высокой осине.
2.	Курганник	III	В области – редкий, спорадично гнездящийся и пролетный вид. В 2003 году зафиксирована одна встреча на участке «Буртинская степь» 19.04.03.
3.	Могильник	II	Внесен в Список глобально редких видов птиц. В области - редкий, спорадично гнездящийся и пролетный вид. Отмечен на одном участке заповедника «Буртинская степь» 13.08.03.
4.	Балобан	III	Не отмечен.
5.	Ходулочник	III	Не отмечен.
6.	Стрепет	II	В отчетном году встречался с апреля по сентябрь на всех участках заповедника. Наибольшая частота встреч стрепета отмечалась на участке «Буртинская степь». В середине августа стрепеты встречались в стаях по 26 птиц.
7.	Дрофа	II	В отчетном году не отмечена.
8.	Журавль-красавка	II	Встречался с апреля по июнь на одном участке заповедника «Буртинская степь» в основном по 2-3 особи. 15.04.03 зафиксирована одна встреча с девятью особями.
9.	Большой кроншнеп	II	В отчетном году встречался на участке «Буртинская степь» 30.04.03
10.	Степной су-рок	V	Встречается на всех участках заповедника. Данные учета численности приведены в таблице 8.2.1.4.

В результате учетов наземных беспозвоночных получена информация о численности краснокнижного вида жужелицы бессарабской *Carabus bessarabicus* F.-W. (табл. 8.1.2.2.).

Таблица 8.1.2.2.

Численность *C. bessarabicus* в заповеднике (экз/100 ловушко-суток).

Год	Месяц	Биотоп	Численность
		Буртинская степь	
2001	Май	Залежь	3
2002	Май	Плакорная степь на Муелды	3
2002	Июль	Залежь	3
2002	Август	Разнотравная лощина	3
2003	Август	Негорелая степь на Кармене	2
		Айтуарская степь	
2002	Май	Луг в балке Шинбутак	2
2002	Май	Негорелая степь на Актюбе	4
2002	Май	Горелая степь на Актюбе	2
2002	Август	плакорная степь на Актюбе	2
2002	Август	Негорелая плакорная степь на Актюбе	8
2003	Июль	плакорная степь на Актюбе	4
2003	Август	горелая степь на Актюбе	4

Если пересчитать численность жужелицы в среднем на все учетные линии, то просматривается тенденция снижения численности (табл. 8.1.2.3.). Пока неясно, с чем это связано, возможно, с неустойчивой погодой в летние сезоны 2000 - 2003 г.г., особенно холодной погодой в мае 2003 г.

Таблица 8.1.2.3.

Средняя численность *C. bessarabicus* в заповеднике (экз/100 ловушко-суток).

Год	Месяц	Участок	Численность
1	2	3	4
1999	Август	Буртинская степь	1,2
2000	Август	Буртинская степь	1,4
2002	Август	Буртинская степь	0,4
2003	Август	Буртинская степь	0,3
2002	Август	Айтуарская степь	2,5
2003	Август	Айтуарская степь	1,0

Продолжение таблицы 8.1.2.3.

1	2	3	4
2000	Май	Буртинская степь	1,6
2001	Май	Буртинская степь	0,6
2002	Май	Буртинская степь	0,4
2003	Май	Буртинская степь	0,0
2002	Май	Айтуарская степь	2,0
2003	Май	Айтуарская степь	0,0

Результаты учетов численности махаона и степного шмеля на маршрутах на участке «Буртинская степь» приведены в таблице 8.1.2.4., которые мало отличаются от результатов учетов в предыдущие годы.

Таблица 8.1.2.4.

Численность степного шмеля и махаона в заповеднике (экз/км).

Участок	Маршрут	Дата учета	Вид	Численность
Буртинская степь	ЭМ3	30.05.03.	Шмель	0,5
			Махаон	0,5
	ЭМ1	1.06.03.	Шмель	0,0
			Махаон	0,4
	ЭМ1	8.07.03.	Шмель	0,0
			Махаон	0,0
	ЭМ2	3.06.03.	Шмель	0,5
			Махаон	0,0
	ЭМ2	8.07.03.	Шмель	0,5
			Махаон	0,0

Результаты учетов степного шмеля, попадающего в почвенные ловушки в поисках мест гнездования, показывают четкую тенденцию снижения численности – относительная численность шмеля по годам на участке «Буртинская степь» составляла: 1991 г. – 2 экз/100 ловушко-суток, 1993 г.- 2, 1999 – 1,25, 2000 г. – 1,1, в 2002-2003 г.г. шмель в ловушки вообще не попадал.

В 2003 г. установлено обитание на участке «Буртинская степь» ксилокопы карликовой *Xylocopa iris*, на участке «Айтуарская степь» - *Euidosomus acuminatus*, внесенных в Красную книгу Оренбургской области.

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 2003 году учет мелких млекопитающих проводился на 2-х участках заповедника – «Буртинская степь», «Айтуарская 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 2003 г.

Сезон	Участок «Буртинская степь»		Участок «Айтуарская степь»	
	Даты	Объём работ (ловушко-суток)	Даты	Объём работ (ловушко-суток)
Весна	19 - 25 мая	320	29 мая - 2 июня	160
Лето	28 августа - 01 сентября	320	7 - 11 июля	160
Осень	20 - 23 октября	240	22 - 26 сентября	160

Таблица 8.2.1.2.

Результаты учёта численности мышевидных грызунов и насекомоядных на участке «Буртинская степь»

методом ловчих канавок в 2003 году

Дата отлова	№ линии	Длина линии, м	Число конусов шт.	Число отловленных особей													
				Слепушонка обыкновенная	Мышовка степная	Пеструшка степная	Полевка обыкновенная	Хомячок Эверсмана	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																	
20.05	5	200	20	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	7	200	20	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21.05	5	200	20	1	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	12	200	20	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
22.05	5	200	20	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	13	200	20	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
23.05	5	200	20	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	7	200	20	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	12	200	20	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Всего за весну				2	13	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ЛЕТО																	
29.08	5	200	20	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
	7	200	20	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	12	200	20	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	13	200	20	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
30.08	5	200	20	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	7	200	20	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Продолжение таблицы 8.2.1.2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	12	200	20	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	13	200	20	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	1	-	-
31.08	5	200	20	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	200	20	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	3
	12	200	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	13	200	20	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
1.09	5	200	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
	7	200	20	-	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	200	20	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	13	200	20	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего за лето				1	2	-	23	-	1	-	-	-	-	1	-	14
ОСЕНЬ																
21.10	5	200	20	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	7	200	20	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	3
	12	200	20	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.10	5	200	20	1	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	7	200	20	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	1	-	-
	12	200	20	1	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	13	200	20	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	2
23.10	5	200	20	2	-	-	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	200	20	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12	200	20	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	13	200	20	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Всего за осень				4	-	-	68	-	-	-	-	-	-	1	-	10
Итого				7	15	-	101	-	1	-	-	-	-	2	-	24

Таблица 8.2.1.3.

Результаты учёта численности мышевидных грызунов и насекомоядных на участке «Айтуарская степь»

методом ловчих канавок в 2003 году

Дата отлова	№ линии	Длина линии, м	Число конусов шт.	Число отловленных особей												
				Слепушонка обыкновенная	Мышовка степная	Пеструшка степная	Полевка обыкновенная	Хомячок Эверсмана	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
ВЕСНА																
30.05	1	200	20	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	200	20	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31.05	1	200	20	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	200	20	1	4	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.06	2	200	20	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего за весну				2	13	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ЛЕТО																
8.07	1	200	20	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	200	20	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.07	1	200	20	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	200	20	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.07	1	200	20	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	200	20	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего за лето				3	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ОСЕНЬ																
23.09	1	200	20	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы 8.2.1.2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
24.09	1	200	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
25.09	1	200	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Всего за осень				-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Итого				5	26	-	7	-	-	-	-	-	-	-	-	2

Учет численности степного сурка проводился по визуальным встречам в часы максимальной активности животных. На участке «Таловская степь» в 2003 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 2003 году

Участок заповедника	Сроки учета	Площадь учета, га	Зарегистрировано		Число животных, экз.	Запас на территории	Средняя плотность (ос./км ²)
			коло-ний	нор			
Таловская степь	-	-	-	-	-	-	-
Буртинская степь	май-июнь	510,8	10	1709	312	312	0,6
Айтуарская степь	апрель-июнь	195,0	6	359	407	407	2,1
Ащисайская степь	март	25,0	5	106	198	198	7,92
Всего:						917	

В книге 11 за 2002 год допущена техническая ошибка в таблице 8.2.1.6. Число животных и среднюю плотность считать правильным: уч. «Таловская степь» - 801 (экз.), 14,6 (ос./ км²) соответственно; уч. «Айтуарская степь» - 361 (экз.), 3,5 (ос./ км²) соответственно; уч. «Буртинская степь» - 328 (экз.).

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.).

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 2003/2004 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	
Бургинская степь	24.02.2004	Лось	22	3		0,76	1,03	4500		Во время учета вид не отмечен	
		Волк	22	-	-	0,11	-	4500	-		
		Кабан	22	-	-	0,59	-	4500	-		
		Косуля	22	-	-	0,60	-	4500	-		
		Лисица	22	17	7,7	0,21	1,62	4500	7,29		--/--
		Зяц-русак	22	17	7,7	0,42	3,23	4500	14,5		--/--
	24.02.2004	Лось	15	-	-	0,76	-	4500	-	Вид не отмечен --/--	
		Волк	15	-	-	0,11	-	4500	-		
		Кабан	15	-	-	0,59	-	4500	-		
		Косуля	15	-	-	0,60	-	4500	-		
		Лисица	15	5	3,3	0,21	0,69	4500	3,1		
		Зяц-русак	15	6	4,0	0,42	1,68	4500	7,6		
	24.02.2004	Лось	14	4	2,9	0,76	2,2	4500	9,9	Вид не отмечен	
		Волк	14	-	-	0,11	-	4500	-		
		Кабан	14	-	-	0,59	-	4500	-		
		Косуля	14	-	-	0,60	-	4500	-		
		Лисица	14	16	11,4	0,21	2,4	4500	10,8		--/--
		Зяц-русак	14	13	9,3	0,42	3,9	4500	17,5		--/--

Продолжение таблицы 7.2.1.7.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Таловская степь	19.02.2004	Лось	6	-	-	0,76	-	3200	-	Вид не отмечен -//-/- -//-/-
		Волк	6	-	-	0,11	-	3200	-	
		Кабан	6	-	-	0,59	-	3200	-	
		Косуля	6	5	8,3	0,60	5,0	3200	16,0	
		Лисица	6	8	13,3	0,21	2,8	3200	8,96	
		Заяц- русак	6	4	6,7	0,42	2,8	3200	8,96	
Ащисай- ская степь	17.11.2003	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	5	5,0	0,21	1,05	7200	7,5	
		Заяц- русак	1	2	2,0	0,42	0,84	7200	6,0	
	10.12.2003	Лось	1	-	-	0,76	-	7200	-	Вид не отмечен -//-/-
		Волк	1	1	1,0	0,11	0,11	7200	0,8	
		Кабан	1	-	-	0,59	-	7200	-	
		Косуля	1	-	-	0,60	-	7200	-	
		Лисица	1	5	5,0	0,21	1,05	7200	7,5	
		Заяц- русак	1	-	-	0,42	-	7200	-	
20.01.2004	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	7	7,0	0,21	1,47	7200	10,6		
	Заяц- русак	1	-	-	0,42	-	7200	-		

Продолжение таблицы 7.2.1.7.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ащисай- ская степь	15.02.2004	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	8	8,0	0,21	1,68	7200	12,1	
		Заяц- русак	1	1	1,0	0,42	0,42	7200	3,0	
	29.02.2004	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	5	5,0	0,21	1,05	7200	7,5	
		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 2003 году

Участок	Дата	Учетные виды птиц	Число стай	Число птиц в стае	Пролетело всего за день
1	2	3	4	5	6
«Таловская степь»	11.04.03	Огарь	1	11	11
	25.04.03	Огарь	1	4	4
	15.05.03	Огарь	1	7	7
«Буртинская степь»	14.10.03	Лебеди	1	45	45
	24.04.03	Лебеди	1	2	2
	14.04.03	Лебеди	3	-	170
	12.04.03	Лебеди	1	11	11
	11.04.03	Лебеди	1	27	27
	05.04.03	Лебеди	1	6	6
	16.04.03	Лебеди	1	120	120
	15.04.03	Лебеди	2	-	24
	12.04.03	Лебеди	1	45	45
	11.04.03	Лебеди	3	-	250
	15.04.03	Лебеди	1	30	30
	12.04.03	Лебеди	1	140	140
	11.04.03	Лебеди	2	35,18	53
	20.10.03	Лебеди	1	10	10
	19.10.03	Лебеди	1	61	61
	14.10.03	Лебеди	1	41	41
12.04.03	Гуси	1	47	47	

Продолжение таблицы 8.2.2.1.

1	2	3	4	5	6
«Буртинская степь»	25.04.03	Гуси	1	250	250
	24.04.03	Гуси	1	38	38
	21.04.03	Гуси	1	9	9
	20.04.03	Гуси	1	53	53
	17.04.03	Гуси	1	1500	1500
	14.04.03	Гуси	1	300	300
	28.04.03	Гуси	1	14	14
	22.04.03	Гуси	1	29	29
	21.04.03	Гуси	1	74	74
	19.04.03	Гуси	1	100	100
	16.04.03	Гуси	1	213	213
	15.04.03	Гуси	1	120	120
	12.05.03	Огарь	1	2	2
	08.05.03	Огарь	1	2	2
	11.04.03	Огарь	1	2	2
	01.04.03	Огарь	1	3	3
	31.03.03	Огарь	1	2	2
	27.03.03	Огарь	1	2	2
	28.05.03	Огарь	1	2	2
	18.05.03	Огарь	1	2	2
	30.04.03	Огарь	1	2	2
	28.04.03	Огарь	1	2	2
	19.04.03	Огарь	1	3	3
	02.04.03	Огарь	1	2	2
18.05.03	Огарь	1	2	2	

Продолжение таблицы 8.2.2.1.

1	2	3	4	5	6
«Буртинская степь»	01.05.03	Огарь	1	2	2
	25.04.03	Огарь	1	2	2
	16.04.03	Огарь	1	2	2
	07.04.03	Огарь	1	2	2
	18.11.03	Утки-кряква	1	200	200
	22.04.03	Утки-кряква	1	2	2
	11.04.03	Утки-кряква	2	2, 89	91
	10.05.03	Утки-кряква	1	2	2
	01.05.03	Утки-кряква	1	2	2
	21.04.03	Утки-кряква	1	3	3
	05.09.03	Утки-кряква	1	37	37
	18.11.03	Утки-кряква	1	200	200
	26.10.03	Утки-кряква	1	200	200
	20.10.03	Утки-кряква	1	50	50
	30.10.03	Утки-кряква	1	900	900
	08.09.03	Утки-кряква	1	31	31
	03.04.03	Чайки	1	7	7
	12.04.03	Чайки	1	53	53
	11.04.03	Чайки	1	114	114
	10.04.03	Чайки	1	30	30
06.09.03	Чайки	1	30	30	
06.09.03	Чайки	1	72	72	
«Ащисайская степь»	21.04.03	Утки-кряква	1	12	12
	16.10.03	Утки-кряква	1	45	45
	01.10.03	Утки-кряква	1	61	61

Продолжение таблицы 8.2.2.1.

1	2	3	4	5	6
«Ащисайская степь»	26.09.03	Утки-кряква	1	85	85
	25.04.03	Гуси	1	12	12
	21.08.03	Гуси	1	34	34
	18.08.03	Гуси	1	24	24
	12.08.03	Гуси	1	22	22
	08.08.03	Гуси	1	43	43
	13.10.03	Гуси	1	74	74
	12.10.03	Гуси	1	60	60
	07.10.03	Гуси	1	76	76
	06.10.03	Гуси	2	100, 140	240
	05.10.03	Гуси	2	120, 76	196
	04.10.03	Гуси	1	63	63
	03.10.03	Гуси	2	62, 76	138
	01.10.03	Гуси	2	17, 67	84
	02.10.03	Гуси	1	38	38
	30.09.03	Гуси	1	63	63
	01.09.03	Гуси	1	49	49
	27.09.03	Гуси	1	78	78
	25.09.03	Гуси	1	67	67
	24.09.03	Гуси	4	3 стаи = 251, 57	308
	23.09.03	Гуси	1	76	76
	23.09.03	Гуси	1	75	75
	26.09.03	Гуси	1	56	56
22.09.03	Гуси	2	46, 57	103	
21.08.03	Краснозобая казарка	1	46	46	

Продолжение таблицы 8.2.2.1.

1	2	3	4	5	6
«Ащисайская степь»	19.10.03	Краснозобая казарка	1	120	120
	16.10.03	Краснозобая казарка	1	63	63
	17.10.03	Краснозобая казарка	1	16	16
	19.10.03	Лебеди	1	37	37
	17.10.03	Лебеди	1	6	6
	13.10.03	Лебеди	1	13	13
	12.10.03	Лебеди	1	26	26
	07.10.03	Лебеди	2	16, 6	22
	06.10.03	Лебеди	1	16	16
	05.10.03	Лебеди	1	12	12
	03.10.03	Лебеди	1	6	6
	02.10.03	Лебеди	2	37, 6	43
	01.10.03	Лебеди	1	8	8
	30.09.03	Лебеди	1	21	21
	29.09.03	Лебеди	1	12	12
	28.09.03	Лебеди	2	16, 31	47
	27.09.03	Лебеди	1	24	24
	26.09.03	Лебеди	1	32	32
	25.09.03	Лебеди	1	15	15
	24.09.03	Лебеди	1	18	18
	23.09.03	Лебеди	1	23	23
	22.09.03	Лебеди	1	16	16
	15.09.03	Лебеди	1	27	27
11.04.03	Огарь	1	11	11	
15.05.03	Огарь	1	7	7	

Продолжение таблицы 8.2.2.1.

1	2	3	4	5	6
«Айтуарская степь»	03.04.03	Гуси	1	3	3
	03.04.03	Лебеди	1	5	5
	03.04.03	Утки-кряква	1	12	12

Таблица 8.2.2.2.

Встречаемость дневных хищных птиц и сов в течение 2003/2004 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	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{5}{7}$	$\frac{5}{7}$	$\frac{3}{3}$	-	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	-	-	-	$\frac{2,16}{2,83}$
Могильник	-	-	-	-	$\frac{1}{1}$	-	-	-	-	-	-	-	$\frac{0,08}{0,08}$
Курганник	$\frac{1}{1}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$\frac{0,08}{0,08}$
Кобчик	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ястреб тетеревятник	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ястреб перепелятник	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Луни	$\frac{12}{19}$	$\frac{7}{11}$	$\frac{5}{10}$	$\frac{13}{24}$	$\frac{18}{33}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{3}{3}$	-	-	-	-	-	$\frac{4,91}{8,41}$
Пустельга обыкновенная	$\frac{10}{11}$	$\frac{6}{7}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{6}{7}$	$\frac{9}{12}$	$\frac{10}{15}$	$\frac{3}{3}$	-	-	-	-	-	$\frac{3,75}{4,75}$
Коршун чёрный	-	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{1}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	$\frac{0,16}{0,25}$
Сова болотная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сова белая	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

8.2.5. Численность наземных беспозвоночных.

В 2003 г. продолжались исследования по мониторингу беспозвоночных на постоянных учетных линиях. С этой целью в 7 биотопах на участке «Буртинская степь» - (залежь, разнотравно - ковыльная степь, плакорная степь на Муелды, разнотравная лощина, луг у ручья Кайнар, разнотравная степь на склоне балки на массиве кармен (негоревшая в 1998 г.), разнотравная степь на склоне балки на массиве Кармен (горевшая в 1998 г.)) и в 4 биотопах на участке «Айтуарская степь» - (плакорная степь на Актюбе, луг в балке Шинбутак, плакорная степь на Актюбе (негоревшая в 2001 г.), плакорная степь на Актюбе (горевшая в 2001 г.)) проводился учет наземных беспозвоночных с помощью почвенных ловушек Барбера. Методика постановки почвенных ловушек и учета беспозвоночных описана в книге 9 Летописи природы за 2000 г.

Учет проводился трижды за летний сезон: 29 мая – 5 июня, 7 – 13 июля, 21 - 26 августа 2003 г. 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 2003

г.

(участки «Буртинская степь» и «Айтуарская степь», экз./100 ловушко–суток)

Виды	Буртинская степь							Айтуарская степь			
	Залежь	Равнина	Муелды	лощина	Луг у ольшанника	Кармен негорелая	Кармен горелая	Актюбе	Шинбутак	Актюбе негорелая	Актюбе горелая
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Carabus convexus</i>	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
<i>estreicherii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	-	-
<i>Taphoxenus gigas</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pterostichus sericeus</i>	-	-	2	-	2	-	-	4,5	-	3	-

Продолжение таблицы 8.2.5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
versicolor	-	-	-	-	46	-	-	-	1,5	-	-
punctulatus	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	8
macer	-	-	-	-	-	-	-	1,5	-	3	-
diligens	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	1,5
crenuliger	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	8
Calathus erratus	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Syntomus sp.	-	4	12	34	31	104	62	1,5	27	-	-
Harpalus serripes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5
amplicollis	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	5
modestus	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-
oblitus	-	-	-	2	2	-	2	-	-	-	-
picipennis	-	-	2	-	6	-	8	-	-	-	-
smaragdinus	4	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-
anxius	-	-	-	4	-	-	-	1,5	3	1,5	-
sp.	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-
hirtipes	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	-	-
cistelloides	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
optabilis	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	-	-
Amara aenea	-	4	-	-	16	-	-	-	1,5	-	-
tibialis	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	-	-
sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	-	-
familiaris	-	-	-	-	4	-	2	-	-	-	-
municipalis	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
deserta	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ophonus rufipes	-	-	-	-	4	-	-	-	3	-	-
punctatulus	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
circumpunctatus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
azureus	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
Bembidion sp.	-	-	-	4	16	-	-	-	-	-	-
Brachinus crepitans	-	-	4	-	-	-	-	3	18	-	-
Dischiriodes rufipes	-	-	4	-	-	-	2	-	-	-	-
Cymindis angularis	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Callistus lunatus	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
Agonum dorsale	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	-	-
gracilipes	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
Лич. жулици	2	-	2	2	2	-	4	-	1,5	-	-
Silpha carinata	-	-	-	-	-	-	-	-	4,5	-	-
obscura	-	-	-	-	12	-	-	-	13	-	-

Продолжение таблицы 8.2.5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Sysiphus schaefferi</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rhyssalus germanus</i>	2	-	2	-	-	2	10	-	-	-	-
<i>Trox hispidus</i>	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1,5
Coccinellidae	-	4	2	-	2	2	-	1,5	-	-	-
Жучк. неопр.	-	-	-	-	10	-	2	-	3	-	-
Клопы Myodochidae	10	-	-	-	4	-	-	-	15	-	3
<i>Rhyarochromus quadratus</i>	-	2	-	-	-	-	-	-	3	-	-
<i>Pini</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	21	-	-
<i>adpersus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	-	-
<i>lynceus</i>	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
<i>Emblethis verbasci</i>	10	2	8	-	-	-	-	9	4,5	-	-
<i>Pterotmetus staphylitiformis</i>	-	-	-	-	2	6	2	-	8	-	-
<i>Peritrechus geniculatus</i>	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
<i>Megalonotus hirsutus</i>	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Dicranomerus sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	-	-
<i>Coranus contrarius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	-	-
<i>Rhopalus parumpunctatus</i>	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Кружевница	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-
<i>Nabis ferus</i>	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1,5	-
<i>Pyrhocoris apterus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	-	-
Слепняк	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
<i>Odontoscelis fuliginosa</i>	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sciocoris cursitans</i>	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
<i>microphthalmus</i>	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-
<i>Dolycoris baccarum</i>	-	-	-	-	-	-	-	1,5	-	-	-
<i>Legnotus limbosus</i>	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Tritomegas bicolor</i>	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Лич. саранчовых	-	2	-	-	2	-	-	-	9	-	-
Лич. кузнечиковых	2	-	2	42	2	2	2	-	1,5	3	3

Продолжение таблицы 8.2.5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Amara bifros	-	-	-	10	6	12	4	-	3	-	-
aenea	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-
familiaris	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-
pastica	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ophonus calceatus	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
rufipes	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
obscurus	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
punctatulus	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Calathus erratus	-	2	-	6	-	4	-	-	3	-	-
melanocephalus	-	-	-	2	8	-	-	-	3	-	-
Syntomus sp.	-	-	2	-	38	10	-	-	3	-	-
Cymindis lateralis	2	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-
variolosa	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
scapularis	2	6	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Agonum thoreyi	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
holdhausi	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Eraphius secalis	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-
Bembidion sp.	-	-	2	-	32	-	-	-	-	-	-
Carabidae	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Лич. жужелицы	4	2	-	-	2	-	2	-	-	-	-
Blaps halophila	2	10	2	-	2	6	18	4	7	-	-
lethifera	2	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-
Oodoscelis polita	-	2	-	-	-	2	-	-	-	16	4
Tentyria nomas	2	4	-	-	-	-	-	-	7	-	40
Crypticus quisquilius	-	4	-	10	18	6	-	-	3	-	-
Opatrum sabulosum	-	-	2	-	2	4	-	-	-	-	-
Pedinus femoralis	10	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gonocephalum pusillum	-	-	-	-	22	-	-	-	-	-	-
Чернотелка	-	2	-	-	-	-	4	-	-	-	-
Nicrophorus germanicus germ.	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
antennatus	8	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
sepultor	4	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-
Silpha obscura	-	-	-	-	6	-	-	-	10	-	-
carinata	-	-	-	2	-	-	-	-	3	4	-
Лич. silpha	-	-	-	-	22	2	-	-	3	-	-
Dermestes lanarius	-	8	-	2	-	-	2	-	13	-	-
Лич. кожеда	16	66	-	6	20	10	42	4	73	-	-
Otiorrhynchus velutinus	46	50	34	52	30	8	12	20	10	4	12

Продолжение таблицы 8.2.5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
unctuosus	-	24	22	12	-	22	32	12	-	-	-
ovatus	-	-	-	4	48	-	2	-	3	-	4
ligustici	-	-	-	4	-	-	-	-	3	-	-
conspersus	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-
raucus	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-	-
sp.	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Gymnetron sp.	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
Thylacites pilosus	-	-	-	-	-	-	-	8	7	-	4
Lyparus coronatus	-	-	-	-	-	2	2	-	3	-	-
Sitona sp.	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
Trachyphloeus sp.	-	-	2	2	92	-	4	-	-	-	-
Mesagroicus obscurus	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-
Долгоносик неопр.	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Byrrhidae	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alleculidae	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-
Coccinellidae	-	-	-	-	6	-	2	-	-	-	-
Galeruca tanacetii	-	2	-	4	14	2	2	-	-	-	-
romonae	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Листоед	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Стафилины	2	-	-	6	58	4	2	-	26	-	-
Agrilus sp.	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-
Sphaenoptera cuprina	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Agriotes sputator	-	-	-	10	10	-	4	-	-	-	8
Trox hispidus	-	2	-	-	-	-	-	4	-	-	-
Homalopia spireae	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
hirta	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Amphimallon volgen- sis	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Rhyssemus germanus	4	-	2	-	-	-	8	-	-	-	-
Onthophagus sp.	-	-	4	-	4	-	-	-	-	-	-
Таракан	8	-	12	-	-	-	-	-	-	16	4
Гусеница	8	2	6	2	4	-	2	-	-	-	4
Lerygonia coleoprata	-	-	34	-	-	-	-	-	-	-	-
Цикадка	26	20	8	54	140	10	12	4	7	4	-
Муха	2	2	6	28	36	10	26	4	-	4	-
Rhyarochromus pini	2	-	-	4	-	-	-	-	7	-	-
adspersus	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
lynceus	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
quadratus	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Pterotmetus staphylini	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-
Emblethis denticollis	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы 8.2.5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Peritrechus geniculatus</i>	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Клопы <i>Myodochidae</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Лич. <i>Myodochidae</i>	26	-	-	-	-	-	2	-	10	-	4
<i>Alydus calcaratus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
<i>Coriomeris scabriconis</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Chorosoma schillingi</i>	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sciocoris cursitans</i>	2	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-
<i>microphthalmus</i>	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
<i>distinctus</i>	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Euryopicornis nitidus</i>	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-
<i>Canthophorus dubius</i>	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
<i>biguttatus</i>	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
<i>Legnotus limbosus</i>	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Лич. клопа	-	4	6	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Stenobothrus fischeri</i>	2	-	-	-	-	-	-	4	3	-	-
Лич. саранчовых	34	14	20	4	6	-	-	-	10	4	-
<i>Metrioptera bicolor</i>	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Лич. кузнечиковых	-	-	8	10	-	2	12	-	3	-	-
Оса	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
Наездник	8	-	4	-	2	-	-	-	-	-	-
<i>Psithyrus vestalis</i>	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Насекомые всего	266	256	196	256	698	132	208	80	295	64	92
Видов насекомых	46	33	34	46	74	29	35	13	39	9	10
Пауки	62	90	100	188	160	92	42	60	89	52	16
Кивсяк	2	-	30	112	4	-	-	-	3	-	-
Мокрицы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-
Беспозвоночные всего	330	346	326	556	862	224	250	140	387	120	108

Таблица 8.2.5.3.

Численность беспозвоночных по разным вариантам степи в августе**2003 г.**(участки «Буртинская степь» и «Айтуарская степь», экз./100 ловушко–
суток)

Виды	Буртинская степь							Айтуарская степь			
	Залежь	Рав-нина	Муелды	лощина	Луг у ольшан-	Кармен негорелая	Кармен горелая	Актюбе	Шинбутак	Актюбе негорелая	Актюбе горелая
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Carabus bessarabicus	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	4
cribellatus	-	-	-	-	-	-	-	-	2,5	1,5	2
Taphoxenus gigas	-	2	-	-	-	-	-	2	-	-	2
rufitarsis	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pterostichus macer	-	-	-	-	-	-	-	4	-	40	10
versicolor	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-
diligens	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-
Harpalus auxius	2	14	-	-	-	2	-	-	-	-	-
distinguendus	-	-	-	-	-	-	-	-	2,5	-	-
optabilis	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
hirtipes	-	-	-	-	-	-	-	-	2,5	-	-
sp.	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-
Amara bifrons	-	-	-	-	-	2	-	-	7,5	-	-
convexiuscula	-	-	-	-	-	-	-	-	2,5	-	-
pastica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	-
familiaris	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
deserta	6	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aenea	-	-	-	22	-	-	-	-	-	-	-
Calathus erratus	2	2	-	-	-	-	6	-	-	-	-
ambiguns	-	20	-	-	-	-	6	-	-	-	-
melanocephalus	-	6	-	20	-	-	4	-	-	-	-
Cymindis variolosa	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
angularis	-	4	-	-	-	2	-	-	-	-	-
scapularis	-	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Syntomus sp.	-	4	-	-	-	4	-	-	-	-	-
Epaphius secalis	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-
Notiophilus aquaticus	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
germinyi	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-
Ophonus punctatulus	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы 8.2.5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
sp.	-	-	-	-	-	2	-	-	7,5	-	-
<i>Megalonotus chiragra</i>	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-
<i>Geocoris grylloides</i>	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Nabis ferus</i>	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
<i>Arenocoris</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
<i>Canthophorus dubius</i>	-	-	-	6	-	2	-	-	-	-	-
<i>Tritomegas bicolor</i>	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
<i>Alydus calcaratus</i>	-	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dolycoris baccarum</i>	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
<i>Odontoscelis fuliginosa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	-
Слепняк	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1,5	-
Лич. <i>Cydnidae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	-
Лич. <i>Myodochidae</i>	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-
Лич. клопа	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Богомол	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
<i>Metrioptera vittata</i>	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	6
<i>bicolor</i>	-	2	12	-	2	-	-	-	-	-	-
Лич. <i>Metrioptera</i>	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Onconotus servillei</i>	-	-	8	-	4	-	2	-	2,5	-	2
<i>Stenobothrus eurasius</i>	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
<i>fischeri</i>	2	-	8	-	-	-	-	4	-	-	-
<i>nigromaculatus</i>	-	-	76	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Celes variabilis</i>	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
<i>Euchorthippus pulvinatus</i>	68	34	92	-	30	-	-	16	-	3	6
<i>Chorthippus biguttulus</i>	28	-	20	42	34	8	2	-	17,5	1,5	2
<i>macrocerus</i>	-	-	-	32	-	-	-	-	12,5	-	-
<i>apricarius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	2,5	-	-
<i>dorsatus</i>	2	-	-	76	-	-	-	-	-	-	-
<i>Omocestus petraeus</i>	66	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-
<i>hamorrhoidales</i>	2	-	132	4	50	-	-	-	42	1,5	2
<i>Euthystira brachyptera</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-
Лич. саранчовых	6	-	12	8	4	6	-	-	2,5	-	2
Цикадка	18	6	14	30	18	8	4	2	5	10	4
Муха	6	14	6	36	52	86	42	6	10	7	2
Бабочка	-	4	-	-	-	2	-	2	-	-	-
Гусеница		2	2	6	2		4		5	2	4
Таракан	112	110	142	-	194	158	42	-	-	-	6
Лич. <i>Ascalaphus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	-
Пчела	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Mutillidae</i>	2	-	2	-	-	-	-	-	2,5	-	-
<i>Calicurgus</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	2,5	-	-

Продолжение таблицы 8.2.5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Psammocharidae	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Philanthus coronatus	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Оса	-	-	-	4	-	-	2	-	-	-	-
Tiphia femorata	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Bombus armeniacus	2	2	2	-	-	-	2	-	-	-	-
Наездник	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Насекомые всего	402	400	592	476	450	406	194	54	416	147	78
Видов насекомых	41	34	32	47	34	49	33	16	30	25	23
Мокрица	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Пауки	68	56	58	102	50	46	88	68	25	35	26
Сенокосцы	-	-	42	48	-	-	-	-	35	-	-
Кивсяки	-	-	4	-	4	-	2	-	-	-	-
Костянки	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Беспозвоночные всего	470	456	698	626	504	452	284	124	476	182	104

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 увеличились по сравнению с предыдущим годом – 10,1 раза. В основном фиксировали только следы в беснежный и малоснежный период. Как и в предыдущий год, лоси были отмечены на участках заповедника: «Буртинская степь» и «Айтуарская степь». Больше число встреч следов приходится на осень и весну. Чаще встречаются одиночные особи – в 42,9% случаев. Поскольку отмечались только следы, поло-возрастная структура популяции лося на территории заповедника в данном году неизвестна.

Основными местами встреч лосей и их следов являются опушки березово-осиновых колков и в меньшей степени склоны долин, – 60,3% и 23,4% всех встреч соответственно. Осенью увеличиваются встречи лосей на склонах долин при переходах из одного колка в другой.

Косуля в отчетном году зарегистрирована на участках «Буртинская степь», «Таловская степь», и «Айтуарская степь». Наибольшее число встреч косули отмечается на участке «Буртинская степь». На территории заповедника в 2003 г. косуля отмечалась не равномерно в течение всего года, максимальное число встреч приходится на зиму - 42 встречи и весну 35 встреч, летом и осенью – 23 и 16 соответственно.

Косули в основном держатся на опушках березово-осиновых колков и открытых пространствах днищ долин. В водоразделах встречается очень редко. В большинстве случаев пол определить не удавалось, так как животные достаточно близко не подпускают. Из опознанных большую часть составляют самки – 50%, самцы встречаются реже – 38,9%, сегодлетки – 11,1%. В отчетном году годовиков на участках не обнаружено. На встречи одиночных особей приходится значительно больше – 60,8%. В 17,6% случаев косули встречаются в группах по 2 особи, в 13,7% случаев в группах по 3 особи, в 5,9% по 4-5, в 1,9% по 6-10. Встречи животных в группах по 11-20 особей не зарегистрированы.

В отчетном году на участке только на одном участке «Айтуарская степь» были зафиксированы 2 встречи следов кабанов – всего 28 животных. Следы отмечали зимой – 4 и 15 декабря.

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 2003/2004 гг.

Биотоп	Весна		Лето		Осень		Зима		
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
Лось									
Опушки березово-осиновых колков	27	65,9	6	50,0	45	55,6	7	100	
Открытые пространства днищ долин	2	4,9	5	41,7	15	18,5	-	-	
Склоны долин	11	28,8	1	8,3	21	25,9	-	-	
Водоразделы	1	2,4	-	-	-	-	-	-	
Всего	41	100	12	100	81	100	7	100	
Косуля									
Опушки березово-осиновых колков	14	40,0	14	60,9	13	81,2	-	-	
Открытые пространства днищ долин	5	14,2	8	34,8	-	-	2	100	
Склоны долин	8	22,9	1	4,3	3	18,8	-	-	
Водоразделы	8	22,9	-	-	-	-	-	-	
Всего	35	100	23	100	16	100	42	100	
Кабан									
Опушки березово-осиновых колков	-	-	-	-	-	-	-	-	
Открытые пространства днищ долин	-	-	-	-	-	-	-	-	
Склоны долин	-	-	-	-	-	-	28	100	
Водоразделы	-	-	-	-	-	-	-	-	
Всего	-	-	-	-	-	-	28	100	

Таблица 8.3.1.2.

Встречаемость лося в группах различного размера в течение 2003/2004 гг.

Период наблюдений	Число встреч животных в группах					
	1	2	3	4-5	6-10	11-20
Март	1	-	-	7	-	-
Апрель	-	2	1	-	-	-
Май	4	1	-	-	-	-
Июнь	2	1	-	-	-	-
Июль	1	1	1	-	-	-
Август	3	-	-	-	-	-
Сентябрь	2	2	-	-	-	-
Октябрь	2	1	1	1	-	2
Ноябрь	5	1	7	-	-	-
Декабрь	4	2	1	-	-	-
Январь	-	-	-	-	-	-
Февраль	-	-	-	-	-	-
Всего	24	11	11	8	-	2

Таблица 8.3.1.3.

Половая и возрастная структура популяции косули
по наблюдениям в течение 2003/2004 гг.

Период наблюдений	Всего встречено	Из них							
		взрослых самцов		взрослых самок		годовиков		сеголетков	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Март	4+2*	-	-	2	50	-	-	2	50
Апрель	14*	-	-	-	-	-	-	-	-
Май	2+16*	1	50	1	50	-	-	-	-
Июнь	5*	-	-	-	-	-	-	-	-
Июль	1+10*	-	-	1	100	-	-	-	-
Август	1+4*	1	100	-	-	-	-	-	-
Сентябрь	4+7*	3	75	1	25	-	-	-	-
Октябрь	4*	-	-	-	-	-	-	-	-
Декабрь	2*	-	-	-	-	-	-	-	-
Январь	6+6*	2	33,3	4	66,7	-	-	-	-
Февраль	2*	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего:	18+72	7	38,9	9	50	-	-	2	11,1

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 2003/2004 гг.

Период наблюдений	Число встреч животных в группах					
	1	2	3	4-5	6-10	11-20
Март	-	-	2	-	-	-
Апрель	4	3	1	-	-	-
Май	7	4	1	-	-	-
Июнь	4	1	-	-	-	-
Июль	7	-	-	1	-	-
Август	5	-	-	-	-	-
Сентябрь	4	-	1	1	-	-
Октябрь	-	-	-	1	-	-
Ноябрь	-	-	-	-	-	-
Декабрь	-	1	-	-	-	-
Январь	-	-	2	-	1	-
Февраль	-	-	-	-	-	-
Всего	31	9	7	3	1	-

Таблица 8.3.1.5.

Встречаемость кабана в группах различного размера
в течение 2003/2004 гг.

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

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 6 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 1,4 раза. В 2003/2004 гг. на территории заповедника и его охранной зоны были встречены 13 волков. Волки отмечались только на одном участке: «Айтуарская степь», где волки ходили в стаях по 3- 4 особей. Волк встречался весной и зимой. Хищники встречались на открытых пространствах днищ долин и опушках березово-осиновых колков.

Лисица, корсак, барсук также отдают предпочтение открытым пространствам и опушках березово-осиновых колков.

Лисица встречается в течение всего года на всех участках заповедника, однако наибольшее число встреч приходится на весну – 52,2% от общего числа встреч.

Барсук ведет скрытный, в основной ночной образ жизни, поэтому встречи происходили случайно. Весной и летом отмечено фактически равное количество встреч – 18 и 19 соответственно, осенью зафиксировано 7 встреч. В течение зимы ни одной встречи зафиксировано не было. Первые встречи барсуков после зимней спячки регистрировались: на участке «Буртинская степь» – 02 апреля 2003 года, на участке «Ащисайская степь» - 29 апреля 2003 г.

Горностай и степной хорь отмечались только на участке «Буртинская степь». По сравнению с прошлым годом численность горностая в 2003 году увеличилась в 1,1 раз, хорька осталась на прежнем уровне.

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 2003/2004 гг.

Сезон	Место обитания	Волк		Лисица		Барсук		Горноста́й		Хорь		Норка	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Весна	Опушки березово-осиновых колков	4	100	24	52,2	9	50	8	66,7	-	-	-	-
	Открытые пространства днищ долин	-	-	14	30,4	5	27,8	3	25	2	66,7	-	-
	Склоны долин	-	-	8	17,4	4	22,2	1	8,3	1	33,3	-	-
	Водоразделы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Лето	Опушки березово-осиновых колков	-	-	9	25	5	26,3	10	100	-	-	-	-
	Открытые пространства днищ долин	-	-	12	33,3	2	10,5	-	-	-	-	-	-
	Склоны долин	-	-	15	41,7	12	63,2	-	-	-	-	-	-
	Водоразделы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Осень	Опушки березово-осиновых колков	-	-	12	41,4	2	28,6	2	50	-	-	-	-
	Открытые пространства днищ долин	-	-	12	41,4	2	28,6	1	25	-	-	-	-
	Склоны долин	-	-	5	17,2	3	42,8	1	25	-	-	-	-
	Водоразделы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Зима	Опушки березово-осиновых колков	-	-	4	57,1	-	-	3	100	-	-	1*	100
	Открытые пространства днищ долин	9	100	3	42,9	-	-	-	-	-	-	-	-
	Склоны долин	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Водоразделы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* обнаружена на участке «Айтуарская степь» в пойме р. Урал - 09.02.2003 года

Таблица 8.3.2.2.

Частота встреч волка на участках заповедника в 2003/2004 гг.

Участок	Число встреч/число зверей												
	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III
Таловская степь	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Буртинская степь	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Айтуарская степь	$\frac{2}{4}$	–	–	–	–	–	–	–	–	$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{5}$	–	–
Ащисай-ская степь	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

8.3.3. Грызуны.

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

В 2003 году на двух участках заповедника было отловлено и обследовано 192 экз. мелких млекопитающих 6 видов (152 экз. в «Буртинской степи» и 40 экз. в «Айтуарской степи»). В систематическом отношении животные распределились следующим образом:

Грызуны - 4 вида (сем. Полёвок - 2 вида, сем. Мышиных - 1 вид, сем. Мышовок - 1 вид);

Насекомоядные - 2 вида (все - сем. Землероек); Видовой состав микромаммалий на территории «Буртинской степи» и «Айтуарской степи» примерно одинаков (6 и 4 отловленных вида).

Видовой состав микромаммалий на территории «Буртинской степи» и «Айтуарской степи» примерно одинаков (6 и 4 отловленных вида).

Плотность популяций микромаммалий оказалась значительно выше на территории Беляевского стационара в осенний период, и примерно одинакова в весенний и летний периоды.

Максимальной численностью и плотностью популяций на территории «Буртинской степи» характеризовались опушка леса (40% отловленных животных) и степь (40%). Увлажненный солонец - численность жи-

вотных одинакова (26 и 24 экземпляра соответственно). Площадки характеризуются обильным травяным покровом, высоким (достигающим 100%) проективным покрытием трав и обильным увлажнением. Эти условия отвечают экологическому оптимуму обитания большинства видов и обеспечивают высокую плотность популяций.

Фаунистический комплекс мелких млекопитающих «Буртинской степи» в 2003 г. представлен 6 видами. Доминировали: полёвка обыкн. (67,8 %) и белозубка белобрюхая (15,1 %). Фаунистический комплекс мелких млекопитающих «Айтуарской степи» в 2003 г. представлен 4 видами. Доминировал вид – мышовка степная (65%).

Биотопическое распределение мелких млекопитающих на территории «Буртинской степи» отслеживалось в четырёх станциях, представленных в табл. 8.3.3.1. Максимальной численностью характеризовались опушка леса П 5 (40% отловленных животных) и степь П 7 (40%). Увлажненный солонец - П 12 и П 13 – численность животных одинакова (26 и 24 экземпляра соответственно). Площадки характеризуются обильным травяным покровом, высоким (достигающим 100%) проективным покрытием трав и обильным увлажнением. Эти условия отвечают экологическому оптимуму обитания большинства видов и обеспечивают высокую плотность популяций.

Биотопическое распределение микромаммалий на участке «Айтуарская степь» изучалось в 2-х биотопах, представленных в табл. 8.3.3.2. Наибольшей численностью характеризуется П 2 – типчаково-ковыльная степь (13,1 экз. на 100 л/сутки), характеризующаяся более сложным микрорельефом поверхности, позволяющим отыскивать мелким млекопитающим многочисленные убежища. Опушка леса имеет наименьшую численность и плотность популяций микромаммалий.

Сведения о размножении мелких млекопитающих по сезонам представлены в таблице 8.3.3.3.

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 2003 году (участок «Буртинская степь»)

СЕЗОН	Весна				Лето				Осень				Всего за год
Биотоп	Степь Линия 7	Опушка колка Линия 5,12	Соло- нец Линия 13	Всего весной	Степь Линия 7	Опушка колка Линия 5, 12	соло- нец Линия 13	Всего летом	Степь Линия 7	Опушка колка Линия 5, 12	соло- нец Линия 13	Всего осенью	
Вид													
Мышовка степная	-	12	1	13	1	1	-	2	-	-	-	-	15
Слепушонка обыкн.	1	1	-	2	1	-	-	1	-	4	-	4	7
Полевка обыкн.	4	6	-	10	10	10	5	25	16	40	12	68	103
Хомячок Эверсмманна	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Пеструшка степная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Мышь-малютка	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1
Полевка рыжая	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Мышь лесная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего экземпляров	5	19	1	25	12	11	6	29	16	44	12	72	126
Уловистость, экз./100 л-с.	6,2	11,8	1,25	7,8	15	6,8	7,5	9	26,6	36,6	20	30	14,3
Количество отработанных ловушко-сут.	(80 л/с)	(160 л/с)	(80 л/с)	(320 л/с)	(80 л/с)	(160 л/с)	(80 л/с)	(320 л/с)	(60 л/с)	(120 л/с)	(60 л/с)	(240 л/с)	(880 л/с)

Таблица 8.3.3.2.

Сезонное распределение мышевидных грызунов по биотопам в 2003 году (участок «Айтуарская степь»)

СЕЗОН	Весна			Лето			Осень			Всего за год
	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	
Биотоп										
Вид										
Мышовка степная	8	5	13	4	9	13	-	-	-	26
Слепушонка обыкн.	1	1	2	1	2	3	-	-	-	5
Полевка обыкн.	-	6	6	-	-	-	1	-	1	7
Хомячок Эверсманна	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Пеструшка степная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Мышь-малютка	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Полевка рыжая	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Мышь лесная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего экземпляров	9	12	21	5	11	16	1	-	1	38
Уловистость, экз./100 л-с.	11,2	15	13,1	6,2	13,7	10	1,2	-	0,6	7,9
Количество отработанных ловушко-сут.	(80 л/с)	(80 л/с)	(160 л/с)	(80 л/с)	(80 л/с)	(160 л/с)	(80 л/с)	(80 л/с)	(160 л/с)	(480 л/с)

Таблица 8.3.3.3.

Сведения о размножении мышевидных грызунов по сезонам 2003 года

Вид	Сезон	Отловлено всего	Отловлено самок	Из них		Число эм- брионов	Отловлено самцов	Их них в сост. пол. активности
				беремен- ных	рожавших			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Мышовка степная	весна	13 / 13	3/5	1/-	1/4	4/-	10/8	-/-
	лето	2 / 13	-/5	-/-	-/-	-/-	2/8	-/-
	осень	- / -	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Полевка обыкновенная	весна	10/ 6	4/1	4/-	-/1	6,8,5,5/-	6/5	-/-
	лето	25 / -	20/-	1/-	10/-	6/-	5/-	-/-
	осень	68 / 1	21/?	-/-	6/-	-/-	47/?	-/-
Слепушонка обыкновенная	весна	2/ 2	2/1	-/-	2/-	-/-	-/1	-/-
	лето	1/ 3	1/2	-/-	1/2	-/-	-/1	-/-
	осень	4 / -	2/-	-/-	-/-	-/-	2/-	-/-
Пеструшка степная	весна	-/-	-/	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
	лето	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
	осень	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Мышь лесная	весна	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
	лето	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
	осень	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Мышь-малютка	весна	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
	лето	1/-	1/-	-/-	1/-	-/-	-/-	-/-
	осень	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-

Продолжение таблицы 8.3.3.3.

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

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

На участке «Айтуарская степь» в отчетном году продолжены наблюдения за биотипическим распространением степного сурка. Общая площадь шести колоний 195 га, что составляет 2,88% от площади участка. Поселения сурков состоят из 30 семей, с общей численностью 407 особей.

В результате исследования распространения степного сурка на участке «Ащисайская степь» были зафиксированы пять обитаемых колоний. Общая площадь пяти колоний составляет 25,0 га. Поселения сурков состоят из 31 семьи, с общей численностью 198 особей.

На участке «Буртинская степь» число семей увеличилось до 107. Среднее число особей в семье уменьшилось по сравнению с 2002 г. на 0,21 и составило – 3,4 особи (2,19 взрослых и 1,24 сеголетка). Численность взрослых особей в 2003 году по сравнению с 2002 годом уменьшилась на 0,8; численность сеголетков повысилась на 0,7. Прирост поголовья степного сурка составил всего 95,1%, что в 1,05 раза меньше прироста в 2002 г. Процент участвующих в размножении семей составил 34,6% от общего их числа, что на 1% ниже от соответствующего показателя в 2002 г. (35,6%). Число детенышей в выводке уменьшилось с 0,58 (в 2002 г.) до 0,12 (в 2003 г.). Увеличение числа сеголетков повлекло за собой увеличение доли молодых в популяции сурков. Эти данные отражены в таблице 8.3.3.4.

Таблица 8.3.3.4.

Сведения о возрастной структуре и размножении степного сурка
на участке «Буртинская степь» в 2003 г.

Число семей	Число сурков					Число семей, участвующих в размножении		Прирост поголовья, %	Среднее число сеголетков в семье
	все-го	взрослых		сеголетков		абс.	%		
		абс.	%	абс.	%				
107	312	224	71,8	88	28,2	37	34,57	95,1	0,12

Залегание в зимнюю спячку в 2003 г. началось 29 июля, что на 6 дней позже залегания в 2002 г. Массовое залегание наблюдалось в конце первой декады августа. К середине августа в спячке находились уже 75 %

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 в начале весны. Летом и осенью зайцы отмечаются визуально, но частота встреч снижается в 1,9-3,2 раза. Это, вероятно, связано с трудностью нахождения следов и сумеречным образом жизни.

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 2003/2004 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	16	50	5	29,4	7	70	8	66,7
Пространства междуречий, овраги	1	3,1	1	5,9	-	-	1	8,3
Склоны холмов	6	18,8	4	23,5	-	-	1	8,3
Плато	9	28,1	7	41,2	3	30	2	16,7
Всего	32	100	17	100	10	100	12	100

8.3.5. Рукокрылые.

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

8.3.6. Насекомоядные.

В 2003 году на участке «Буртинская степь» отловлено 2 вида насекомоядных: бурозубка обыкновенная и белозубка белобрюхая; на участке «Айтуарская степь» – 1 вид: белозубка белобрюхая. Доля насекомоядных в сборах составляет 17,1% для участка «Буртинская степь»; 5% для участка «Айтуарская степь». Наибольшая численность отмечена у белозубки белобрюхой (15,1% участок «Буртинская степь», 5% участок «Айтуарская степь» от всех животных и, соответственно, 86,5%, 100% 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., соответственно.

Таблица 8.3.6.1.

Сезонное распределение насекомых по биотопам в 2003 году (участок «Буртинская степь»)

СЕЗОН	Весна				Лето				Осень				Всего за год
Биотоп	Степь Линия 7	Опушка колка Линия 5,12	соло- нец Линия 13	Всего весной	Степь Линия 7	Опушка колка Линия 5, 12	соло- нец Линия 13	Всего летом	Степь Линия 7	Опушка колка Линия 5, 12	соло- нец Линия 13	Всего осенью	
Вид													
Бурозубка обыкновенная	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	2	3
Бурозубка малая	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Белозубка белобрюхая	-	-	-	-	3	9	2	14	3	4	2	9	23
Всего экземпляров	-	-	-	-	3	9	3	15	4	5	2	11	26
Уловистость, экз./100 л-с.	-	-	-	-	3,7	5,6	3,7	4,7	6,6	4,2	3,3	4,6	2,9
Количество обработанных ловушко-суток	80	160	80	320	80	160	80	320	60	120	60	240	880

Таблица 8.3.6.2.

Сезонное распределение насекомых по биотопам в 2003 году (участок «Айтуарская степь»)

СЕЗОН	Весна			Лето			Осень			
Биотоп	Опушка леса, Л1	Типчако- во- ковыльная степь, Л2	Всего вес- ной	Опушка леса, Л1	Типчако- во- ковыльная степь, Л2	Всего ле- том	Опушка леса, Л1	Типчако- во- ковыльная степь, Л2	Всего осе- нью	Всего за год
Вид										
Бурозубка обыкновен.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Бурозубка малая	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Белозубка белобрюхая	-	-	-	-	-	-	2	-	2	2
Всего экземпляров	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-
Уловистость, экз./100 л-с.	-	-	-	-	-	-	2,5	-	1,2	0,4
Количество обрабо- танных ловушко-сут.	(80 л/с)	(80 л/с)	(160 л/с)	(80 л/с)	(80 л/с)	(160 л/с)	(80 л/с)	(80 л/с)	(160 л/с)	(480 л/с)

Таблица 8.3.6.3.

Сведения о размножении насекомых по сезонам 2003 года

Вид	Сезон	Отловлено всего	Отловлено самок	Из них		Число эм- брионов	Отловлено самцов	Из них в состоянии половой активности
				беремен- ных	рожавших			
Бурозубка обыкновенная	весна	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	—
	лето	1/-	-/-	-/-	-/-	-/-	1/-	—
	осень	2/-	-/-	-/-	-/-	-/-	1/-	—
Бурозубка малая	весна	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	—
	лето	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	—
	осень	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	—
Белозубка белобрюхая	весна	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	—
	лето	14/-	7/-	-/-	-/-	-/-	-/-	—
	осень	9/2	4/2	-/-	-/-	-/-	-/-	—

185

Примечание: в числителе данные по участку «Буртинская 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, очень редко на открытых пространствах днищ долин и склонах долин. Наибольшее число встреченных животных приходится на осень. На участке «Буртинская степь» в апреле и сентябре тетерев встречается в стаях по 9 особей.

Серая куропатка встречается на двух участках «Буртинская степь» и «Айтуарская степь». В отличие от тетерева куропатки предпочитают следующие биотопы – открытые пространства днищ долин и опушках березово-осиновых колков. Осенью на участке «Буртинская степь» (в сентябре и октябре) в основном встречаются стайки птиц по 17-47 особей. На участке «Айтуарская степь» крупные стайки отмечались зимой по 12-16 особей. Весной (в апреле - мае) и летом (в июне - июле) птицы отмечались парами, а также по 3-4 особи.

Перепел фиксировался на участках «Буртинская степь» и «Ащисайская степь» с середины мая до конца сентября. Больше число встреч перепела приходится на летний и весенний периоды. С появлением и взрослением молодых начинают собираться в стайки по 12-17 особей. Предпочитают в основном пространства днищ долин 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 2003/2004 гг.

Биотоп	Весна		Лето		Осень		Зима	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Тетерев								
Опушки березово-осиновых колков	6	100	10	83,4	27	100	3	100
Открытые пространства днищ долин	-	-	1	8,3	-	-	-	-
Склоны долин	-	-	1	8,3	-	-	-	-
Водоразделы	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего	6	100	12	100	27	100	3	100
Серая куропатка								
Опушки березово-осиновых колков	6	60	6	60	23	79,3	-	-
Открытые пространства днищ долин	1	10	4	40	4	13,8	6	75
Склоны долин	2	20	-	-	2	6,9	2	25
Водоразделы	1	10	-	-	-	-	-	-
Всего	10	100	10	100	29	100	8	100
Перепел								
Опушки березово-осиновых колков, берега ручьев	1	25	8	42,1	2	40	-	-
Открытые пространства днищ долин	2	50	7	36,8	3	60	-	-
Склоны долин	1	25	4	21,1	-	-	-	-
Водоразделы	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего	4	100	19	100	5	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 весной – на участках «Айтуарская степь» и

«Ащисайская степь», осенью – на участках «Буртинская степь» и «Ащисайская степь».

Весенний пролет водоплавающих в среднем по заповеднику наблюдался раньше средней многолетней даты: уток на 6 дней, лебедей – на 3 дня. Максимальное отмеченное число птиц отмечено на участке «Буртинская степь» - наблюдалась одна стая гусей 17.04.03 общей численностью 1500 особей. На участке «Ащисайская степь» – отмечено до 4 стай гусей в день общей численностью 308 особей. Лебедей до 3 стай в день, общей численностью до 250 особей (участок «Буртинская степь»). На других участках зафиксирован менее активный пролет.

Осенний пролет уток начался в среднем по заповеднику на 15 дней раньше средней многолетней, а гусей раньше на шесть дней. Во время пролета на разных участках заповедника регистрировали максимум: гусей от 3 до 1500 особей в день, уток – от 2 до 900, лебедей – 2 - 250 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.

Сроки весеннего и осеннего пролета водоплавающих птиц в 2003 году.

Вид	Весна			Осень			
	первая встреча	массовый пролет		начало пролета	массовый пролет		последняя встреча
		начало	конец		начало	конец	
«Буртинская степь»							
Гуси	12.04.03	19.04.03	28.04.03	10.09.03	25.10.03	25.10.03	26.10.03
Кряква	07.04.03	-	-	06.09.03	20.10.03	20.10.03	05.11.03
Лебедь	11.04.03	14.04.03	28.04.03	-	14.10.03	14.10.03	17.10.03
Огарь	02.04.03	-	-	-	-	-	-
«Айтуарская степь»							
Гуси	03.04.03	08.04.03	15.04.03	-	-	-	-
Кряква	02.04.03	08.04.03	10.04.03	-	-	-	-
Лебедь	03.04.03	08.04.03	15.04.03	-	-	-	-
Огарь	02.04.03	08.04.03	10.04.03	-	-	-	-
«Ащисайская степь»							
Гуси	27.03.03	25.04.03	19.05.03	15.10.03	24.10.03	24.10.03	10.11.03
Кряква	27.03.03	25.04.03	15.05.03	12.10.03	24.10.03	24.10.03	11.11.03
Лебедь	27.03.03	25.04.03	19.05.03	15.10.03	24.10.03	24.10.03	05.11.03
Огарь	25.03.03	25.04.03	19.05.03	-	-	-	-
«Таловская степь»							
Гуси	-	-	-	-	-	-	-
Кряква	20.03.03	28.03.03	-	18.10.03	22.10.03	22.10.03	29.10.03
Лебедь	-	-	-	-	-	-	-
Огарь	26.03.03	04.03.03	-	-	-	-	-

8.3.17. Наземные беспозвоночные.

В 2003 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. Для сравнения взяты данные о численности важнейших групп беспозвоночных, состав которых значительно различался. Эти данные позволили выявить определенные тенденции и изменения.

Результаты учетов на участках горевшей и негоревшей степи (участок «Буртинская степь», массив Кармен)

Данные, приведенные в таблице 8.3.17.1., показывают, что численность беспозвоночных на участках горевшей и негоревшей степи в мае и июле была практически одинаковой. Особенно сходной фауна была в мае, как по численности, так и по видовому составу; этот факт можно объяснить тем, что в мае гидротермические условия на участках были наиболее близкими, учитывая прохладную влажную погоду в мае.

В июле численность тоже была близкой, но в видовом составе появились различия – в горевшей степи отсутствовали мезофилы *Syntomus* sp., *Opatrum sabulosum*, *Crypticus quisquilius*, было меньше пауков, но намного больше кожеедов. Все эти признаки говорят о некоторой ксерофитизации условий в горевшей степи.

Значительные различия в численности и видовом составе фауны наблюдаются в августе. Численность беспозвоночных и количество видов насекомых в горевшей степи были значительно ниже, чем в негоревшей. Снижение численности наблюдается в основном за счет видов, связанных с подстилкой (степной таракан) или травостоем (долгоносики, двукрылые).

Таким образом, прохладная влажная погода весной и в начале лета сгладила различия в гидротермических условиях участков, что привело к сходству фаун в мае и июле. В условиях засушливой погоды в августе раз-

личия в условиях на участках проявлялись резко, что отразилось и на составе фауны. Можно сделать вывод, что различия в гидротермических условиях на участках горевшей и негоревшей степи нарастают в течение летнего сезона, и связано это с меньшим количеством мортмассы. Как и в 2002 г., можно констатировать, что фауна беспозвоночных еще не восстановилась полностью.

Таблица 8.3.17.1.

Относительная численность беспозвоночных в горевшей и негоревшей степи (участок «Буртинская степь», Кармен, 2003 г., экз./100 лов.–суток)

Вид, группа	май		июль		август	
	не-гор.	гор.	не-гор.	гор.	не-гор.	гор.
1	2	3	4	5	6	7
Жужелицы всего:	108	84	32	10	12	20
в т.ч. <i>Syntomus</i> sp.	104	62	10	-	4	-
<i>Harpalus picipennis</i>	-	8	-	2	-	-
<i>Amara bifrons</i>	-	-	12	4	2	-
<i>Calathus erratus</i>	-	-	4	-	-	6
<i>ambiguus</i>	-	-	-	-	-	6
<i>melanocephalus</i>	-	-	-	-	-	4
Чернотелки всего:	40	22	18	222	20	4
в т.ч. <i>Blaps</i> sp.	14	10	6	18	10	-
<i>Opatrum sabulosum</i>	14	4	4	-	-	2
<i>Gonocephalum pusillum</i>	12	8	-	-	-	2
<i>Crypticus quisquilius</i>	-	-	6	-	6	2
Мертвоеды всего:	-	-	2	-	30	34
в т.ч. <i>Nicrophorus</i> sp.	-	-	-	-	30	32
<i>Silpha</i> sp.	-	-	2	-	-	2
Кожееды	2	4	10	44	16	-
Долгоносики всего:	102	60	34	54	40	-
в т.ч. <i>Trachyphloeus</i> sp.	2	20	-	4	6	-
<i>Phyllobius brevis</i>	44	4	-	-	-	-
<i>Otiorrhynchus unctuosus</i>	38	28	22	32	16	-
<i>velutinus</i>	-	-	8	12	16	-
Щелкуны	12	2	-	4	-	-
Листоеды	108	180	4	2	8	16
Пластинчатоусые	4	16	-	8	4	-
Клопы	16	6	6	6	6	10

Продолжение таблицы 8.3.17.1.

1	2	3	4	5	6	7
Саранчовые	-	-	-	-	14	2
Кузнечиковые	2	2	2	12	-	2
Таракан	-	-	-	-	158	42
Двукрылые	8	6	10	26	86	42
Прочие насекомые	20	24	14	20	12	22
Всего насекомых	422	406	132	208	406	194
Видов насекомых	37	39	29	35	49	33
Пауки	102	94	92	42	46	88
Беспозвоночные всего:	524	500	224	250	452	284

Результаты учетов на участках горевшей и негоревшей степи (участок «Айтуарская степь», плато Актюбе).

Весной 2002 г. на плато Актюбе (участок «Айтуарская степь») были выбраны участки горевшей и негоревшей плакорной степи до заповедания занятой житняком и донником.

Пожар произошел в октябре 2001 года, пришел он с сопредельной территории Казахстана. Учет проводится с 2002 г.

Данные учетов показывают, что несмотря на то, что пожар произошел в октябре, когда беспозвоночные находились в покое, изменения условий на следующий год, связанные с уничтожением мортмассы, повлияли на численность и видовой состав фауны. Различия в фауне горевшего и негоревшего участков сохранились и в 2003 г. (табл. 8.3.17.2).

Так же, как и на участке «Буртинская степь», наибольшие различия наблюдаются в августе. На горевшем участке намного меньше жуужелиц и могильщиков. Несомненно, это связано с меньшим количеством мортмассы на горевшем участке.

Таблица 8.3.17.2.

Относительная численность беспозвоночных на участках плакорной степи (участок «Айтуарская степь», 2003 г., экз/100 ловушко-суток)

Вид, группа	май		июль		август	
	не гор.	гор.	не гор.	гор.	не гор.	гор.

1	2	3	4	5	6	7
Жужелицы всего:	15	27	12	8	43	18
в т.ч. <i>Pterostichus sericeus</i>	3	-	8	8	-	-
<i>macer</i>	3	8	-	-	40	10
<i>crenuliger</i>	3	8	-	-	-	-
<i>Ophonus circumpunctatus</i>	-	3	-	-	-	-
<i>Cymindis lateralis</i>	-	-	4	-	-	-
Чернотелки всего:	39	64	16	44	2	2
в т.ч. <i>Blaps</i> sp.	13	8	-	-	-	2
<i>Tentyria nomas</i>	8	22	-	40	-	-
<i>Opatrum sabulosum</i>	6	11	-	-	-	-
<i>Gonocephalum pusillum</i>	10	17	-	-	-	-
<i>Oodoscelis polita</i>	2	6	16	4	2	-
Мертвоеды всего:	20	8	4	-	64	6
в т.ч. <i>Nicrophorus</i> sp.	20	8	-	-	50	2
<i>Silpha</i> sp.	-	-	4	-	4	4
Долгоносики всего:	110	75	4	20	-	2
в т.ч. <i>Otiorrhyncus velutinus</i>	65	40	4	12	-	-
<i>Mylacus verruca</i>	25	32	-	-	-	-
<i>Foucartia squamulata</i>	8	2	-	-	-	-
<i>Sitona</i> sp.	7	-	-	-	-	-
Щелкуны <i>Agriotes sputator</i>	6	22	-	8	-	-
Клопы	2	3	-	4	5	6
Таракан	-	-	16	4	-	6
Прочие насекомые	15	31	12	4	33	38
Всего насекомых	207	230	64	92	147	78
Видов насекомых	32	29	9	10	25	23
Мокрицы	-	-	4	-	-	-
Пауки	29	34	52	16	35	26
Костянки	5	2	-	-	-	-
Беспозвоночные всего:	241	266	120	108	182	104

Результаты сравнения данных учетов в 1991-2003 г.г.

Учеты численности беспозвоночных на участке «Буртинская степь» проводились нерегулярно, что затрудняет сравнение. Наиболее подходящие данные для сравнения были получены только по двум биотопам – залежи и разнотравной степи – и по одному сроку – середине лета.

Результаты учетов на залежи приведены в таблицах 8.3.17.3 – 8.3.17.5.. Данные таблицы 8.3.17.3 (весенний учет) показывают, что за 10 лет на залежи значительно снизилась численность видов, характерных для агроценозов (чернотелок *Gonoccephalum pusillum* и *Opatrum sabulosum*, жу- жулиц *Pterostichus sericeus*, *Harpalus smaragdinus*, *H. modestus*, *Amara aenea*), а численность целинных видов (*Tentyria nomas*, *Blaps* sp.) возросла. Поднялась численность видов, связанных с подстилкой и травостоем (долгоносиков, листоедов, клопов, прочих насекомых, пауков). Можно сказать, что весенняя фауна приблизилась по составу к целинной и стабилизируется. Некоторые данные требуют объяснения:

а) исчезли мертвоеды *Nicrophorus*, что связано с отсутствием скота и выпаса;

б) прямокрылые, представленные в основном саранчовыми, с 2000 г. снизили свою численность, и сейчас находятся в глубокой депрессии;

в) резкое увеличение численности долгоносиков и листоедов связано с массовым появлением отдельных видов.

Более резкую численность беспозвоночных в последние годы по сравнению с 1993 г. можно объяснить отрицательным влиянием пожара 1998 г. и неблагоприятными погодными условиями в эти годы (прохладная первая половина лета и сухая жаркая вторая половина).

Таблица 8.3.17.3.

Относительная численность беспозвоночных в Буртинской степи
(залежь, май 1993 – 2003 г., экз/100 ловушко-суток)

Вид, группа	1993	2000	2001	2002	2003
1	2	3	4	5	6
Жужелицы всего:	47,5	34	19	15	10
в т.ч. <i>Pterostichus sericeus</i>	12,5	16	5	5	-
<i>Harpalus smaragdinus</i>	7,5	2	3	-	4
<i>modestus</i>	7,5	-	-	-	-
<i>serripes</i>	5	2	-	-	-

Продолжение таблицы 8.3.17.4.

1	2	3	4	5	6	7	8
Жужелицы всего:	112	130	342	142	43	28,5	30
в т.ч. <i>Carabus bessarabicus</i>	-	-	-	-	-	3	-
<i>Harpalus smaragdinus</i>	72	70	194	6	-	5	8
<i>anxius</i>	-	20	62	78	13	12,5	4
<i>politus</i>	-	-	-	6	13	-	-
<i>Amara pastica</i>	-	-	-	38	-	-	2
<i>Pterostichus sericeus</i>	24	12,5	38	10	2	5	4
<i>Cymindis variolosa</i>	4	-	-	-	8	-	2
Чернотелки всего:	56	54	196	24	157	55	16
в т.ч. <i>Blaps</i> sp.	8	-	28	12	5	13	4
<i>Tentyria nomas</i>	44	30	134	4	115	13	2
<i>Platyscelis hypolithos</i>	-	-	-	-	2	8	-
<i>Pedinus femoralis</i>	-	2,5	-	8	15	8	10
<i>Oodoscelis polita</i>	-	7,5	-	-	-	5	-
<i>Gonocephalum pusillum</i>	-	7,5	-	-	-	5	-
Мертвоеды	132	90	4	-	4	3	26
Кожееды	4	5	-	-	13	3	16
Карапузики	44	?	-	16	-	48	-
Пластинчатоусые	6	5	2	-	-	14	4
Долгоносики	?	193	-	14	3	3	46
Клопы	144	?	-	12	56	26	38
Прямокрылые	?	?	76	48	10	45	36
Таракан	-	-	-	-	5	8	8
Всего насекомых	756	500	624	270	299	290	266
Видов насекомых	24	23	28	32	34	46	46
Пауки	60	?	-	18	22	112	62
Беспозвоночные всего:	816	500	624	288	321	402	330

Данные таблицы 8.3.17.5 (учет в августе) показывают ту же тенденцию. Особенно показателен подъем численности степного таракана, прочих насекомых и пауков, что связано с восстановлением подстилки и травостоя после пожара 1998 г. Основную массу беспозвоночных в августе составляют саранчовые, степной таракан и пауки; чернотелки и жужелицы малочисленны, что объясняется сухой жаркой погодой в конце лета.

В целом фауна беспозвоночных значительно беднее, чем в мае и июле.

Таблица 8.3.17.5.

Относительная численность беспозвоночных в Буртинской степи
(залежь, август 1999- 2003 г.г., экз/100 ловушко-суток)

Вид, группа	1999	2000	2002	2003
1	2	3	4	5
Жужелицы всего:	48	86	84	18
в т.ч. <i>Cymindis variolosa</i>	18	8	21	2
<i>Amara</i> sp.	12	22	14	6
<i>Harpalus smaragdinus</i>	6	10	-	-
<i>Taphoxenus gigas</i>	6	6	7	-
<i>rufitarsis</i>	4	10	10,5	2
<i>Amara pastica</i>	-	14	-	-
<i>Calosoma denticolle</i>	-	4	-	-
<i>Carabus bessarabicus</i>	-	2	-	-
<i>Calathus ambiguns</i>	-	-	14	2
Чернотелки всего:	198	38	98	20
в т.ч. <i>Blaps</i> sp.	8	22	18	2
<i>Tentyria nomas</i>	32	6	35	-
<i>Platyscelis hypolithos</i>	8	2	-	-
<i>Pedinus femoralis</i>	10	2	24	6
<i>Oodoscelis polita</i>	140	6	21	6
Мертвоеды	-	-	-	4
Кожееды	-	2	7	12
Клопы	10	22	4	8
Таракан	-	-	24	112
Прямокрылые	212	54	11	174
Перепончатокрылые	40	4	28	14
Прочие насекомые	4	4	31	40
Всего насекомых	512	210	287	402
Видов насекомых	33	35	32	41
Пауки	-	-	56	68
Беспозвоночные всего:	512	210	343	470

Сравнение результатов учетов в 1990-2003 г.г. в разнотравно-ковыльной степи (табл. 8.3.17.6. – 8.3.17.8.) показывают примерно ту же картину – состав фауны стабилизировался и приближается к исходному; многие виды, исчезнувшие после пожара, восстановили численность.

Но в целом численность беспозвоночных в 2000-2003 г.г. ниже чем в 1990-1993 г.г., что объясняется пожаром 1998 г.г. и неустойчивой погодой в последние годы, которая влияет не только на развитие насекомых, но и на их активность, а значит, на попадаемость их в ловушки.

Таблица 8.3.17.6.

Относительная численность беспозвоночных в Буртинской степи (разнотравно-ковыльная степь, май 1990- 2003 г.г., экз/100 ловушко-суток)

Вид, группа	1990	1993	2000	2001	2002	2003
1	2	3	4	5	6	7
Жужелицы всего:	15	22,5	10	11	18	10
в т.ч. <i>Harpalus smaragdinus</i>	3	-	2	-	-	-
<i>serripes</i>	3	2,5	-	-	-	-
<i>calathoides</i>	3	-	-	-	-	-
<i>modestus</i>	3	15	-	-	-	-
<i>anxius</i>	-	2,5	-	-	9	-
<i>Pterostichus sericeus</i>	-	2,5	-	-	-	-
<i>Taphoxenus gigas</i>	-	-	2	2	-	-
<i>Syntomus</i> sp.	-	-	2	2	-	4
<i>Microlestes</i> sp.	-	-	2	-	-	-
Чернотелки всего:	79	207,5	186	56	81	62
в т.ч. <i>Blaps</i> sp	10	-	22	15	3	4
<i>Pedinus femoralis</i>	33	7,5	-	5	3	14
<i>Gonocephalum pusillum</i>	27	77,5	104	13	57	22
<i>Opatrum sabulosum</i>	9	122,5	36	10	12	4
<i>Tentyria nomas</i>	-	-	22	13	6	16
Мертвоеды всего:	180	50	12	4	-	-
в т.ч. <i>Nicrophorus germanicus</i> germ.	27	-	-	-	-	-
<i>antennatus</i>	150	45	-	-	-	-
<i>vespillo</i>	3	5	-	-	-	-
<i>Silpha</i> sp.	-	-	12	4	-	-
Листоеды	3	-	2	-	-	338
Кожееды	3	7,5	8	15	23	10
Щелкуны	31	7,5	4	2	-	6
в т. ч. <i>Selatosomus latus</i>	14	7,5	-	-	-	-
<i>Agriotes sputator</i>	-	-	4	2	-	6
Пластинчатоусые	67	2,5	4	2	3	4

Продолжение таблицы 8.3.17.6.

1	2	3	4	5	6	7
Стафилины	33	-	-	-	-	-
Карапузики	13	2,5	8	8	3	2
Клопы	50	15	6	10	3	4
Долгоносики	7	-	12	8	5	38
Прямокрылые	?	?	26	-	-	2
Прочие насекомые	19	2,5	2	7	11	16
Всего насекомых	497	318	278	123	147	492
Видов насекомых	37	17	29	29	17	29
Пауки	148	?	-	27	82	52
Костянки	3	?	-	-	-	-
Беспозвоночные всего:	648	318	278	150	227	544

Таблица 8.3.17.7.

Относительная численность беспозвоночных в Буртинской степи
(разнотравно-ковыльная степь, июль 1991- 2003 г.г., экз/100 ловушко-
суток)

Вид, группа	199 1	199 3	199 9	200 0	200 1	200 2	200 3
1	2	3	4	5	6	7	8
Жужелицы всего:	50	153	82	106	22	25	16
в т.ч. <i>Pterostichus sericeus</i>	25	55	30	14	3	2,5	-
<i>Harpalus smaragdinus</i>	-	15	10	2	-	-	-
<i>anxius</i>	3	70	22	-	3	7,5	2
<i>Amara pastica</i>	3	-	-	76	-	-	-
<i>Ophonus cordatus</i>	-	-	10	4	-	2,5	-
<i>Calathus erratus</i>	-	-	-	-	-	7,5	2
<i>Cymindis scapularis</i>	-	-	-	-	-	3	6
Чернотелки всего:	41	35	36	4	65	50	32
в т.ч. <i>Blaps sp</i>	3	3	10	2	9	3	10
<i>Tentyria nomas</i>	13	-	10	-	52	23	4
<i>Oodoscelis polita</i>	8	-	-	-	-	-	2
<i>Crypticus quisquilius</i>	-	2,5	-	-	-	13	-
<i>Platyscelis hypolithos</i>	3	-	-	2	-	5	-
<i>Pedinus femoralis</i>	8	8	6	-	2	3	10
Мертвоеды	261	103	2	-	-	40	-
Кожееды	?	17	-	6	95	53	74
Карапузики	?	27	-	4	-	-	-
Долгоносики	3	10	6	8	6	30	76
Клопы	56	?	-	2	46	18	4

Продолжение таблицы 8.3.17.7.

1	2	3	4	5	6	7	8
Таракан	18	?	-	-	-	-	-
Прямокрылые	?	?	4	70	10	15	14
Всего насекомых	435	337	136	206	253	279	256
Видов насекомых	27	27	19	30	27	33	33
Пауки	18	?	4	10	8	102	90
Беспозвоночные всего:	453	337	140	216	261	381	346

Таблица 8.3.17.8.

Относительная численность беспозвоночных в Буртинской степи
(разнотравно-ковыльная степь, август, экз/100 ловушко-суток)

Вид, группа	1999	2000	2002	2003
1	2	3	4	5
Жужелицы всего:	60	38	129	90
в т.ч. <i>Harpalus smaragdinus</i>	-	4	-	-
<i>anxius</i>	-	4	7	14
<i>Calathus erratus</i>	-	-	14	2
<i>ambiguus</i>	-	-	10,5	20
<i>Curtonotus desertus</i>	-	12	-	2
<i>Taphoxenus gigas</i>	12	2	3,5	2
<i>Amara pastica</i>	-	2	-	-
<i>Brachinus crepitans</i>	-	2	-	-
<i>Pterostichus sericeus</i>	14	2	-	-
<i>Taphoxenus rufitarsis</i>	28	4	-	2
<i>Cymindis scupularis</i>	4	-	87	34
Чернотелки всего:	48	10	88	12
в т.ч. <i>Blaps</i> sp.	16	6	-	4
<i>Tentyria nomas</i>	12	4	70	-
<i>Oodoscelis polita</i>	16	-	-	-
<i>Crypticus</i>	2	-	18	6
Мертвоеды	-	8	-	2
Кожееды	-	4	28	36
Клопы	2	8	28	74
Таракан	2	-	14	110
Прямокрылые	272	100	14	40
Перепончатокрылые	20	2	7	2
Всего насекомых	404	172	371	400
Видов насекомых	33	29	31	34
Пауки	-	12	80	56

Продолжение таблицы 8.3.17.8.

1	2	3	4	5
Беспозвоночные всего:	404	184	451	456

Летний сезон 2003 г. отличался холодной и дождливой первой половиной и сухой и жаркой второй половиной.

Процесс восстановления энтомофауны после пожара 1998 г. подходит к завершению, но этот процесс тормозится неблагоприятной погодой.

Отмечена тенденция снижения численности краснокнижных видов степного шмеля и жужелицы бессарабской; вероятная причина этого – пожар 1998 г. и неблагоприятные погодные условия.

Численность итальянской саранчи, вредившей в 1998 – 2000 г.г., держится на очень низком уровне; из-за холодной погоды в начале летних сезонов 2000-2003 г.г. у этого вида продолжается фаза депрессии.

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 2003 году

Фенологический сезон	Фенологические явления	Даты наступления явлений						Среднее многолетнее	Отклонения
		По заповеднику	По участкам						
			Таловская степь	Буртинская степь	Айгуарская степь	Ащисайская степь			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Весна	1.Прилет грачей	25.03	06.03	03.04	-	25.03	11.03	+14	
	2.Начало постоянных оттепелей		-	-	-	-	15.03	-	
	3.Переход макс. $t^0 > 0^{\circ}\text{C}$	03.04	-	30.03	30.03	15.04	20.03	+14	
	4. Первая встреча сусликов	01.04	28.03	04.04	28.03	28.03	-	-	
	5.Первая встреча сурков	31.03	24.03	31.03	05.04	25.03	27.03	+4	
	6.Разрушение устойчивого снежного покрова	09.04	-	12.04	04.04	15.04	09.04	0	
	7.Первые полыньи	02.04	03.04	02.04	27.03	12.04	30.03	+3	
	8. Переход среднесуточных $t > 0^{\circ}\text{C}$	10.04	-	08.04	08.04	18.04	07.04	+3	
	9.Первая встреча огарей	30.03	26.03	02.04	02.04	02.04	-	-	
	10.Конец переправы по льду	05.04	08.04	04.04	30.03	18.04	30.03	+6	
	11. Последний снегопад	17.04	-	28.04	05.04	-	01.04	+16	
	12.Начало прилета уток	29.03	20.03	07.04	02.04	27.03	04.04	-6	
	13. Переход мин. $t^{\circ}\text{C} > 0^{\circ}\text{C}$	28.04	-	22.04	26.04	01.05	10.04	+18	
	14. Появление первых бабочек	01.05	-	19.04	24.04	10.05	10.04	+21	
	15. Вскрытие озер и прудов	11.04	07.04	08.04	03.04	18.04	04.04	+7	
	16. Начало ледохода	19.04	-	16.04	02.04	30.04	10.04	+9	

Продолжение таблицы 9.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	17. Конец санного пути	02.04	28.03	02.04	24.03	15.04	01.04	+1
	18.Начало прилета лебедей	02.04	-	11.04	03.04	27.03	05.04	-3
	19.Появление первых комаров	05.05	-	21.04	22.04	18.05	23.04	+12
	20.Переход среднесуточных $t^0 > +5^0\text{C}$	19.04	-	19.04	20.04	20.04	18.04	+1
	21. Первая встреча журавлей	12.04	-	12.04	-	12.04	17.04	-5
	22. Наивысший подъем паводковых вод	25.04	-	17.04	21.04	01.05	16.04	+9
	23.Начало цветения гусяного лука	24.04	30.04	18.04	20.04	28.04	18.04	+6
	24.Озера очистились ото льда	13.04	-	19.04	07.04	08.04	19.04	+6
	25. Появление первых клещей	21.04	-	12.04	10.04	10.05	-	-
	26.Переход мин. $t^0 > +5^0\text{C}$	01.05	-	01.05	02.05	02.05	02.05	-1
	27.Начало цветения ольхи	19.04	-	19.04	-	-	-	-
	28.Появление первых муравьев	21.04	-	12.04	10.04	30.04	14.04	+7
	29. Начало зеленения березы	03.05	-	06.05	01.05	-	27.04	+6
	30. Начало цветения тюльпана Шренка	04.05	-	11.05	03.05	10.05	-	-
	31. Начало цветения черемухи	22.05	-	17.05	16.05	29.05	12.05	+10
	32.Последний заморозок в воздухе	12.05	-	01.06	27.04	17.04	27.05	-15
	33. Последний заморозок на почве	01.06	-	01.06	-	-	27.05	+5
	34. Массовое цветение степной вишни	19.05	15.05	22.05	-	25.05	-	-
	35.Начало цветения ковыля Лес-синга	28.05	02.06	22.05	-	05.06	07.06	-10

Продолжение таблицы 9.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Лето	36.Переход мин. $t^0 > +10^0\text{C}$	18.05	-	25.05	25.05	15.05	28.05	-10
	37. Начало цветения шиповника		-		-		-	
	38. Начало созревания степной вишни	14.07	-	19.07	-	09.07	29.06	+15
	39. Начало созревания ежевики	12.08	10.08	14.08	-	-	12.08	0
	40. Массовое созревание ежевики	27.08	20.08	03.09	-	-	24.08	+3
	41.Начало залегания сурков	27.07	15.07	29.07	-	03.08	13.08	-17
	42.Появление первых желтых листьев	28.08	02.09	23.08	-	-	16.08	+12
Осень	43. Переход мин. $t^0 < 10^0\text{C}$	09.09	-	08.09	09.09	10.09	21.09	-12
ь	44. Осина полностью пожелтела	28.09	-	28.09	-	-	21.09	+7
	45.Первый заморозок в воздухе		-	-	-	-	10.09	
	46. Переход мин. $t^0 < 5^0\text{C}$	17.09	-	13.09	14.09	22.09	-	-
	47. Первый заморозок на почве	04.10	26.10	14.09	-	20.10	10.09	+24
	48. Массовое пожелтение деревьев и кустарников	22.09	16.09	28.09	-	-	30.09	-8
	49.Начало листопада у осины	14.09	-	14.09	-	-	-	-
	50. Исчезли комары	29.09	03.09	14.10	-	22.09	01.10	-2
	51.Начало пролета гусей	30.09	-	10.09	-	15.10	06.10	-6
	52. Начало пролета лебедей	15.10	-	-	-	15.10	07.10	+8
	53. Начало пролета уток	26.09	18.10	06.09	-	12.10	12.10	-15
	54. Первый снег	23.10	-	24.10	-	23.10	11.10	+12
	55.Закончилась линька у зайца	09.11	-	28.10	-	19.11	17.10	+23
	56. Первые забереги на озерах	06.10	-	22.09	-	19.10	21.10	-15
	57. Переход мин. $t^0 < 0^0\text{C}$	25.09	-	22.09	22.09	30.09	-	-

Продолжение таблицы 9.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	58. Переход среднесуточных $t^0 < 0^0\text{C}$	25.10	-	25.10	25.10	24.10	-	-
	59. Ледовые образования по берегам водоемов	28.10	18.10	05.11	-	23.10	06.11	-9
Зима	60. Переход макс. $t^0 < 0^0\text{C}$	04.11	-	05.11	04.11	04.11	03.12	-29
	61. Переход суточных $t^0 < -5^0\text{C}$	16.11	-	24.11	07.11	07.11	-	-
	62. Образование устойчивого снежного покрова	04.12	26.12	08.11	-	16.11	20.11	+14
	63. Полное замерзание озер и ручьев	04.12	27.12	19.11	-	06.11	20.11	+14
	64. Переход суточных $t^0 < -10^0\text{C}$	26.11	-	28.11	24.11	25.11	-	-
	65. Первая встреча снегирей	05.12	-	05.12	-	-	29.12	-24

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

В 2003 году изменений в землепользовании не было.

10.1. Частичное пользование природными ресурсами

На территории заповедника работниками инспекции охраны проводилось сенокосение. Использовали легкую колесную технику. Скошено всего 260,0 га, накошено 127,5 т сена. Более подробные сведения о сенокосении 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. 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 2003 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 2003 году

Участок заповедника	Местоположение покоса	Площадь покоса, га		Вид покоса	Пользователь	Разрешение на покос	Число заготовителей	Заготовлено сена, тонн		Использование		
		Всего	Исполнено в 2003 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	10	пост.	запов.	№4 от 20.06.2003	4	3,5	0,35		3,5	
	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	150	130	пост.	запов.	№2 от 20.06.03	5	40,0	0,3		40	
	Полоса 50 м по периметру участка	170		противоп.	запов.							
“Буртинская степь”	Сенокосение не проводилось											
“Ащисай – ская степь”	Низовья балки Ащисай, ЮВ часть, правый борт центр. части участка; полоса шириной 50 м по периметру участка	205	120	пост.	запов.	№3 от 20.06.03	4	84,0	0,7		84	
ИТОГО:		767,0	260,0					127,5				

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

Туристическая деятельность на территории заповедника запрещена, однако с целью возрождения природоохраняющих 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 2003 году

Время проведения	Участок заповедника	Организация	Количество посетителей	Номер разрешения	Маршрут
27.05-28.05	«Айтуарская степь»	Учителя школ Кувандыкского района	15	7	
24.05-25.05	«Буртинская степь»	Частные лица	6	4	
19.09-20.09	«Ащисайская степь»	Комаровская средняя школа ЗАТО	31	23	

11. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

11.1. Ведение карточек и фототек.

В картотеках заповедника имеется в наличии 10203 карточек, из которых 1372 поступили в 2003 году, в том числе:

- карточки встреч животных – 8018 шт., в том числе за 2003 г. – 955 шт.;
- фенологические – 155 шт., в том числе за 2003 г. – 23 шт.;
- метеорологические – 469 шт., в отчетном году не поступали;
- библиографические – 1159 шт., в том числе за 2003 г. – 73 шт.;
- ботанические – 1000 шт, в том числе за 2003 г. – 321 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 2003/2004 гг.

От кого поступили карточки	Карточки			Примечание
	зоологические	ботанические	фенологические	
От научных сотрудников	–	321	10	–
От лаборантов и др. научно-технического состава	–	–	–	–
От госинспекторов	955	–	13	–
Прочих	–	–	–	–
Итого	955	321	23	–

Библиотечный фонд составляет 620 экз. научной литературы, в том числе 13 экз. приобретены в 2003 году. Периодические научные издания не выписывались из-за отсутствия финансовых средств.

11.2. Исследования, проводившиеся заповедником.

В течение 2003 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 2003 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	Степин А.Ю., Федорова О.А, Немков В.А., Линерова Л.Г., Меркулова О.С., Десятова О.А., сотрудники инспекции охраны территории.	Продолжен мониторинг мелких млекопитающих, исследована продуктивность степных сообществ на территории заповедника и антропогенно используемых территориях. Проведены исследования экологии степного сурка и степной пищухи. Продолжена инвентаризация флоры высших сосудистых растений и лишенофлоры. Проведены микологические исследования агарикоидных базидомицетов и астеромицетов.
3. Рельеф	Сотрудники Нежинского ГУГП, сотрудники инспекции охраны территории заповедника.	– работы не проводились

Продолжение таблицы 11.2.1

1	2	3
4. Почвы	Сотрудники инспекции охраны территории заповедника.	Проведена снегомерная съемка.
5. Погода	Центр гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды (по договору)	Получены метеоданные по трем участкам заповедника за период с марта 2003 по март 2004 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., Сивохип Ж.Т., Колмыкова О.Г., Колонтаева Н.В., Солодовникова И.П., Десятова О.А., студенты ОГПУ, ОГАУ, ТГУ.	Проведены исследования по флоре и растительности сосудистых растений; лишенофлоры; изучалось влияние пожаров и их воздействия на растительность; видовой состав, физиологические и морфологические особенности ксилотрофных (дереворазрушающих) базидиомицетов. Освещены аспекты водного режима дикорастущей флоры, определены величины расхода воды на транспирацию отдельными видами растений. Проведены микологические исследования агарикоидных базидомицетов и астеромицетов. Собран коллекционный материал высших сосудистых растений.
8. Фауна и животное население	Степин А.Ю., Федорова О.А., Немков В.А., Бочкарева Е.Н., студенты и аспиранты ОГАУ, ОГУ, сотрудники инспекции	Проведены учет численности и изучение морфологии мышевидных грызунов и насекомоядных, учет численности степного сурка, зайцеобразных, изучение экологии этих видов, зимний маршрутный учет. Изучен видовой состав наземных беспозвоночных, кро-

Продолжение таблицы 11.2.1

1	2	3
	охраны территории.	вососущих двукрылых. Проведено изучение вокализации камышовок, определялась видовая принадлежность, акустическая активность птиц, изучались песни различных видов камышовок. 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 2 работы:

1. Пуляев А. И., Рябина 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.

2. Рябина 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.

Деятельность в области пропаганды экологических знаний и охраны природы

Сотрудниками заповедника в 2003 г. в рамках экологического образования и просвещения были опубликованы 5 научно-популярных и пропагандистских статей: в местной (районной) прессе – 0; в областной – 4; центральной - 1 и организовано 3 выступлений по областному радио, 2 – по областному телевидению, проведено 29 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".

Сотрудники заповедника «Оренбургский» совместно с ОЭБЦ принимали активное участие в фестивале:

- «Наш адрес: планета Земля, Россия, Оренбуржье». Были проведены конкурсы:

- конкурс гербов «Пою мое отечество», герб малой Родины, своего села;

- конкурс «Оренбург – шаг в будущее» макеты города будущего;
- фотоконкурс «Моя малая родина», фотоработы и видеofilьмы;
- конкурс рефератов «За чистоту родного края»;
- конкурс статей «Экособкоры сообщают»;
- участие в координационном совете по принятию программы «Дней защиты от экологической опасности», проведение «Дней защиты от экологической опасности»;

- участие в акции «Сохраним Микутку вместе» по очистке территории озера Микутка от мусора вместе со школьниками и ГЭБЦ;

- участие в работе «Круглого стола» «Влияние автотранспорта на здоровье людей». Совместно с ОЭБЦ для очно-заочной школы «Эрудит».

- проведено анкетирование на улицах города и в школах на тему просвещённости людей о заповеднике «Оренбургский».

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

В 2003 году сотрудниками заповедника в рамках акции «Марш парков» проведены следующие мероприятия:

- устный журнал «Оренбуржье заповедное» в областной детской библиотеке;

- совместно с ГЭБЦ выступление в день 260-ти летия города с экспозицией о заповеднике «Оренбургский»;

- организован конкурс рисунков совместно с ОЭБЦ «Мир заповедной природы» и фотоконкурс «Моя малая родина»;

- организован конкурс детских рисунков «Мир заповедной природы» совместно с Центром социального обслуживания населения, детской школой искусств № 6 и средней школой № 48.

- участие в работе «Круглого стола» посвященного влиянию гиперопеки на развитие личности ребенка в средней школе № 55.

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

- 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.

- на областном радио проведены передачи, посвященные 14-летию ГПЗ «Оренбургский», акции «Марш парков – 2003».

В отчетном году организован экологический десант на участок «Ащисайская степь» школьников комаровской средней школы, а также экскурсии на участок «Айтуарская степь» для учителей средних школ Курвандыкского района. К работе с экскурсантами привлекались научные сотрудники и старшие госинспектора заповедника.

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.

11.3. Исследования, проводившиеся другими организациями

На территории заповедника в 2003 г. по договору о научном сотрудничестве с ИС УрО РАН, лаборантом-ассистентом ИС Меркуловой О.С. проводились работы по инвентаризации лишенофлоры участках «Буртинская степь» и «Айтуарская степь» описанию видового разнообразия эпифитной, эпилитной и эпигейной лишайниковой флоры, слежению за во-

зобновлением и динамикой напочвенного лишайникового покрова на участках заповедника.

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.

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

По договору о научном сотрудничестве с Оренбургским государственным педагогическим университетом выполнялись работы по организации стационарных площадок в заповеднике и проведении на них геоботанических исследований.

По договору о научном сотрудничестве с аспиранткой кафедры микологии и альгологии биологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова Десятовой О. А., проводились работы по изучению биоты агарикоидных и гастероидных базидиомицетов заповедника.

По договору о научном сотрудничестве с Бочкаревой Е. Н. проводились работы, направленные на изучение вокализации комышенок заповедника.

По договору о творческом сотрудничестве с Государственным образовательным учреждением – Тверским государственным университетом, проводилась учебно-производственной практики студентов 3 курса биологического факультета.

Задачи практики:

- знакомство с флорой и растительностью исследуемой территории;
- знакомство с основными представителями местной флоры травянистых и древесных растений.
- выявление редких и охраняемых видов;
- закрепление навыков морфолого-биологического, экологического и систематического анализа растений;
- изучение особенностей фитоценозов места практики;
- закрепление навыков геоботанических исследований;
- сбор, определение и гербаризация растений.

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

- «Эвменодные осы заповедника «Оренбургский»;
- «Влияние осеннего пожара 2001 года на фауну беспозвоночных Айтуарской степи»;
- «Динамика численности наземных клопов в биотопах Буртинской степи».
- «Голубянки заповедника «Оренбургский»».

Результаты проведенных исследований включены в соответствующие главы книги Летописи природы.

По результатам работ на территории заповедника сотрудниками сторонних организаций были опубликованы 4 научных статьи:

1. Калмыкова О.Г. Растительность природниковой луговины родника Кайнар госзаповедника «Оренбургский» // Ботанические исследования в Азиатской России: Материалы XI съезда Русского ботанического общества (18-22 августа 2003 г., Новосибирск-Барнаул), Т. 3, Барнаул, 2003. – С. 312-313.

2. Меркулова О.С. Лихенологические исследования в Государственном природном заповеднике «Оренбургский» // Ботанические исследования в Азиатской России. Мат-лы съезда Русского ботанического общества. Барнаул, 2003. – С. 178-179.

3. Немков В.А., Сапига Е.В. Влияние антропогенной нагрузки на видовое богатство и разнообразие энтомофауны биотопов Буртинской степи // Повышение устойчивости биоресурсов на адаптивно-ландшафтной основе: Материалы международной научно-практической конференции. Часть I. / Под общей редакцией С.А. Соловьева. – Оренбург: Издательский йентр ОГАУ, 2003. С. 308-317.

4. Сапига Е.В., Немков В.А. Влияние пирогенного фактора на энтомофауну Айтуарской степи // Проблемы геоэкологии Южного Урала. Материалы Всероссийской научно-практической конференции (Оренбург, 7-8 октября 2003 г.) Оренбург: ИПК ГОУ ВПО ОГУ, 2003. С. 100-103.

12. ОХРАННАЯ ЗОНА

В 2003 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 2003 году

№№ пп	Землепользователь	Площадь поля, га	Использование земель	Дата начала полевых работ	Дата оконча- ния полевых работ	Урожайность, ц\га	Применение удобрений, пестицидов
1	2	3	4	5	6	7	8
Участок «Галовская степь»							
1.	ТОО «Курлинское»	338	Выпас скота	май	сентябрь	-	не применя-
		216	житняк	июнь	июль	9,0	лись
		169	пшеница	май	август	4,0	- // -
		156	житняк	июнь	июль	5,0	- // -
		193	житняк	июнь	июль	8,0	- // -
		491	работы не прово-	июнь	июль	-	- // -
		111	дились	май	август	-	- // -
		240	-//-	июнь	июль	-	- // -
		50	-//-	июнь	июль	-	- // -

Продолжение таблицы 12.1.

1	2	3	4	5	6	7	8
Участок «Буртинская степь»							
2.	Фермерский хозяйства	1100	Не проводились	-	-	-	не применя-
	АО «Раздольное»	355	рожь	апрель	октябрь	13.0	лись
		120	ячмень	- // -	- // -	9.0	- // -
	АО «Бурлыское»	275		-	-	-	- // -
	АО «Карагачское»	300		-	-	-	- // -
Участок «Айтуарская степь»							
3.	АО «Загорное»	84	сенокосение	июль	август		не применя- лись
		38	сенокосение	- // -	- // -		
		164	сенокосение	- // -	- // -		
		101	сенокосение	- // -	- // -		
		33	сенокосение	- // -	- // -		
		38	сенокосение	- // -	- // -		
		55	сенокосение	- // -	- // -		
		20	сенокосение	- // -	- // -		
		17	сенокосение	- // -	- // -		
					всего 7,0	- // -	
Участок «Ащисайская степь»							
4.	АО «Коскуль»	200	Работы не прово-	-	-	-	- // -
		340	дильсь	-	-	-	- // -
		500	-//-	-	-	-	- // -

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.)	4
5. ПОГОДА (Степин А.Ю.)	5
5.1. Метеорологическая характеристика сезонов года.....	62
5.1.1. Весна.....	62
5.1.2. Лето.....	68
5.1.3. Осень.	75
5.1.4. Зима.	82
6. ВОДЫ (Степин А.Ю.).....	89
7. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	101
7.1. Флора и её изменения (Линерова Л.Г., Меркулова О.С.).	101
7.1.1. Новые виды и новые места обитания ранее известных видов.....	111
8. ФАУНА И ЖИВОТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ	129
8.1. Видовой состав фауны (Степин А.Ю.).	129
8.1.1. Новые виды животных (Немков В.А., Степин А.Ю.).	129
8.1.2. Редкие виды (Немков В.А.).....	129
8.2. Численность видов фауны.....	138
8.2.1. Численность млекопитающих (Степин А.Ю., Федорова О.А.).	138

8.2.2. Численность птиц (Степин А.Ю.).	143
8.2.5. Численность наземных беспозвоночных (Немков В.А.).	154
8.3. Экологические обзоры по отдельным группам животных.	166
8.3.1. Непарнокопытные и парнокопытные животные (Степин А.Ю.).	166
8.3.2. Хищные звери (Степин А.Ю.).	170
8.3.3. Грызуны (Степин А.Ю., Федорова О. А.).	173
8.3.4. Зайцеобразные (Степин А.Ю., Федорова О. А.).	181
8.3.5. Рукокрылые (Степин А.Ю.).	182
8.3.6. Насекомоядные (Степин А.Ю., Федорова).	182
8.3.7. Куриные птицы (Степин А.Ю.).	186
8.3.12. Гусеобразные (Степин А.Ю.).	187
8.3.17. Наземные беспозвоночные (Немков В.А.).	190
9. КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ (Степин А.Ю.)	201
10. СОСТОЯНИЕ ЗАПОВЕДНОГО РЕЖИМА. влияние антропогенных факторов на природу заповедника и охранной зоны (Пытель Д.Б.).	206
10.1. Частичное пользование природными ресурсами.	206
10.2. Заповедно-режимные мероприятия.	206
10.3. Прямые и косвенные внешние воздействия.	206
11. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (Степин А.Ю., Пуляева Т.А., Леонтьев И. П.).	209
11.1. Ведение карточек и фототек.	209
11.2. Исследования, проводившиеся заповедником.	210
11.3. Исследования, проводившиеся другими организациями	216
12. ОХРАННАЯ ЗОНА (ПЫТЕЛЬ Д.Б.)	219