ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Государственный природный заповедник «Оренбургский»

УДК 502.72
Регистрационный №____
Инвентарный №_____

УТВЕРЖДАЮ
Директор заповедника
_____А.И. Пуляев
«_____»_____2000 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 8

1999 год

Карт-схем	- 2
Графиков	- 11
Диаграмм	- 8
Рисунков	- –
Таблиц	- 48
Страниц	-158

И.о. заместителя директора
по научной работе
_____ О.В. Сорока
«_____»_____2000 г.

г. Оренбург - 2000

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящая книга (книга 8) Летописи природы государственного природного заповедника «Оренбургский» обобщает материалы, полученные в результате проведенных наблюдений на участках заповедника сотрудниками заповедника и сторонних организаций в течение фенологического года (март 1999 г - март 2000 г).

Часть разделов (подразделов) книги Летописи природы составлена на основе собственных данных.

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 инспекции охраны территории заповедника на постоянных маршрутах в летнее и зимнее время.

В подразделы «Видовой состав фауны», «Экологические обзоры по отдельным группам животных - наземные беспозвоночные» включены данные, предоставленные доцентом каф. зоологии и общей биологии к.б.н. Немковым В.А.

Сотрудником Нежинского ГУГП Сударикoвым В.Н. велись работы по теме «Развитие экзогенных геологических процессов участка «Буртинская степь». Полученные материалы в настоящее время находятся в обработке и будут включены в раздел «Рельеф» следующей книги Летописи природы.

Раздел «Погода» подготовлен по данным Оренбургского ГМЦ. Обработка метеоданных проведена сотрудниками заповедника в соответствии с методическим пособием «Летопись природы в заповедниках СССР» (1990).

Обработку материала, использованного для написания книги, проводили по мере поступления его в научный отдел заповедника Сорока О.В., Пуляева Т.А. Окончательно настоящая книга составлена в течение мая – июня 2000 года.

Книга 8 Летописи природы заповедника составлена в соответствии с методическим пособием «Летопись природы в заповедниках СССР» (1990), за исключением некоторых разделов (начало фенологического года, например). 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).

Все первичные материалы, использованные при подготовке книги Летописи природы, хранятся в фондах заповедника.

Технические работы выполняли:

компьютерный набор - Сорока О.В., Иванова Н.Н., Пытель Д.Б., Паршина Г.А.;

графические работы – Сорока О.В.

О.В. Сорока

1. ТЕРРИТОРИЯ ЗАПОВЕДНИКА

В 1999 году изменения границ и размеров участков, трансформация угодий не производились.

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

В 1999 году на участке «Буртинская степь» были заложены площадки для изучения пространственной и демографической структуры популяций степного сурка и степной пищухи, которым присвоены номера СП3 и СП4 соответственно. Описание их приводится в таблице 2.1., пространственное размещение на карте-схеме 2.1.

Для учета численности степного сурка на участке «Ащисайская степь» заложены 5 учетных площадок общей площадью 100 га, которым присвоены номера УП1 – УП5. Описание их приводится в таблице 2.1., размещение – на карте-схеме 2.2.

3. РЕЛЬЕФ

В 1999 году в рамках договора о научном сотрудничестве с Нежинским Государственным унитарным геологическим предприятием проведены наблюдения за развитием экзогенных геологических процессов в охранной зоне участка «Буртинская степь» заповедника. Материалы, полученные в результате исследований, в настоящее время находятся в обработке и будут включены в следующую книгу Летописи природы.

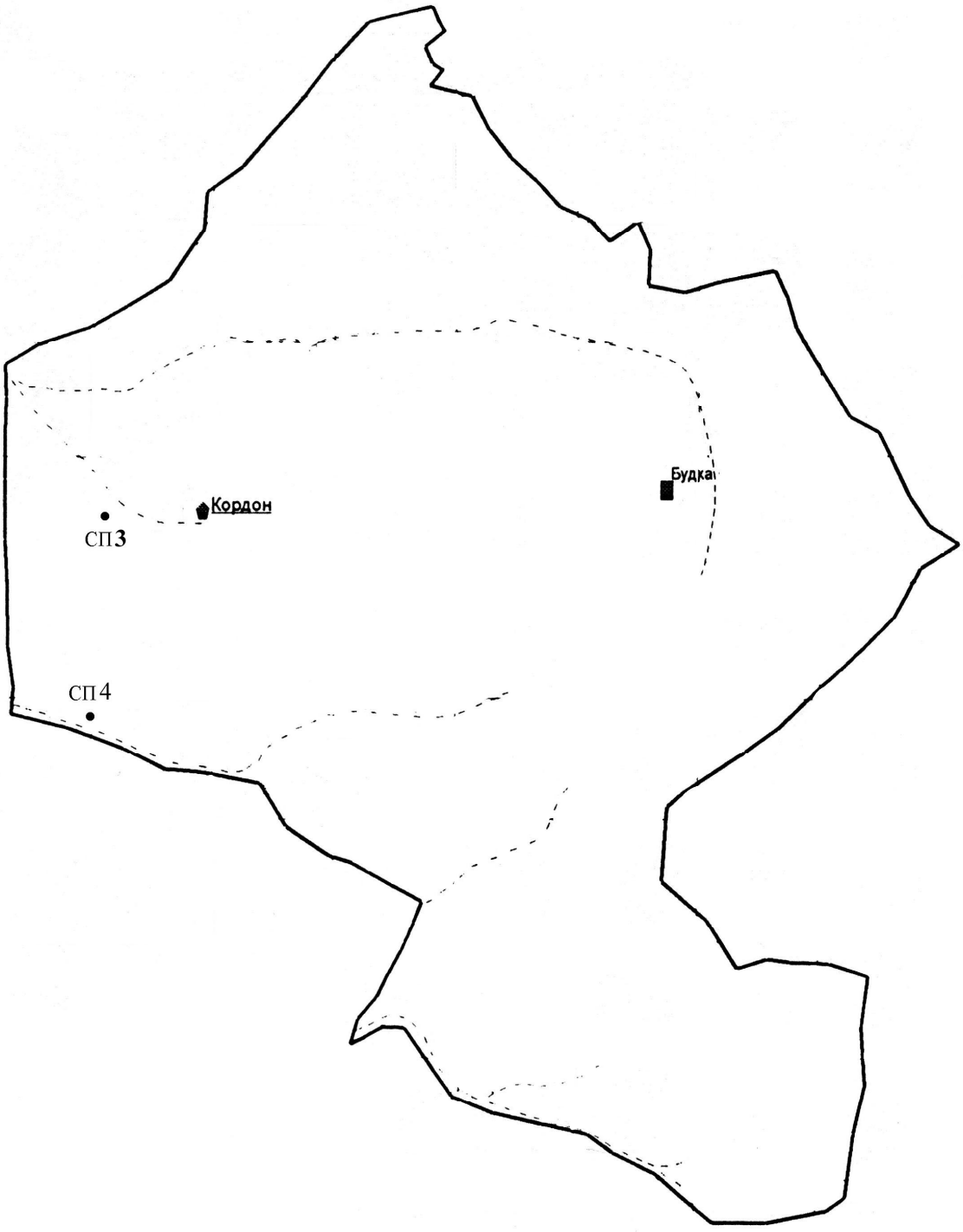
4. ПОЧВЫ

В отчетном фенологическом году исследования не проводились.

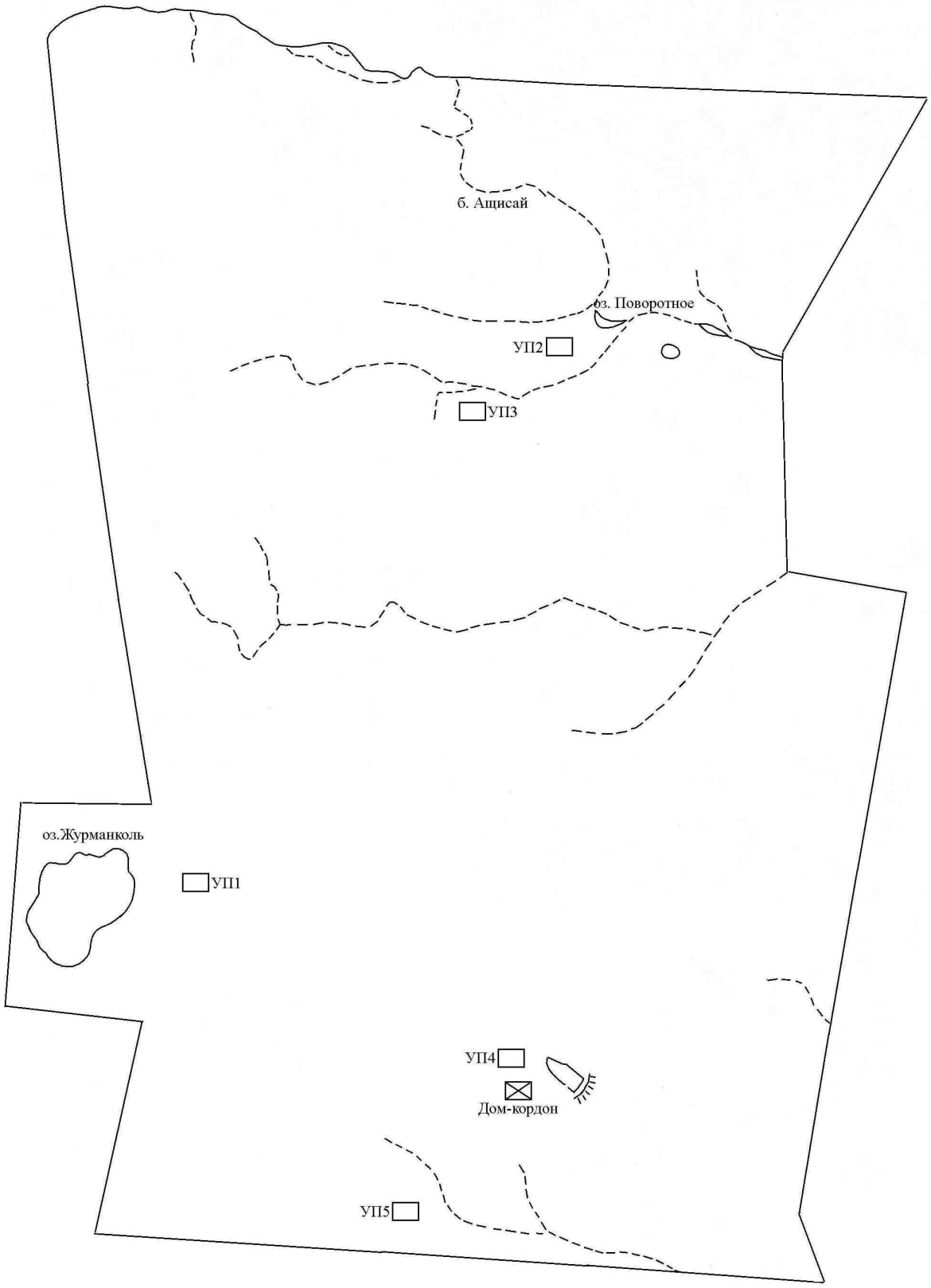
Таблица 2.1.

Список пробных и учётных площадок, заложенных в 1999 году

Обозначение площадки	Место заложение	Дата заложения	Кем заложена	Цель заложения	Площадь, м2	Привязка к местности	Место хранения материалов
УП1	«Ащисайская степь»	07.06.99	Сорока О.В.	Проведение учета численности степного сурка	200000	В 500 м к востоку от о. Журманколь с южной стороны пожарной вышки	Научный отдел заповедника
УП2	«Ащисайская степь»	07.06.99	Сорока О.В.	Проведение учета численности степного сурка	200000	Левый берег б. Ащисай, в 100 м к юго-западу от оз. Поворотного	Научный отдел заповедника
УП3	«Ащисайская степь»	07.06.99	Сорока О.В.	Проведение учета численности степного сурка	200000	Долина б. Ащисай в 1 км. к юго-западу от оз. Поворотного и в 700 м к северо-востоку от тригопункта	Научный отдел заповедника
УП4	«Ащисайская степь»	07.06.99	Сорока О.В.	Проведение учета численности степного сурка	200000	С северной стороны дома-кордона в 10 м.	Научный отдел заповедника
УП5	«Ащисайская степь»	07.06.99	Сорока О.В.	Проведение учета численности степного сурка	200000	Вдоль южной границы участка в 100 м от аншлага на въезде на территорию	Научный отдел заповедника
СП3	«Буртинская степь»	25.09.99	Сорока О.В.	Исследования пространственной структуры популяций степного сурка	160000	1 км. к юго-западу от дома-кордона, междуречье р. Кайнар и о. Таволгасай	Научный отдел заповедника
СП4	«Буртинская степь»	10.06.99	Рощина Е.Е.	Изучение экологии степной пищухи	100000	Нижнее течение о. Таволгасай вдоль южной границы	Научный отдел заповедника



Карта-схема 2.1. Схема размещения стационарных площадок для исследования пространственной структуры популяций степного сурка (СП3) и степной пищухи (СП4) (участок «Буртинская степь»).



Карта-схема 2.2. Схема размещения площадок для учета численности степного сурка (УП1 – УП2) (участок «Ащисайская степь»).

5. ПОГОДА

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

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

Обработанные ежедневные метеопоказатели за период с марта 1999 года (начало весны) по март 2000 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 355 дней (в среднем по заповеднику), что на 1 день больше продолжительности 1998-1999 фенологического года.

Самым тёплым месяцем года был август, среднемесячная температура которого составила 20,6^{0}С (участок «Айтуарская степь»), 22,3^{0}С (участок «Буртинская степь»), 20,3^{0}С (участок «Ащисайская степь»). Абсолютная максимальная температура воздуха зафиксирована 25 августа: +38,1^{0}С на участке «Буртинская степь», +38,9^{0}С на участке «Айтуарская степь», +37,0^{0}С на участке «Ащисайская степь».

Самым холодным месяцем года является январь. Средняя месячная температура воздуха этого месяца составляла –9,2 ^{0}С на участке «Айтуарская степь», -9 ^{0}С на участке «Буртинская степь», -11,6 ^{0}С на участке «Ащисайская степь». Абсолютные минимальные температуры отмечались в январе – на участке «Айтуарская степь» - 28,3^{0}С, на участке «Ащисайская степь» - 27,2^{0}С, в феврале на участке «Буртинская степь» - 26,1^{0}С.

Количество осадков выпавших в течение фенологического года по участкам равно соответственно: 270,4 мм – «Буртинская степь», 445,6 мм – «Айтуарская степь» и 365,4 мм – «Ащисайская степь».

Более подробный анализ погоды проводится в подразделе 5.1.

Таблица 5.1.

Сводная таблица основных метеорологических показателей по месяцам за 1999 / 2000гг.

Месяц	Число месяца	Температура воздуха,°С			Температура почвы,°С		Коли-чество осадков (мм)	Относит влажн. (%)	Направ-ление ветра	Скоро-сть ветра (м/сек) (сред./ макс)	Атм. давле-ние (мм)	Высота снежно-го по-крова (см)	Явления
		средн.	макс.	мин.	макс.	мин.							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Участок "Буртинская степь"													
Март 99	1	-5,5	-1,8	-7,4	0,0	-7,0	0,70	70	зсз	4/10	732	29	снег, п-ка
	2	-7,5	-4,2	-9,8	-1,0	-11,0	0,00	70	з	6/14	740	29	снег, п-ка
	3	-10,3	-5,2	-14,9	-3,0	-18,0	0,20	70	в,юв	4/8	749	29	снег
	4	-5,2	0,4	-10,6	0,0	-11,0	4,70	70	ю,юв	5/13	748	29	снег, ме-тель
	5	-4,3	-1,0	-7,9	1,0	-14,0	0,30	70	ю,юв	2/6	750	40	снег
	средн.	-6,6	-2,4	-10,1	-0,6	-12,2	5,6	70		4/10	744	31	
	6	-3,6	-0,8	-9,1	-1,0	-11,0	16,20	80	в	5/11	747	46	снег, метель
	7	-13,0	-8,2	-15,2	-9,0	-15,0	4,80	80	в	6/17	750	60	снег, метель
	8	-14,6	-12,1	-16,9	-7,0	-15,0	1,60	70	в,св	6/13	747	85	снег, метель
	9	-18,9	-11,0	-25,6	-9,0	-27,0	0,00	60	п/н	3/10	747	83	п-ка
	10	-18,3	-11,9	-24,5	-9,0	-30,0		60	з	2/6	751	83	
	средн.	-13,7	-8,8	-18,3	-7,0	-19,6	22,6	70		4/11	748	71	
	11	-17,4	-11,0	-21,7	-7,0	-25,0		60	з	1/5	753	83	
	12	-17,6	-9,7	-24,8	-3,0	-27,0	0,20	70	слабый	1/3	753	83	снег

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	13	-18,7	-10,4	-28,0	-7,0	-32,0		60	слабый	0/3	752	83	
	14	-19,4	-12,9	-25,6	-8,0	-27,0		60	юв	2/7	756	82	
	15	-21,7	-14,8	-30,4	-10,0	-36,0		60	п/н	2/6	762	82	
	средн.	-19,0	-11,8	-26,1	-7,0	-29,4	0,20	60		1/5	755	82	
	16	-24,4	-14,2	-32,9	-11,0	-36,0		60	п/н	1/3	753	81	
	17	-17,4	-10,7	-23,5	-7,0	-27,0	0,00	60	п/н	1/3	753	80	снег
	18	-11,5	-6,2	-16,4	1,0	-16,0		60	п/н	2/8	752	80	
	19	-10,2	-0,8	-17,9	4,0	-19,0		60	п/н	1/4	747	78	
	20	-7,5	-0,8	-14,7	6,0	-17,0		60	ю,юв	2/7	741	77	
	средн.	-14,2	-6,5	-21,1	-1,4	-23,0	0,00	60		1/5	749	79	
	21	-12,4	-3,2	-17,3	-2,0	-19,0		70	с,сз	4/11	737	75	снег, ту-ман
	22	-19,0	-11,7	-25,6	-10,0	-26,0		50	сз	3/11	749	75	
	23	-18,7	-7,2	-28,4	-6,0	-32,0		60	в,юв	2/5	756	75	
	24	-12,4	-3,2	-19,6	6,0	-22,0		60	в	2/6	755	73	
	25	-9,5	-4,7	-14,0	0,0	-17,0		50	в,юв	4/10	752	72	
	средн.	-14,4	-6,0	-21,0	-2,4	-23,2		60		3/9	750	74	
	26	-9,9	-2,0	-18,2	3,0	-22,0		50	п/н	2/4	750	72	
	27	-9,9	-2,1	-19,2	5,0	-21,0		60	п/н	2/4	748	72	
	28	--2,0	1,2	-4,4	6,0	-6,0		70	зсз	3/8	749	72	
	29	-5,2	-1,5	-7,2	4,0	-7,0	0,00	80	юв	1/4	754	71	туман
	30	-3,1	3,4	-11,6	7,0	-13,0	0,00	70	з,юз	3/10	753	68	туман
	31	0,6	2,8	-4,2	7,0	-9,0	0,00	60	з	2/5	750	66	туман
	средн.	-4,4	0,8	-9,3	5,8	-11,2	0,00	0,7		2/6	751	69	
	ср.мес.	-12,4	-5,9	-17,9	-2,2	-20,1	8,40	60		3/8	749	68	
Апрель 99	1	-2,2	4,0	-8,0	5,0	-9,0		65	юз	6/9	761	62	
	2	-1,3	3,9	-5,6	7,0	-7,0		68	юз	3/6	756	58	
	3	2,1	5,1	-1,6	3,0	-3,0		58	юв	7/10	746	54	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Апрель 99	4	2,3	3,4	1,0	1,0	-1,0	0,0	73	ю,юз	11/16	737	50	дождь
	5	0,7	2,8	-4,6	2,0	-4,0	0,4	66	юз	11/14	738	43	дождь
	средн.	0,3	3,8	-3,8	3,6	-4,8	0,4	66		8/11	748	53	
	6	-6,9	-2,0	-12,3	1,0	-13,0	2,0	59	ю,юз	10/14	744	39	снег, п-ка
	7	-6,1	-0,8	-11,1	3,0	-13,0	0,4	64	юз	9/14	746	39	снег, п-ка
	8	-2,9	1,5	-6,1	3,0	-8,0	0,0	69	юз	6/9	750	39	
	9	2,8	4,0	0,6	1,0	0,0	1,5	72	юз	10/18	748	33	снег, дождь
	10	3,3	6,0	1,8	5,0	0,0	2,0	76	юз	4/11	746	31	дождь
	средн.	-2,0	1,7	-5,4	2,6	-6,8	5,9	68		8/13	749	36,2	
	11	5,6	10,0	3,1	6,0	0,0	2,8	67	юз	10/14	741	23	дождь
	12	7,3	16,6	0,0	9,0	-1,0		61	юз	7/12	749	8	
	13	12,1	21,6	5,4	15,0	0,0		57	ю	4/6	749	2	
	14	14,8	25,3	8,9	25,0	2,0		52	юв	3/6	749	1	
	15	16,9	24,9	8,7	28,0	5,0		44	в,юв	5/10	752		
	средн.	11,3	19,7	5,2	16,6	1,2	2,8	56		6/10	748	6,8	
	16	15,7	24,8	7,5	29,0	5,0		53	св	3/7	753		
	17	13,0	20,7	4,3	29,0	3,0		62	с	9/13	753		
	18	5,1	11,2	2,0	10,0	4,0	1,5	62	с	10/15	753		дождь, морось
	19	9,0	16,7	3,4	26,0	1,0		49	с	7/11	753		
	20	3,4	14,4	-1,4	16,0	1,0	0,0	66	с,св	11/17	755		снег, метель
	средн.	9,2	17,6	3,2	22,0	2,8	1,5	58		8/13	753		
	21	0,2	8,8	-8,1	22,0	-10,0		64	с	8/13	761		
	22	6,4	15,9	-1,9	27,0	-2,0		6	сз	3/6	765		

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	23	11,8	21,9	0,8	40,0	-1,0		51	юз	4/8	765		
	24	13,7	24,4	2,5	44,0	2,0		46	ю	3/7	765		
	25	15,2	24,1	4,0	44,0	1,0		45	ю,юв	3/8	763		
	средн.	9,5	19,0	-0,5	35,4	-2,0		42		4/8	763		
	26	15,4	24,8	4,6	38,0	1,0		44	юз	3/6	760		
	27	16,0	23,3	6,3	40,0	6,0		47	юз	6/9	757		
	28	16,2	22,6	10,1	44,0	7,0	0,0	45	в,юв	5\15	755		дождь
	29	16,4	25,4	6,7	35,0	6,0		38	з,юз	5/11	754		
	30	18,0	26,1	6,9	32,0	4,0		40	ю,юз	6/10	753		
	средн.	16,4	24,4	6,9	37,8	4,8	0,0	35		5/10	756		
	ср.мес	7,2	14,1	0,8	19,1	-1,0	10,6	55		6/11	752	16,5	
Май 99	1	18,6	29,7	15,0	35	13	0,6	47	ю,юв	5/4	746		дождь
	2	14,0	18,3	9,0	25	7	1,4	64	ю,юв	5/14	744		дождь, гроза
	3	14,7	20,1	10,3	31	6		48	юз	4/17	663		
	4	12,1	16,2	7,1	32	7	1,6	55	з,сз	2/8	746		дождь
	5	8,8	14,9	4,1	28	4		49	сз	4/9	746		
	средн.	13,6	19,8	9,1	30	7	3,6	53		4/12	729		
	6	4,6	10,7	1,0	22	1		42	сз	5/13	747		
	7	2,2	9,4	-4,9	34	-10		49	п/н	1/3	752		
	8	1,0	15,6	-6,4	36	-11		45	п/н	4/11	755		
	9	12,0	17,1	8,1	32,0	4,0		38	юз	5/13	756		
	10	10,5	16,2	7,1	7	2	1,7	55	з,юз	4/10	755		дождь
	средн.	6,1	13,8	1,0	26	-2,8	1,7	46		4/10	753		
	11	10,1	16,3	2,8	17	2	0,5	52	з,юз	3/6	754		дождь
	12	15,8	23,1	9,1	30	7		41	ю	4/13	748		
	13	19,2	25,6	13,5	39	13		35	юз	5/14	746		
	14	14,9	22,7	12,9	11	2	5,6	66	з	3/12	749		дождь
	15	10,4	15,9	5,4	28	1		50	с,сз	5/7	746		

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	средн.	14,1	20,7	8,7	25	5	6,1	49		4/10	749		
	16	10,5	19,1	0,2	34	-1		51	ю	3/8	747		
	17	14,1	20,7	5,1	38	4		48	з,юз	2/5	750		
	18	16.6	22,4	8,0	27	5	0,0	56	в,юв	4/14	746		
	19	17,6	25,8	12,7	26	12	6,6	62	юз	4/14	748		дождь
	20	9,0	15,4	6,4	15	8	3,2	84	юз	8/15	745		дождь
	средн.	13,6	21,0	6,5	28	6	9,8	60		4/11	747		
	21	8,0	15,7	-0,4	22	-2		63	п/н	1/4	751		
	22	10,5	17,7	1,4	31	-1		61	з,юз	6/19	750		
	23	10,9	15,2	6,2	30	4	0,0	71	юз	3/11	751		дождь
	24	14,7	20,2	9,9	28	4	0,2	62	з,юз	4/14	751		дождь
	25	14,1	23,4	3,1	39	9	1,2	68	п/н	6/18	753		дождь
	средн.	11,6	18,6	4,0	30	3	1,4	65		4/13	751		
	26	18,3	25,3	9,7	40	7	0,2	58	з,юз	2/8	753		дождь
	27	19,0	27,6	8,1	38	7		65	в,юв	1/4	757		
	28	21,9	30,8	14,4	49	11		54	ю,юв	3/10	755		
	29	19,6	26,7	16,0	30	14	7,0	67	юз	8/14	747		дождь
	30	12,7	16,8	9,7	18	9	12,0	82	п/н	8/15	744		дождь
	31	12,6	12,8	3,4	38	1		66	п/н	2/13	748		
	средн.	17,4	23,3	10,2	36	8	19,2	65		4/11	751		
	ср.мес	12,7	19,5	6,6	29	4	41,8	56		4/11	747		
Июнь 99	1	19,6	29,3	10,2	44	9		70	з	9/14	946		
	2	18,6	24,1	12,5	43	9		66	з,сз	1/6	748		
	3	16,5	22,3	8,6	41	7		57	в,св	5/7	750		
	4	16,3	23,1	10,3	31	9		72	в,св	4/10	750		
	5	19,6	25,8	14,5	46	12	0,4	63	в,св	3/10	750		дождь
	средн.	18,1	24,9	11,2	41	9	0,4	66		4/9	749		
	6	20,3	26,0	10,1	41	7		54	ю	3/9	752		
	7	21,5	28,2	22,0	45	10		56	п/н	1/4	752		

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Июнь 99	8	22,6	29,5	13,9	52	12		58	з,сз	3/8	752		
	9	21,9	28,3	15,3	42	12		52	с,сз	4/9	751		
	10	17,6	25,0	7,3	44	6		53	с,сз	4/9	752		
	средн.	20,8	27,4	13,7	45	9		55		3/8	752		
	11	18,3	24,4	7,9	43	8		50	ю	3/9	754		
	12	19,2	27,0	11,0	41	9		50	з,юз	3/10	754		
	13	17,4	24,8	8,4	31	7	4,5	62	з,юз	5/13	746		дождь, гроза
	14	10,9	16,8	5,0	26	3	0,4	62	с,сз	5/10	747		дождь
	15	11,4	18,8	5,5	31	3	1,5	58	сз	3/11	747		дождь
	средн.	15,5	22,4	7,6	34	6	6,4	56		4/11	750		
	16	11,2	18,0	2,1	34	2		59	в,св	2/6	752		
	17	18,6	28,8	10,9	42	10	2,6	64	с,сз	9/14	749		дождь, гроза
	18	20,5	30,5	14,0	35	11	0,0	73	сз	5/10	747		дождь, гроза
	19	17,6	22,8	12,7	29	12	12,2	71	с,сз	4/11	747		дождь, гроза
	20	16,3	21,4	10,5	39	8		65	с	3/4	748		
	средн.	16,8	24,3	10,0	36	9	14,8	66		5/10	749		
	21	17,5	23,1	10,4	45	9		59	ю,юз	3/10	749		
	22	18,0	25,0	8,2	44	7		58	св	3/8	750		
	23	19,0	24,1	14,1	31,0	13	1,5	74	с,св	2/5	748		дождь, гроза
	24	18,4	24,2	15,9	34	13	1,1	72	п/н	4/8	743		дождь, гроза
	25	17,2	22,0	13,1	27	12	8,3	79	в,св	5/18	741		дождь, гроза
	средн.	18,0	23,7	12,3	36	11	10,9	68		3/10	746		

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	26	20,4	26,9	15,0	36,0	13		66	ю	3/10	743		
	27	21,2	28,1	16,1	43	14	0,5	66	в	4/14	747		дождь, гроза
	28	22.8	30.4	14,3	50	12		61	в	3/10	748		
	29	23,6	29,3	17,2	41	16		53	в	2/6	748		
	30	23.3	27,8	18,6	34	16		52	в	3/14	747		
	средн.	22.3	28,5	16,2	41	14	0,5	60		3/11	747		
	ср.мес.	18,6	25.2	11,8	39	10	33,0	62		4/10	749		
Июль 99	1	23,9	28,9	20,0	47	19	0,9	48	з	3/13	746		дождь
	2	22.7	27,0	18,2	43	33		43	юв	7/15	746		
	3	22.3	30,2	12,9	48	9		52	в	3/10	745		
	4	20,4	27,4	10,7	44	9		59	с,сз	2/5	744		
	5	23,0	30,5	14,5	49	13		61	с	3/8	743		
	средн.	22,5	28,8	15,3	46	17	0,0	53		4/10	745		
	6	23,8	32,1	13,7	50	15		58	ю,юв	3/9	742		
	7	22.7	27.7	15.5	48	14		60	с.сз	2/6	743		
	8	25.2	31,8	19,4	44	20		60	св	3/10	744		гроза
	9	26.2	33,4	20,3	50	19		54	с,сз	2/6	746		гроза
	10	25.7	35,6	18,0	50	17		56	с,сз	2/6	745		
	средн.	24,7	32,1	17,4	48	17		58		2/7	744		
	11	16,9	29,3	12,3	37	12	1,4	70	з,юз	5/13	744		дождь, гроза
	12	15,2	19,1	11,1	29	10	0,6	71	с,сз	3/5	746		дождь, гроза
	13	15,6	21,8	7,0	38	6		57	п/н	2/8	744		
	14	12,8	19,0	10,7	22	10	7,9	84	з,сз	4/10	742		дождь
	15	15.2	19,7	10,7	27	9		78	з,сз	1/5	742		
	средн.	15,1	21,8	10,4	31	9	9,9	72		3/8	744		
	16	14.2	19,0	10,2	33	10	0,0	84	в	2/6	743		дождь

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	17	15,8	21,0	10,8	28	11	4,6	85	з,сз	2/6	743		дождь
	18	10,8	29,2	10,8	28	11	4,6	85	з,сз	2/6	747		
	19	20,7	28,1	13,1	42	11		62	сз	3/10	747		
	20	20,4	28,1	11,9	43	8		57	в	3/10	751		
	средн.	18,4	24,9	11,4	35	10	9,2	75		2/8	746		
	21	21,2	29,2	11,1	50	10		54	ю	2/7	751		
	22	24,0	33,0	13,7	50	11		48	в,юв	2/7	748		
	23	25,2	31,9	17,9	44	15	0,0	52	юв	5/11	749		дождь
	24	25,5	32,6	16,3	47	14	0,0	49	в	2/8	750		дождь, гроза
	25	25,5	33,4	17,2	50	14		60	п/н	1/6	751		
	средн.	24.3	32,0	15,2	48	13	0,0	53		2/8	750		
	26	26,2	35,0	16,8	50	15		55	ю,юз	1/4	750		
	27	28,1	36.3	20,9	50	20	1,3	50	сз	3/6	749		дождь
	28	25,6	34.4	15.5	50	14		59	п/н	2/8	743		
	29	27,2	33.1	17,8	5-	15		58	п/н	1/5	747		
	30	28,8	36,8	20,6	50	18		52	в	4/10	747		
	31	29,4	37,1	31,4	50	20		48	в,юв	3/11	751		
	средн.	27,6	35,5	20,5	50	17	1,3	54		3/7	748		
	ср.мес.	22,1	29,2	15,0	43	14	20,4	61		3/8	746		
Август 99	1	29,4	36,0	23,2	44	19	4,8	56	ю,юз	3/9	747		дождь, гроза
	2	28,2	37,6	22,0	44	20	0,0	51	ю	7/15	745		дождь
	3	26.4	35,0	17,2	50	15		45	з,сз	4/11	743		
	4	21,9	29,2	16,3	33	16		69	в,св	2/8	746		
	5	20,4	26,4	13,0	37	12		58	в,юв	4/10	750		
	средн.	25,3	32,8	18,3	42	16	4,8	56		4/11	746		
	6	21,7	28,7	18,8	35	17	0,4	51	в,св	7/16	748		дождь
	7	20,7	32,6	13,6	41	13	0,0	53	юз	7/16	742		дождь

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Август 99	8	22,2	29,1	16,8	38	14		50	ю,юз	5/13	743		
	9	20,0	25,6	14,2	37	14	0,0	55	з,сз	5/14	746		дождь
	10	16,9	24,1	6,8	40	6	0,4	58	з,сз	2/13	750		дождь
	средн.	20,3	28,0	14,0	38	13	0,8	53		5/14	746		
	11	19,2	26,1	13,3	46	10	0,0	60	с,св	2/4	751		дождь
	12	18,5	27,4	9,1	45	5		57	в,юв	3/8	752		
	13	23,4	31,4	17,2	44	16		43	ю,юв	2/8	751		
	14	26,7	31,8	19,4	46	18		32	ю	3/9	748		
	15	25,2	31,8	18,0	40	17		32	юв	5/14	748		
	средн.	22,6	29,7	15,4	44	13	0,0	45		3/9	750		
	16	25,8	31,4	22,9	36	20	1,3	57	с,сз	2/8	746		дождь
	17	23,4	30,9	15,9	49	14		56	слабый	1/3	749		
	18	22,7	33,4	10,3	54	9		51	п/н	2/8	750		
	19	24,4	31,6	19,0	50	16		40	з	6/14	748		
	20	19,0	26,1	12,1	50	10		53	с,сз	2/7	753		
	средн.	23.1	30,7	16,0	48	14	1,3	51		3/8	749		
	21	22,2	33,1	10,7	49	10		46	з,юз	4/10	752		
	22	26,9	37,7	14,7	49	12		41	ю,юз	6/15	746		
	23	26.4	35,4	21,4	54	17		43	с,сз	3/9	746		
	24	23,7	34.8	13,6	50	12		62	в	2/8	749		
	25	28,2	38,1	21,0	54	20		42	з,сз	2/8	745		
	средн.	25.5	35,8	16,3	51	14		47		3/10	748		
	26	20,5	28,1	16,7	43	17		64	с,сз	4/10	746		
	27	15,6	21,4	8,6	40	7		56	с	3/6	751		
	28	16,5	22,2	10,2	45	10		41	св	2/6	752		
	29	14,2	24,2	4,7	47	3		49	п/н	1/3	750		
	30	16,9	25,7	7,3	39	9		41	п/н	3/8	749		
	31	17,9	25,4	9,9	38	10		47	в	1/4	746		

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	средн.	16,9	24,5	9,6	42	9		50		2/6	749		
	ср.мес.	22,3	30,2	14,9	44	13	6,9	50		3/10	748		
Сентя-брь99	1	17,9	23,6	12,7	44	12	0,0	58	з,сз	3/11	745		дождь
	2	13,6	16,7	10,1	30	10		62	сз	3/10	746		
	3	11,6	15,4	9,4	19	9	0,0	75	п/н	2/6	751		дождь
	4	8,1	17,8	0,0	29	-2		66	з,юз	4/8	756		
	5	16,9	27,0	7,2	39	4		46	з,сз	7/6	752		
	средн.	13,6	20,1	7,9	32	6,6	0,0	61		4/10	750		
	6	17,7	24,2	8,3	39	7		51	в,юв	4/14	749		
	7	15,5	22,0	8,2	38	7		46	сз	3/7	751		
	8	15,0	25,1	4,1	42	4		53	слабый	2/5	755		
	9	17,6	28,4	6,5	47	6		48	слабый	1/4	754		
	10	16,4	24,4	6,7	24	5	0,4	60	слабый	2/10	749		дождь
	средн.	16,4	24,8	6,8	38	5,8	0,4	52		2/8	752		
	11	17,7	20,8	14,2	36	12	0,0	54	в,юв	2/8	742		дождь
	12	10,5	17,4	1,2	28	-1		61	з	3/8	742		
	13	11,3	16,2	8,0	18	6	1,8	81	ю	3/9	743		дождь
	14	11,0	15,9	6,3	26	3		68	з	3/10	748		
	15	11,5	15,9	6,1	35	5		57	слабый	3/10	752		
	средн.	12,4	17,2	7,2	29	5	1,8	64		3/9	745		
	16	12,2	19,0	5,6	37	4		55	ю,юв	2/6	751		
	17	13,4	23,2	5,8	45	4		56	з,сз	2/8	749		
	18	11,7	17,4	5,0	30	4	0,0	59	з,юз	4/11	749		дождь
	19	10,6	14,8	8,3	16	8	0,3	67	з	5/11	748		дождь
	20	8,1	11,5	3,6	13	4		69	з	4/10	749		
	средн.	11,2	17,2	5,7	28	5	0,3	61		3/9	749		
	21	7,6	10,2	4,3	15	-1		71	з,сз	4/9	753		
	22	5,8	13,2	-2,3	35	-3		58	ю	4/8	755		

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	23	6,2	13,8	1,2	28	0		55	п/н	5/10	752		
	24	7,1	18,0	0,6	34	-2	0,4	64	п/н	2/4	752		дождь
	25	10,2	15,1	6,1	23	4		76	слабый	3/6	752		
	средн.	7,4	14,1	2,0	27	-0,4	0,4	65		4/7	753		
	26	8,2	18,2	-0,9	23	-2	0,0	66	ю,юв	2/4	754		дождь
	27	13,0	17,4	9,4	17	9	5,6	70	п/н	3/8	753		дождь
	28	14,5	20,3	8,6	21	7	3,9	61	ю,юв	5/10	751		дождь
	29	16,0	19,6	13,3	25	11	0,6	68	з,юз	8/16	746		дождь
	30	14,2	19,2	4,9	34	6		70	в,юв	8/16	752		
	средн.	13,2	18,9	7,1	24	6	10,1	67		5/11	751		
	ср.мес.	12,4	18,7	6,1	30	4,7	13,0	62		4/9	750		
Октябрь 99	1	13,2	23,4	4,8	29	4		69	з	2/4	754		
	2	16,0	27,1	5,1	39	4		56	з,юз	2/4	753		
	3	17,9	26,3	7,0	36	5		65	з,сз	3/9	752		
	4	13,5	22,7	4,5	36	2		72	ю	2/4	754		туман
	5	11,8	22,7	3,1	35	0		66	с,сз	3/8	756		
	средн.	14,5	24,4	4,9	35	3		66		2/6	754		
	6	11,6	19,1	4,1	29	2		65	в,св	2/8	760		
	7	9,7	20,5	0,0	33	-2		66	слабый	1/4	763		
	8	10,0	21,0	0,0	33	-2		65	п/н	1/3	762		
	9	11,4	25,1	0,4	34	-1		57	п/н	3/5	759		
	10	14,5	25,8	5,5	36	3		48	ю,юв	3/7	757		
	средн.	11,4	22,3	2,0	33	0		60		2/5	760		
	11	14,8	25,7	5,3	34	1		50	в,юв	6/13	756		
	12	16,3	22,9	9,3	23	5		43	юв	3/9	753		
	13	16,1	19,6	10,6	21	10	5,5	49	юв	7/14	750		дождь
	14	10,4	13,8	5,6	15	3	12,5	82	з,юз	4/15	745		дождь
	15	7,1	12,1	2,1	12	0	3,0	76	в	3/15	751		дождь

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	средн.	12,9	18,8	6,6	21	4	21,0	60		5/13	751		
	16	11,1	16,2	8,0	17	6	4,0	78	юв	2/4	749		дождь
	17	9,2	13,9	6,7	13	5	0,0	65	юз	6/11	748		дождь
	18	6,8	12,0	1,6	15	-1		66	в,юв	2/6	752		
	19	5,9	10,1	3,0	8	2	1,0	75	з,юз	7/15	746		дождь
	20	1,7	3,6	-0,4	4	-2	1,3	82	з	5/11	749		дождь, снег
	средн.	6,9	11,2	3,8	11	2	6,3	73		4/8	749		
	21	0,0	2,7	-2,3	3	-2	0,0	66	з,юз	5/10	756		снег
	22	0,5	4,9	-3,4	15	-5		76	ю	4/8	758		
	23	0,2	7,0	-4,9	17	-8		73	ю,юв	1/4	761		
	24	-0,3	8,0	-6,8	16	-9		73	п/н	1/4	760		
	25	-2,3	3,2	-6,2	5	-7		87	з,сз	3/6	760		туман
	средн.	-0,4	5,2	-4,7	11	-6	0,0	75		3/6	759		
	26	-2,0	4,2	-7,8	0	-10		84	слабый	1/2	759		
	27	-0,8	0,7	-1,9	2	-3		82	ю,юз	3/7	755		
	28	0,6	3,7	-1,2	7	-1	0,5	77	юв	3/6	751		дождь
	29	5,4	7,7	2,1	9	2	8,0	94	ю,юв	5/10	747		дождь
	30	6,2	8,3	4,8	10	5	13,8	94	з,юз	4/9	743		дождь
	31	4,4	5,8	3,2	6	3		91	з,юз	4/9	744		
	средн.	2,3	5,1	-0,1	6	-0,7	22,3	87		3/7	750		
	ср.мес.	7,9	14,5	2,1	20	0,4	49,6	70		3/8	754		
Ноябрь 99	1	4,0	5,2	2,1	12	3		85	юз		749		
	2	3,2	4,8	1,6	5	2	0,4	87	з,юз	5/10	749		дождь
	3	4,9	6,5	3,7	10	3	1,8	90	з,юз	3/6	751		дождь
	4	4,7	6,9	3,2	6	2	2,0	92	ю,юз	2/4	750		дождь
	5	4,6	7,1	-2,1	8	-2	3,0	89	сз	6/11	746		снег, морось

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ноябрь 99	средн.	4,3	6,1	1,7	8	1,6	7,2	89		4/8	749		
	6	-3,6	-1,6	-6,6	0,8	-8	0,5	78	п/н	5/10			снег
	7	-5,2	-3,4	-10,7	1	-6	1,7	85	п/н	2/5	754	1	снег
	8	-12.4	-8,9	-18,2	-3	-16		77	з,сз	1/3	759	1	
	9	-12,8	-8,3	-16,0	-4	-15		72	з,сз	3/7	762	1	
	10	-11,5	-5,3	-16,1	-3	-16	0,0	79	в	3/7	759	1	снег
	средн.	-9,0	-5,5	-13,5	-1,6	-12	2,2	78		3/6	757	1	
	11	-6,1	-2,5	-12,0	0	-13	0,0	69	з,юз	3/7	754	1	снег
	12	-3,6	-1,2	-5,8	0	-7	3,4	73	ю	6/13	745	1	снег, метель
	13	-5,4	-2,1	-7,9	-2	-8	1,3	88	п/н	5/10	733	10	снег, метель
	14	-5,3	0,1	-7,9	-1	-9	0,4	81	ю,юз	5/13	745	8	снег
	15	2,4	4,0	-0,6	3	-2	0,5	96	ю	4/8	749	5	морось
	средн.	-3,6	-0,3	-6,8	0	-8	5,6	81		5/10	745	5	
	16	2,5	3,6	1,6	3	0	0,3	88	ю,юз	5/11	748	1	морось, дождь
	17	-1,3	2,6	-8,6	2	-7	1,0	85	з,юз	13/20	738	1	снег, морось, метель
	18	-8,3	-5,9	-10,7	-1	-8	0,8	71	з,юз	10/20	747	1	снег, метель
	19	-8,2	-5,6	-10,5	-4	-9	1,0	79	з	7/14	747	5	снег, метель
	20	-14,0	-9,3	-18,8	-2	-20	0,3	71	с,сз	3/6	749	8	снег
	средн.	-5,9	-2,9	-9,4	-0,4	-9	3,4	79		8/14	745	3	
	21	-18,7	-12,7	-22,9	-4	-24		73	п/н	1/4	762	8	
	22	-15,9	-12,9	-19,8	-8	-19	0,0	73	в	5/10	767	8	снег

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	23	-13.6	-12,1	-14,5	-9	-13	2,5	73	в	7/14	768	8	снег, метель
	24	-14.1	-13,4	-14,9	-11	-15	0,0	60	в	11/19	763	6	снег, метель
	25	-11,1	-10,0	-14,1	-9	-14	0,0	62	в	15/20	759	6	снег, метель
	средн.	-14,7	-12,2	-17,2	-8	-17	2,5	68		8/13	764	7	
	26	-11,2	-9,8	-12,6	-9	-12	3,4	64	в	15/20	754	6	снег, метель
	27	-11,5	-10,2	-12,8	-8	-13	1,3	74	юв	6/10	756	8	снег, метель
	28	-19,1	-12,3	-22,7	-13	-25		82	п/н	3/6	759	8	
	29	-21,2	-16,1	-25,2	-11	-26	0,0	79	п/н	3/6	761	8	снег
	30	-17,2	-12,5	-21.6	-11	-22	0,0	78	з,юз	3/6	760	8	снег
	средн.	-16,0	-12,2	-19,0	-10	-20	4,7	75		6/10	758	8	
	ср.мес.	-7,5	-4,5	-10,7	-2,0	-10,7	25,6	78		6/10	753	4	
Декабрь 99	1	-8.9	-6.8	-13.4	-6.0	-12.0	0.8	81	зюз	6/11	754	8	снег, метель
	2	3.3	2.2	-7.3	1.0	-7.0	1.3	86	п/н	8/16	753	8	метель
	3	1.4	2.5	0.8	1.0	0.0	0.0	90	ююз	8/16	753	5	снег
	4	0.8	1.7	-0.4	1.0	-1.0		94	ююз	4/8	754	3	
	5	-0.9	0.5	-2.3	0.0	-3.0	0.0	88	юз	5/9	753	3	снег
	средн.	-0,9	0,0	-4,5	-0,6	-4,6	2,1	88		6/12	753	5	
	6	-1.3	0.0	-2.5	0.0	-3.0	0.5	84	п/н	6/11	756	3	снег
	7	0.9	1.8	-0.4	1.0	-1.0	0.0	94	ююв	5/10	753	3	морось
	8	-1.4	0.4	-2.8	0.0	-2.0	1.1	92	п/н	5/10	746	1	снег
	9	-4.6	-1.6	-8.6	-1.0	-9.0	1.2	84	ююз	4/8	750	1	снег
	10	-2.1	1.2	-7.8	0.0	-9.0	0.6	85	зсз	5/10	752	1	снег
	средн.	-1,7	0,4	-4,4	0,0	-4,8	3,4	88		5/10	751	2	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Декабрь 99	11	-3.0	0.0	-11.8	0.0	-13.0		88	юз	5/10	761	1	
	12	-3.0	-1.1	-4.6	-1.0	-4.0	0.0	88	ю	4/7	762	1	снег
	13	-3.1	-1.7	-4.3	-2.0	-4.0	0.0	93	в	2/4	760	1	морось
	14	-7.9	-4.0	-10.8	-4.0	-11.0		80	в	5/10	758	1	
	15	-5.4	-2.4	-8.4	-3.0	-8.0		60	в	5/11	753	1	
	средн.	-4,5	-1,8	-8,0	-2,0	-8,0	0,0	82		4/8	759	1	
	16	-5.1	-3.9	-6.8	-4.0	-7.0	0.3	73	в	4/9	753	1	снег
	17	-3.3	0.3	-6.8	0.0	-6.0	0.0	90	п/н	2/4	758	1	снег
	18	-0.9	0.6	-2.2	0.0	-2.0	8.7	93	ю	5/10	754	1	снег
	19	-3.1	0.4	-5.0	-1.0	-5.0	0.0	87	ююз	3/7	753	11	снег
	20	-0.9	1.5	-4.6	1.0	-5.0	0.0	91	зюз	4/9	753	11	снег
	средн.	-2,7	-0,2	-5,1	-0,8	-5,0	9,0	87		4/8	754	5	
	21	1.4	2.5	0.3	2.0	0.0	1.7	93	ю	5/11	756	10	снег
	22	1.9	2.8	0.9	1.0	0.0	0.0	88	юз	6/12	748	5	морось
	23	-6.0	1.8	-9.6	1.0	-9.0	0.2	77	з	11/19	751	1	снег
	24	-14.3	-9.3	-16.6	-7.0	-17.0	0.0	78	ссз	4/8	766	1	снег
	25	-11.6	-8.3	-14.8	-5.0	-14.0		77	юз	4/8	771	1	
	средн.	-5,7	-2,1	-8,0	-1,6	-8,0	1,9	83		6/12	758	4	
	26	-14.3	-8.9	-16.9	-10.0	-15.0		84	всв	2/4	767	1	
	27	-12.8	-8.0	-16.3	-6.0	-16.0		68	п/н	2/4	756	1	
	28	-12.3	-10.1	-14.1	-8.0	-16.0		67	вюв	4/9	754	1	
	29	-12.6	-10.9	-14.8	-10.0	-17.0		66	в	7/14	757	1	
	30	-10.8	-9.5	-11.9	-9.0	-11.0	0.5	67	в	11/19	754	1	снег, метель
	31	-5.5	1.3	-12.3	-1.0	-11.0	5.0	88	юз	14/18	754	1	снег, метель
	средн.	-11,4	-7,7	-14,4	-7,3	-14,3	5,5	73		7/11	757	1	
	ср.мес.	-4,5	-1,9	-7,4	-2,1	-7,5	21,9	84		5/10	755	3	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Январь 00	1	-3,2	-1,4	-6,8	-2	-8	0,4	80	зюз	4/10	753	3	снег
	2	-11,7	-6,2	-17,6	-7	-16	0,0	78	в	6/15	761	3	снег, поземок
	3	-17,9	-13,6	-20,9	-12	-18	8,6	75	в	8/19	762	5	поземок, снег
	4	-11,1	-8,7	-14	-9	-13	0,5	73	вюв	6/14	756	35	морось, снег, поземок
	5	-14,1	-8,9	-18,7	-9	-26	1,8	81	слабый	2/6	752	36	снег
	средн.	-11,6	-7,8	-15,6	-7,8	-16,2	11,3	77		5/13	757	17	
	6	-19,1	-13,8	-24,2	-12	-25	0,0	79	ююв	1/6	754	36	снег
	7	-10,9	-5,8	-14,6	-6	-14	1,1	84	з	2/8	752	39	снег
	8	-9,2	-5,2	-11,7	-5	-11	0,3	84	п/н	2/7	753	40	снег
	9	-7,8	-12,3	-3	-11	0,7	0,7	85	ююз	2/4	755	44	снег
	10	-5,1	-2,5	-11,9	-2	-11	0,0	94	з	2/6	756	44	снег, туман,
	средн.	-10,4	-6,5	-14,9	-5,6	-14,4	2,1	85,2		2/7	754	41	
	11	-3,9	-3	-5,3	-3	-6	0,2	91	юз	3/10	755	44	снег
	12	-3,7	-2,1	-7,2	-2	-7	0,3	87	вюв	1/5	757	44	снег
	13	-4,4	-2,8	-5,2	-2	-5		81	всв	3/6	759	44	
	14	-5,9	-4,4	-7,3	-4	-7	0,0	84	зюз	7/13	757	44	поземок, снег
	15	-7,7	-5,7	-10,6	-5	-10		81	п/н	4/10	755	41	поземок
	средн.	-5,1	-3,6	-7,1	-3,2	-7	0,5	85		4/9	757	44	
	16	-7,1	-6,3	-7,6	-2	-8	0,7	88	юв	1/5	757	41	снег
	17	-6,9	-4,4	-9,2	-3	-8	0,7	87	ююв	2/6	750	41	снег
	18	-8,8	-6,2	-11,2	-5	-11	0,9	86	ююв	3/6	747	42	снег, поземок

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	19	-5,3	-2,1	-8,2	-3	-10		79	вюв	7/14	746	42	поземок
	20	-2,2	-0,3	-4,8	-0	-6	0,7	84	зюз	5/13	738	40	поземок, снег
	средн.	-6	-3,9	-8	-2,6	-8,6	3	85		4/9	748	41	
	21	-4	-2,6	-5,6	-2	-8	1,4	92	п/н	2/8	742	38	снег
	22	-14,4	-4,1	-21,5	-5	-23		86	в	2/6	746	38	туман
	23	-17,6	-12,3	-21,3	-10	-24		84	ююв	2/4	750	38	
	24	-18,5	-16,1	-20,9	-12	-27	1,9	82	п/н	2/4	754	39	снег
	25	-16,2	-9,8	-24	-9	-26	0,1	79	вюв	4/10	761	40	снег, поземок
	средн.	-14,1	-9	-18,7	-7,6	-21,6	3,4	85		2/6	751	39	
	26	-7,1	-2,8	-11,6	-4	-13		76	вюв	6/14	753	36	поземок
	27	-3,8	-1,7	-9,4	-1	-9	2,2	90	з	4/13	749	39	поземок, снег
	28	-15,6	-9,1	-21,9	-9	-24		73	вюв	2/6	753	42	
	29	-13	-6,5	-23,5	-6	-23	0,3	73	ююв	2/6	756	42	снег
	30	-2	0,7	-7	1	-8	1,0	92	зюз	3/6	755	43	снег
	31	-1,9	-0,1	-4,1	0	-5	0,3	81	ююв	4/10	758	45	снег, поземок
	средн.	-7,2	-3,9	-12,9	-3,1	-13,6	3,8	81		4/9	754	41	
	ср.мес.	-9	-5,6	-12,9	-5	-14	24,1	83		4/9	753	37	
Февра-ль 00	1	-4,1	-2,8	-5,6	-3	-6		80	ююв	6/15	752	43	поземок
	2	-4,6	-2,6	-6,1	-2	-7	3,6	87	вюв	4/10	743	41	поземок снег
	3	-9,3	-3,4	-14,9	-4	-14	4,8	91	ю	4/9	745	43	снег, метель
	4	0,4	1,6	-4,2	1	-5	1,6	89	юз	7/16	741	47	снег, п-к, дождь

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Февраль 00	5	-4	0,4	-8,2	0	-9	0,5	85	слабый	3/10	747	43	снег
	средн.	-4,3	-1,4	-7,8	-1,6	-8,2	10,5	86		5/12	746	43	
	6	-11,9	-7,8	-14,6	-8	-19	0,0	82	юв	2/7	752	45	снег
	7	-12,2	-7,2	-16,4	-5	-17	0,3	80	вюв	3/6	753	45	снег
	8	-6,8	-4,3	-9,4	-2	-9	2,1	85	юв	2/6	750	47	снег
	9	-7,5	-5,9	-10,4	-3	-8	0,2	84	п/н	1/6	752	48	снег
	10	-2,8	1,3	-6,9	1	-7	4,7	93	ю	5/13	752	52	снег, по-земок
	средн.	-8,2	-4,8	-11,5	-3,4	-12	7,3	85		3/8	752	47	
	11	-0.9	1.6	0.2	1	0	0.5	95	ю	2/4	751	51	снег, ту-ман
	12	-0.2	0.9	-1.3	1	-1	0.0	88	ююз	4/11	750	51	туман, снег
	13	0.9	0.3	-2.1	1	-2	0.7	87	зюз	4/11	751	49	снег, по-земок
	14	-2,1	-0,9	-3.9	1	-3	1.1	91	п/н	3/6	750	50	снег, ту-ман
	15	-5,0	-2.1	-7.7	0	-9	0.0	88	з	3/8	753	50	снег
	средн.	-1.5	0	-3.0	0.8	-3	2.3	90		3/8	751	50	
	16	-3.6	-1.4	-7.1	1	-9		84	ююз	2/6	757	50	туман
	17	-2.4	-1.1	-5.3	1	-6	0.7	90	ю	3/9	756	50	снег
	18	-2.4	-0.8	-4.9	1	-3	0.0	94	ссз	1/5	759	49	снег, ту-ман
	19	-4.4	-1.4	-7.6	0	-10		82	всв	1/5	764	49	туман
	20	-9.8	-7.3	-13.2	-3	-13		75	вюв	2/8	766	49	
	средн.	-4.4	-2.4	-7.6	0	-8.2	0.7	85		2/7	760	49	
	21	-12.3	-6.1	-16.4	-4	-18		69	всв	4/11	766	49	
	22	-11.2	-7.8	-14.2	-5	-17		57	в	5/14	762	48	поземок

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	23	-14.3	-10.3	-17.8	-9	-18		67	вюв	6/14	758	48	поземок
	24	-9.9	-1.0	-15.7	-1	-16		73	п/н	6/14	753	48	поземок
	25	-8.4	-4.8	-11.8	-2	-12		79	ю	5/11	754	48	
	средн.	-11.2	-6.0	-15.2	-4.2	-16.2		69		5/13	759	48	
	26	-9.0	-5.6	-14.4	-1	-16	0.0	76	ююз	2/7	750	48	снег
	27	-9.2	-4.0	-14.0	-2	-15	0.7	83	ююв	5/11	746	49	снег, по-земок
	28	-19.1	-4.8	-22.8	-5	-24	0.0	76	з	4/13	755	48	поземок, снег
	29	-16.3	-5.5	025.1	-6	-30	0.4	77	ююз	5/14	759	48	поземок, снег
	средн.	-13.4	-5.0	-19.3	-3.5	-21.3	1.1	78		4/11	753	48	
	ср.мес.	-7	-3.2	-10.4	-2	-11	21.9	82		4/10	753	48	
Март 00	1	-5.2	4.6	-9.7	-1	-15		80	зюз	4/6	755	48	поземок
	2	-8.2	-3.1	-14.9	-2	-15		97	п/н	2/6	761	45	туман
	3	-6.7	-2.7	-10.7	-2	-10		88	юв	2/4	761	45	
	4	-10.1	-5.5	-12.6	-0	-16		93	юв	1/4	761	45	туман
	5	-12.6	-7.4	-17	-5	-21		82	зсз	3/10	758	45	
	средн.	-8.5	-2.8	-13.0	-2	-15.4		88		2/8	759	46	
	6	-16.2	-8.9	-22.6	-5	-24		81	слабый	2/6	755	45	
	7	-7.6	-1.1	-13.3	-2	-14		78	в.юв	3/7	754	45	
	8	-1.8	1.7	-5.4	1	-7	0.0	77	ююз	3/10	751	44	снег
	9	-1.3	1.4	-4.2	1	-5	0.2	88	юз	4/11	746	44	снег, по-земок
	10	1.4	3.2	0.2	2	-1	0.0	93	ю	4/9	746	44	дождь
	средн.	-5.1	-0.7	-9.1	-0.6	-10.2	0.2	83		3/9	750	44	
	11	1.3	2.6	-0.9	2	-1	1.4	86	ююз	3/10	744	42	дождь
	12	-2.7	-0.6	-4.3	-	-5		73	сз	3/9	749	39	
	13	-7.6	-1.3	-11.6	0	-12		89	сз	3/7	751	38	туман

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Март 00	14	-9.4	-5.7	-12.8	2	-17		85	п/н	1/5	755	36	туман
	15	-7.3	-5.1	-8.8	2	-9	0.0	80	п/н	1/4	757	36	снег
	средн.	-5.1	-2.0	-7.7	1.2	-8.8	1.4	83		2/7	751	38	
	16	-11.7	-5.2	-17.3	1	22		78	слабый	1/4	758	35	
	17	-10.8	-3.3	-18.1	1	-20		72	п/н	2/4	759	34	
	18	-11.9	-4.5	-18.3	-1	-20		73	вюв	2/6	762	34	
	19	-8.5	4.3	-12.8	-1	-14		69	вюв	4/11	765	34	
	20	-7.8	-3	-12.2	0	-13		73	в	4/11	764	34	
	средн.	-10.1	-4.1	-15.7	0	17.8		73		3/7	762	34	
	21	-5.5	1.9	-10.6	3	-12		69	вюв	3/7	759	33	
	22	-0.3	3.7	-3.2	4	-5		62	ююв	3/6	753	33	
	23	0.6	3.9	-1.8	5	-3		74	п/н	1/4	748	32	
	24	-1	3.7	-6.1	5	-8		79	ююз	3/9	748	32	
	25	0.9	4	-2.4	3	-4		74	п/н	3/9	749	28	
	средн.	-1.1	3.4	-4.8	4	-6.4		72		3/7	751	32	
	26	0.3	1.9	-1.2	1	-0	10.1	86	з	5/14	742	28	морось, снег
	27	-2.4	-.4	-4.8	1	-6	0.5	78	п/н	7/14	750	29	снег, по-земок
	28	-7.2	-0.8	-11.8	1	-10	0.4	84	п/н	2/6	759	29	туман, снег
	29	-1.7	1.4	-3.6	4	-3	3.7	72	п/н	2/4	758	43	снег
	30	-8.1	0.1	-15.2	3	-15		68	п/н	2/4	757	43	туман
	31	-7.9	1.5	-17.9	3	-17		70	зюз	1/5	754	43	
	средн.	-4.5	0.8	-9.1	2.2	-8.5	14.7	76		3/8	753	36	
	ср.мес.	-5.7	-0.9	-9.9	1	-11	16.3	79		3/8	754	38	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Участок "Айтуарская степь"													
Март 99	1	-6,6	-3,0	-10,6	-1,2	-12,5	0,0	83	сз	10/12	732	47	снег туман
	2	-8,3	-5,2	-10,5	-4,0	-12,0	0,2	82	з,сз	12/16	740	47	снег, метель
	3	-8,3	-4,0	-10,8	-2,9	-16,5	0,0	82	сз	7/10	749	47	п-ка
	4	-8,2	-4,8	-14,5	-2,5	-18,5	11,4	86	юв	4/7	748	47	
	5	-4,6	-1,5	-6,7	2,0	-7,0	0,0	90	юв	3/7	750	61	снег
	средн.	-7,2	-3,7	-10,6	-1,7	-13,3	11,6	84		7/10	749	49,8	
	6	-7,1	-2,5	-11,8	-3,0	-11,3	19,7	86	св	8/10	747	65	снег
	7	-15,6	-11,4	-16,8	-11,0	-17,0	9,0	72	св	9/13	750	77	снег, метель
	8	-15,1	-14,5	-16,5	-12,8	-19,0	6,5	72	св	8/11	747	81	снег, метель
	9	-15,6	-7,5	-21,8	-4,8	-28,0	0,0	62	сз	13/18	747	81	метель
	10	-20,3	-7,5	-32,5	-7,8	-36,0	0,0	67	сз	11/16	751	81	метель
	средн.	-14,7	-8,7	-19,9	-7,9	-22,3	35,2	71		10/14	748	77,0	
	11	-16,5	-7,1	-27,0	-5,5	-30,5		68	сз	4/6	753	81	
	12	-17,4	-5,7	-26,2	-5,0	-30,2		74	юз	2/5	753	80	
	13	-17,9	-8,5	-27,5	-5,2	-30,6		72	с	3/6	752	78	
	14	-21,2	-13,5	-30,0	-7,6	-31,0		70	сз	4/7	756	78	
	15	-23,2	-12,1	-33,5	-8,0	-36,0		68	сз	3/5	762	78	
	средн.	-19,2	-9,4	-28,8	-6,3	-31,7		70		3/6	755	79,0	
	16	-22,5	-13,9	-32,5	-8,0	-33,0		68	юз	7/9	753	78	
	17	-15,6	-10,6	-20,2	-5,2	-21,4	0,0	68	юз	3/8	753	77	снег
	18	-13,4	-6,6	-20,0	-0,5	-22,5		77	ю,юз	4/8	752	77	
	19	-10,2	-1,0	-18,9	1,0	-23,5		76	юз	6/10	747	76	
	20	-6,5	-0,3	-16,0	2,0	-20,0		68	ю,юз	5/9	741	75	
	средн.	-13,6	-6,5	-21,5	-2,1	-24,1		71		5/9	749	76,6	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	21	-11,8	-3,6	-18,0	-1,0	-22,0		81	юз	6/11	737	74	
	22	-18,8	-10,0	-27,2	-5,0	-29,8		58	с	6/11	749	73	
	23	-17,0	-3,6	-28,5	-1,8	-30,5		70	с	3/5	756	73	
	24	-13,0	-1,0	-24,5	0,0	-26,0	0,0	70	с,сз	2/5	755	73	туман
	25	-13,2	-3,8	-23,3	-0,5	-26,0		68	в	3/6	752	73	
	средн.	-14,8	-4,4	-24,3	-1,7	-26,9		69		4/8	749	73,2	
	26	-10,6	1,6	-22,0	0,0	-24,6		68	св	4/8	750	72	
	27	-8,5	0,3	-17,0	0,0	-20,0	0,0	72	сз	4/8	748	72	туман
	28	-1,0	4,0	-4,8	0,0	-6,0		79	сз	4/8	749	72	
	29	-4,6	1,2	-9,5	0,0	-13,0		89	юз	3/6	754	65	
	30	-2,2	3,4	-7,2	0,4	-5,8		82	юз	8/11	753	64	
	31	1,6	5,7	-3,5	0,4	-5,7		78	сз	6/11	752	62	
	средн.	-2,9	2,9	-8,4	0,2	-10,1		80		5/9	751	67,0	
	ср.мес.	-12,3	-5,0	-19,3	-3,3	-21,8	46,8	74		6/9	749	70,6	
Апрель 99	1	-0,1	6,5	-7,5	1,0	-9,7		80	з,юз	3/7	753	52,0	
	2	-0,4	8,1	-6,4	1,0	-9,0		80	в	1/2	747	51,0	
	3	1,5	6,2	-3,0	0,5	-4,0		80	в,юв	3/8	737	47,0	
	4	2,0	4,3	-1,8	0,3	-3,5	1,60	90	юз	8/14	728	45,0	дождь
	5	0,3	2,8	-4,0	0,3	-2,1	3,30	90	з,юз	6/14	730	39,0	дождь, снег
	средн.	0,7	5,6	-4,5	0,6	-5,7	4,90	80		4/9	739	46,8	
	6	-7,4	-3,7	-12,1	0,0	-13,9	1,50	70	юз	8/19	736	41,0	снег, п-ка
	7	-6,6	-1,2	-11,3	0,0	-14,5	0,70	80	ю	6/10	737	41,0	снег, п-ка
	8	-3,9	1,6	-11,7	2,0	-12,3	0,00	90	ю	2/7	745	41,0	
	9	3,1	4,8	1,4	1,2	-1,0	20,70	90	ю,юз	8/14	739	39,0	дождь

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Апрель 99	10	3,0	4,6	2,3	1,2	-0,5	1,80	90	ю	2/7	738	30,0	дождь, туман
	средн.	-2,4	1,2	-6,3	0,9	-8,4	22,90	80		5/11	739	38,4	
	11	5,0	6,6	2,7	1,5	-1,0	6,20	80	з,юз	8/14	734	24,0	дождь, морось
	12	4,3	13,0	-3,2	1,0	-7,0		80	ю,юз	2/5	743	16,0	
	13	8,7	19,3	-0,2	5,4	-4,0		80	тихо	1/4	743	10,0	
	14	-10,1	21,4	2,0	4,0	-0,5		70	ю	4/9	743	4,0	
	15	11,1	22,4	1,0	26,0	-2,1		70	в	6/9	746	1,0	
	средн.	3,8	16,5	0,5	7,6	-2,9	6,2	80		4/8	741	11,0	
	16	12,8	22,5	1,6	29,0	-0,8		70	в	4/8	746		
	17	7,4	19,1	1,9	18,6	-0,5		90	ссв	6/10	746		
	18	3,0	8,1	1,1	7,6	-1,5	0,50	80	в,св	9/16	746		дождь
	19	8,2	14,5	2,4	28,4	-1,0		50	ссв	8/14	744		
	20	0,1	13,4	-3,0	16,5	-1,5		70	св	10/14	750		
	средн.	6,3	15,5	0,8	20,0	-1,1	0,50	70		7/12	746		
	21	-0,8	7,1	-9,5	27,0	-9,8		60	сз	4/9	754		
	22	3,7	15,4	-5,5	25,5	-6,5		70	з,юз	4/9	757		
	23	9,2	21,1	-3,0	34,6	-4,5		60	ю,юз	2/5	758		
	24	12,1	23,9	-1,0	43,0	-3,0		50	з,юз	2/5	757		
	25	12,4	23,9	0,0	44,0	-2,2		50	ю,юв	4/9	755		
	средн.	7,3	18,3	-3,8	34,8	-5,2		60		3/7	756		
	26	13,4	24,0	0,2	45,0	-2,5		40	с	3/7	752		
	27	12,0	23,4	0,6	44,0	-2,0		50	в	4/10	750		
	28	14,0	21,5	5,5	43,0	2,5		50	ю	3/9	747		
	29	13,8	25,5	2,0	42,5	0,5		50	з,юз	6/12	746		
	30	16,1	26,5	3,4	45,3	1,5		40	ю,юв	5/12	746		
	средн.	13,9	24,2	2,3	44,0	0,0		50		4/10	748		
	ср.мес.	4,7	13,2	-2,0	17,2	-4,0	34,50	70		5/10	745		

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Май 99	1	17,6	22,6	15,	26,4	12,0		35	ю,юв	6/13	738		
	2	13,4	18,4	10,2	33,5	8,3	2,9	68	з,юз	6/13	738		дождь, гроза
	3	14,3	20,1	5,4	39,2	2,5		46	юз	7/14	739		
	4	11,4	16,5	7,0	27,7	9,0	5,7	66	з,юз	2/10	738		дождь
	5	8,1	13,8	3,0	33,2	2,5		55	сз	5/10	737		
	средн	13,0	18,3	8,2	32,0	5,1	8,6	54		5/12	738		
	6	4,5	10,2	2,0	24,0	1,5		46	з,сз	6/13	738		
	7	1,5	8,8	-8,0	30,0	-5,5		52	з	4/9	745		
	8	4,5	14,8	-7,0	28,0	-8,0		46	юз	5/12	748		
	9	11,0	17,3	6,0	36,0	2,0		24	ю,юз	9/14	749		
	10	10,1	14,6	6,0	28,6	7,0	1,2	38	з	6/12	747		дождь
	средн	6,3	13,1	-0,2	29,3	-0,6	1,2	41		5/12	745		
	11	7,6	15,9	-0,5	28,0	1,0	0,0	65	ю	4/11	745		дождь
	12	15,0	22,1	7,5	33,0	3,5	0,0	46	ю,юз	8/14	740		дождь
	13	19,2	25,8	13,9	42,4	12,0		34	ю,юз	7/15	738		
	14	15,4	23,0	12,3	29,0	12,0	2,9	62	з,юз	6/12	733		дождь
	15	9,5	14,3	2,6	32,5	3,5		51	с,св	8/13	738		
	средн	13,3	20,2	7,2	33,0	4,0	2,9	52		7/13	739		
	16	8,6	17,1	-1,8	36,8	-2,0		58	з	5/10	740		
	17	12,1	21,5	1,0	44,1	2,5		52	ю,юз	5/11	743		
	18	13,9	21,4	3,0	29,1	3,0	0,0	59	в,юв	9/14	739		дождь
	19	16,8	23,9	11,8	30,0	12,0	4,2	60	ю	8/14	734		дождь
	20	8,3	16,5	5,5	18,3	7,5	1,0	82	юз	7/13	739		дождь
	средн	11,9	20,0	3,9	31,7	4,6	5,2	62		7/12	739		
	21	6,5	13,6	-1,8	23,2	-1,8		72	с	6/9	741		
	22	9,4	15,7	2,0	30,2	2,4	0,6	71	в,св	3/12	741		дождь
	23	10,5	15,9	4,5	32,8	3,5		64	с,сз	7/11	743		

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	24	13,7	20,2	9,5	33,7	7,0	0,8	61	з	6/11	743		дождь, гроза
	25	11,7	20,7	-0,5	45,0	-0,6		59	з,сз	3/7	746		
	средн	10,4	17,2	2,7	33,0	2,1	1,3	65		5/10	743		
	26	16,8	25,1	6,5	48,4	7,4	0,0	57	сз	5/11	745		дождь
	27	19,0	28,6	7,0	52,5	7,2		59	з,сз	2/6	750		
	28	20,0	30,0	9,5	46,0	9,5		54	ю	6/12	747		
	29	19,7	25,3	13,5	43,2	12,5	3,3	51	юз	6/10	739		дождь, гроза
	30	11,5	16,0	9,0	18,5	10,3	17,8	85	сз	6/14	735		дождь, гроза
	31	12.8	20,4	4,9	33,0	2,5		55	з	6/11	740		
	средн	16,6	24,2	8,4	40,3	8,2	21,1	60		5/11	743		
	ср.мес.	11,9	16,3	5,0	33,2	3,9	40,3	56		6/12	741		
Июнь 99	1	16,7	27,0	6,8	45,0	6,9	0,3	69	з	6/4	739		дождь, гроза
	2	17,7	24,1	9,0	44,8	9,0		68	з,сз	4/8	741		
	3	15,4	21,1	7,5	41,8	8,5	0,5	63	св	7/12	743		дождь
	4	15,6	22,9	7,5	47,0	10,5		70	в,юв	5/9	742		
	5	18,1	25,5	9,0	49,8	9,1	0,9	63	в,св	5/9	743		дождь
	средн.	16,7	24.1	8,0	45.7	8,8	1,7	67		5/10	742		
	6	18,3	25,5	6,9	44,5	8,0		57	св	5/10	745		
	7	18,5	28,2	6.8	53,6	8,4		61	св	4/9	743		
	8	21,1	28,5	11,0	55,5	12.3		59	з	5/9	744		
	9	20,4	26,8	14,0	52,5	12,5		61	сз	5/11	743		
	10	16,9	23,8	7,2	49,1	9,5		58	с	4/8	745		
	средн.	19,0	26,6	9,2	51,0	10,1		59		5/9	744		
	11	17,1	22,9	7,5	51,0	8,5		52	с	5/8	747		
	12	17,2	24,9	9,5	54,5	10,0		58	з,сз	3/8	746		

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	13	15.5	23,4	5,8	40,5	7,8	10,8	69	юз	5/12	743		дождь, гроза
	14	10,8	15,9	4.5	32,5	5,5	0,3	59	з,юз	7/11	738		дождь
	15	9,7	17,4	1,7	42,6	3,5	0,0	65	з	7/11	738		
	средн.	14,1	20,9	5,8	44,2	7,1	11.1	61		5/10	742		
	16	10,0	17,4	0,0	42,5	0,8		59	з,сз	4/9	745		
	17	17,2	26,0	7,9	46,5	10,9	0,3	64	сз	6/11	750		дождь
	18	19,9	29,5	10,8	54,0	10,5	0,0	69	з,сз	5/11	739		
	19	17,3	23,1	14,3	45,5	13,8		70	з,сз	6/11	722		
	20	15,1	20,7	9,6	46,0	9,5		67	с	6/12	717		
	средн.	15,9	23,3	8,5	47,0	9,1	0,3	66		5/11	733		
	21	16,6	21,9	9,2	45,2	8,0		57	с	6/12	742		
	22	15,4	24,4	3,5	45,6	3,5		55	с,св	7/12	743		
	23	18,2	24.5	10,0	48,2	9,9		60	с	6/11	738		
	24	18,0	24,6	13,5	43,4	12,5	5,1	66	в,св	8/15	734		дождь, гроза
	25	17,4	23,2	12,5	37,0	10,0	3,5	72	в	7/12	733		дождь, гроза
	средн.	17,1	23,7	9,7	43,9	8,6	8,6	62		7/12	738		
	26	20,1	28,0	12,0	45,3	10,5		67	в	6/14	737		
	27	20,2	27,0	14.5	45,1	14,0	0,0	76	в,св	6/11	740		дождь, гроза
	28	21.5	28,6	11,8	53,0	11,0		63	юз	3/8	741		
	29	22,0	29,5	12.1	52,0	12,8		57	в	6/11	741		
	30	22,2	27,0	17,0	47,0	15.4		56	в	8/13	740		
	средн.	21.2	28,0	13.5	48,5	12,7	0,0	64		6/11	740		
	средн.м.	17,3	24.4	9,1	46.7	9,4	21,7	63		6/11	740		
Июль 99	1	22,2	27,5	17,0	5-,3	15,8		51	в	6/11	739		
	2	21,0	26,0	16,5	42,5	16,0		48	в,юв	7/14	739		

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Июль 99	3	21,9	28,3	13,5	53,5	11,5		46	св	6/11	738		
	4	17,9	24,0	11,0	47,7	13,0		74	с,св	4/8	736		
	5	20,4	30,0	13,0	57,2	14,1	6,8	73	с,св	3/9	734		дождь, гроза
	средн.	20,7	27,2	14,2	50,2	14,1	6,8	58		5/11	737		
	6	21,7	31,0	12,7	45,5	13,0	6,8	73	с,св	4/14	734		дождь, гроза
	7	19,4	26,7	11,5	42,7	10,4		76	с	5/11	735		
	8	23,0	29,5	19,5	48,7	18,3	2,5	70	св	8/14	737		дождь, гроза
	9	24,4	31,0	17,4	54,1	16,0		66	с	4/7	739		
	10	23.6	31,0	15,3	57,0	15.5		71	с	2/8	736		
	средн.	22.4	29,8	15,3	49,6	14.6	9,3	71		5/11	736		
	11	16,8	28,0	14,3	33,0	16,5		72	с	6/12	737		
	12	14,5	19,9	8,0	38,3	7,0	0,0	68	сз	7/11	737		дождь
	13	13,0	19,5	5,6	42,3	6.5		66	с	5/10	736		
	14	11,9	14,2	10,3	24,0	11,3	6,1	89	з	4/7	732		дождь
	15	13.2	18,4	8,5	28,5	8,5	2,3	85	с,св	5/9	734		дождь
	средн.	13,9	20,0	9,3	33,2	10,0	8,4	76		5/10	735		
	16	14.4	18,5	11.5	32,3	9,5	2,1	85	з,юз	4/7	734		дождь
	17	15,9	21,6	11,5	47,2	10,4	3,3	89	з	4/11	735		дождь
	18	18,7	27,0	9,4	47,5	9,0		73	з	5/10	739		
	19	17,2	25,6	10,7	48,3	10,3	3,6	85	в,св	5/12	739		дождь, гроза
	20	18,0	25,3	7,5	49,6	7,0		67	в,св	6/9	744		
	средн.	16,8	23,6	10,1	45,0	9,2	9,0	80		5/10	738		
	21	19,3	27,5	8,3	51,5	9,1		66	в,юв	3/7	743		
	22	21,4	31,0	9,5	53,0	9,5		62	ю,юв	4/7	742		
	23	22,9	31,0	12,8	56,0	12,8		60	ю,юв	5/8	742		

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	24	21,1	29,9	13,0	48,9	13,0	10,2	72	с,св	6/11	743		дождь, гроза
	25	22,7	30,4	13,5	48,6	13,2		72	св	3/7	744		
	средн.	21,5	30,0	11,4	51,6	11,5	10,2	66		4/8	743		
	26	23,0	32,0	14,0	54,0	13,6		71	с	3/7	743		
	27	24,5	33,5	16,9	41,5	15,6	5,4	67	з,юз	3/7	742		дождь, гроза
	28	24.4	31,5	14,5	54,2	14,8		65	сз	3/7	742		
	29	25,2	32,0	16,5	51,5	15,1		66	в,св	3/11	741		
	30	26,4	34,5	17,2	55,8	17,3		58	юв	5/9	741		
	31	26,8	35,0	17,2	58,1	17,2		53	в,юв	5/10	742		
	средн.	25.1	33.1	16,1	53,0	15,6	5,4	63		4/9	742		
	средн.м.	20,1	27,3	12,7	47,1	12,5	49,1	69		5/10	739		
Август 99	1	28,6	36,5	22,6	60,1	21,0		50	з,юз	3/7	740		
	2	26,3	37,9	16,5	55,6	18,3		56	ю,юз	3/11	737		
	3	25,9	33,0	16,5	56,0	17,5		57	з	3/11	735		
	4	18,8	29,6	16.3	36,5	16,3		78	св	5/8	740		
	5	17,8	23,9	9,4	37,5	9,8		66	в	5/10	743		
	средн.	23.5	32,2	16,3	49,1	16,6		61		4/9	739		
	6	19,9	27,3	16,4	42,6	16,6	2,6	54	юв	7/14	740		дождь
	7	19,0	28,1	14,5	36,0	12,0	2,6	64	ю	9/15	734		дождь, гроза
	8	19,9	27,0	12,4	49,0	12,0		68	с,сз	6/11	735		
	9	18,4	23,8	12,0	42,3	11,0	0,6	61	з	5/12	738		дождь
	10	15.4	23,4	6,2	47,2	7,8		59	з,сз	4/8	743		
	средн.	18,5	25,9	12,3	43,4	11,8	5,8	61		6/12	738		
	11	17,4	23,4	9,5	52,4	9,5	0,0	61	с	2/8	744		дождь
	12	16,6	23,9	7,6	48,0	6,9		67	в	5/9	745		

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	13	21,0	28,4	14,4	51,8	15,0		51	ю	5/9	743		
	14	23,9	31,0	17,8	51,5	17,0		45	ю	4/9	741		
	15	22,4	30,3	16,5	47,0	17,8		45	ю	5/10	741		
	средн	20,3	27,4	13,2	50,2	13,2	0,0	54		4/9	743		
	16	25,2	28,8	21,8	46,0	19,5	1,7	40	с	6/11	740		дождь, гроза
	17	22,5	29,9	16,0	50,4	15,8	0,4	67	з	5/10	741		дождь, гроза
	18	20,7	32,2	7,3	56,0	6,8		58	в,юв	4/7	743		
	19	22,8	32,2	12,5	52,5	14,3		51	з	7/14	739		
	20	17,2	24,9	7,5	48,0	8,7		61	сз	5/11	747		
	средн	21,7	29,6	13,0	50,6	13,0	2,1	55		5/11	742		
	21	19,0	31,4	5,5	49,3	7,2		57	з,юз	5/10	744		
	22	24,1	35,9	8,9	52,5	8,2		43	юз	7/14	738		
	23	28,0	33,2	23,0	54,1	21,0		32	з,сз	5/11	739		
	24	23,2	32,5	15,0	50,1	14,2		61	св	4/8	743		
	25	27,6	38,9	15,0	55,1	14.5		42	з,юз	5/13	736		
	средн.	24.4	34,4	13,5	52,2	13,0		47		5/11	740		
	26	21,8	28.7	19,5	48,3	18,5		55	с	7/13	738		
	27	13.8	21.1	3,5	45,0	5,0		61	в,св	5/11	744		
	28	13,7	20,1	4,8	44,5	4,5		48	св	5/11	745		
	29	11,8	22,9	-0,6	46,2	1,0		62	сз	4/1	742		
	30	14.2	24,9	2,2	48,0	2,5		60	з,сз	4/8	740		
	31	14,8	25,5	5,0	49,7	8,0		59	з	3/6	739		
	средн.	15,0	23,9	5.7	47,0	6,6		58		5/9	741		
	ср.мес.	20.6	28,9	12,3	48,8	12,4	7,9	56		5/10	741		
Сентябрь 99	1	15,6	22,9	8,5	47,0	8,5		62	з	5/10	737		
	2	12,6	18,8	8,5	30,8	8,5		70	з,сз	5/9	738		

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Сентябрь 99	3	11,6	14,1	9,5	23,3	10,0		63	с	4/9	744		
	4	6,7	16,9	-3,2	32,5	-1,0		73	сз	4/9	748		
	5	13,6	25.5	1,0	41,7	1,5		60	з	8/14	743		
	средн.	12,0	19,6	4,9	35,1	5,5		66		5/10	742		
	6	17,4	23,1	7,5	40,8	4,5		50	з	7/13	742		
	7	13,6	21,4	3,5	41,9	3,0		57	з,сз	5/11	744		
	8	12,4	24,1	-0,2	42.1	2,5		66	з,сз	4/8	748		
	9	14,7	28,0	2,5	47,0	4,0		63	з	5/9	746		
	10	13,8	24,4	3,0	31,8	4,5		65	з,юз	3/8	740		
	средн.	14.4	24,2	3,3	40,7	3,7		60		5/10	744		
	11	16,1	18,7	12,8	23.5	11,7	0,7	61	з,сз	3/8	733		дождь
	12	9,4	17,1	0,0	31,7	-0,7		72	з,юз	4/9	735		
	13	11,0	15,4	6,2	25,0	4,5	0,8	75	юз	4/9	736		дождь, гроза
	14	11,5	15,7	5.5	27,5	2,5		65	з	5/9	740		
	15	9,8	15.4	5.5	33,0	4,6		64	з	4/8	744		
	средн.	11,6	16,5	6,0	28,1	4,5	1.5	67		4/9	737		
	16	10,0	20,5	2.4	37.7	2,5		65	с	2/6	742		
	17	11,0	21,5	3,1	43.1	4,8		67	сз	2/6	741		
	18	12,0	15,9	4,8	33,5	3,0	0,9	58	ю,юз	7/11	742		дождь
	19	9,5	12,8	7,4	23,5	6,5	1,7	75	юз	6/11	739		дождь
	20	8,3	10,8	6,6	20,0	6,0	3,3	85	з,юз	5/10	742		дождь
	средн.	10,2	16,3	4,9	31,4	4,6	5,9	70		4/9	741		
	21	6,9	9,3	4,0	17,0	1,0	0,3	84	з	4/9	746		дождь
	22	4,4	12,2	-3,1	32,1	-3,0		74	з,сз	3/7	746		
	23	3,0	13,0	-4,9	30,2	-5,0		71	юз	5/10	743		
	24	4,8	16,9	-4,5	35,0	-5,0	0,4	77	з,юз	3/11	744		дождь
	25	10,5	14,5	7,3	29,9	7,2		74	ю,юз	3/5	745		

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	средн.	6,1	13,2	-0,2	22,6	-1,0	0,7	76		4/8	745		
	26	7,3	17,7	-2,5	29,3	-2,5		77	ю	3/6	747		
	27	11,9	16,3	9,2	17,3	7,8	0,6	77	ю,юз	5/9	746		дождь
	28	12,8	22,1	5,0	33,0	2,0	4,0	68	ю	7/11	743		дождь
	29	15,4	19,2	12,9	23,0	11,5	8,3	68	з,юз	8/14	739		дождь
	30	13,2	17,7	6,2	29,1	5,0		75	з	4/9	745		
	средн.	12,1	18,6	6,2	26,3	4,8	12,9	73		5/10	744		
	средн.м.	11,1	18,1	4,2	30,7	3,7	21,0	69		5/9	742		
Октябрь 99	1	10,3	21,6	2,2	33,3	2,5		78	з,юз	3/7	746		туман
	2	13,2	26,4	3,4	44,1	3,3		69	з	3/7	746		
	3	13,6	25,5	3,3	39,1	4,8		73	з	7/10	745		
	4	11,9	22,5	4,5	35,4	4,0	0,3	82	с	2/4	747		дождь, туман
	5	11,5	22,5	1,0	33,0	1,0		71	з,сз	4/7	749		
	средн.	12,1	23,7	2,9	37,0	3,1	0,3	75		4/7	747		
	6	9,7	18,0	0,7	33,8	0,7		72	в	3/7	754		
	7	7,9	19,3	-1,8	32,0	-2,0		75	з	3/6	755		
	8	8,5	21,3	-1,1	32,3	-0,5		76	тихо	2/4	754		
	9	10,5	24,9	-1,2	33,0	0,4		68	ю,юв	3/5	752		
	10	11,7	25.6	0,0	32,8	0,2		62	ю,юв	3/8	750		
	средн.	9,1	21,8	-0,7	32.8	-0,2		71		3/6	753		
	11	12.0	24.0	0,0	32.5	-1,4		55	в,юв	7/12	749		
	12	15,2	24.3	5.4	30,5	-0,5		42	ю,юв	6/13	746		
	13	15,6	19,2	10,4	17,1	9,6	3,8	50	с,св	5/10	741		дождь
	14	9,8	11,0	7,1	13,0	4,1	8,7	90	з	5/12	735		дождь
	15	7,2	12,2	0,6	15,5	-1,0	1,0	79	з,юз	4/8	744		дождь
	средн.	12,0	18,1	4,7	21,7	2,2	13,5	63		5/11	743		
	16	11,6	16,6	7,5	17,9	5,0	5,2	72	ю,юв	6/10	742		дождь

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	17	9,0	14,1	5,2	15,5	3,5	0,0	72	з,юз	6/13	741		дождь
	18	6,3	11,8	0,1	20,0	-1,0		71	ю	4/9	745		
	19	5,3	8,4	2,6	9,0	1,2	3,5	76	з,юз	7/14	737		дождь
	20	1,3	3,2	-0,3	8,7	-2,0	0,5	79	з	6/12	742		дождь, снег
	средн.	6,7	10,8	3,0	14,2	1,3	9,2	74		6/12	741		
	21	-0,3	1,5	-1,9	1,3	-1,2		71	з	5/10	748		
	22	0,2	3,0	-1,8	12,0	-1,5		78	з,сз	4/9	751		
	23	1,4	6,2	-2,5	17,5	-1,3		65	с,св	2/5	753		
	24	-2,2	8,5	-9,0	13,8	-0,8		76	ю	2/4	753		
	25	-2,5	7,1	-10,0	15,7	-12,3		75	с	3/5	751		
	средн.	-0,7	5,3	-5,0	12,1	-4,9		73		3/7	751		
	26	-2,9	4,0	-9,0	7,0	-9,4		82	в	4/7	751		
	27	-1,0	0,4	-2,3	1,2	-1,2		82	з,юз	3/7	746		
	28	0,0	3,0	-2,1	10,2	-2,0		72	ю,юв	4/7	744		
	29	5,0	6,6	2,1	6,8	1,4	24,7	89	ю	5/10	740		дождь
	30	5,0	6,6	3,6	7,5	3,8	9,8	92	з	4/7	743		дождь
	31	3,7	6,2	3,1	5,6	3,3	5,4	92	ю,юз	5/9	736		дождь
	средн.	1,6	4,5	-0,8	6,4	-0,7	39,9	85		4/8	742		
	ср.мес.	6,8	14,0	0,7	20,7	0,1	62,9	74		4/9	746		
Ноябрь 99	1	3,3	5,0	0,5	9,5	0,4	1,2	88	юз	4/8	742		дождь
	2	2,3	3,8	0,5	4,0	-0,1	2,0	90	з,юз	4/8	741		дождь
	3	4,0	5,5	3,0	7,0	3,0	2,2	95	ю	2/6	743		дождь
	4	3,9	5,5	2,9	5,0	2,1	8,7	87	ю	6/12	741		дождь
	5	4,9	6,5	0,2	10,6	1,2	7,5	90	з,юз	6/12	736		дождь
	средн.	3,7	5,3	1,4	7,4	1,3	21,6	90		4/9	741		
	6	-3,9	0,4	-5,5	1,5	-4,3	0,3	72	юз	4/9	745		снег
	7	-5,7	-3,8	-11,3	0,0	-13,5	2,2	81	св	3/6	745		снег

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ноябрь 99	8	-13,9	-8,0	-19,5	-1,8	-17,0	0,0	74	тихо	2/5	751	2	снег
	9	-13,7	-9,0	-21,6	-6,0	-20,0		61	з,сз	4/9	754	2	
	10	-12,6	-6,0	-20,5	-3,5	-20,0		66	з	4/9	749	2	
	средн.	-10,0	-5,3	-15,7	-2,0	-15,0	2,5	71		5/8	749	2	
	11	-6,4	-2,0	-13,2	-2,3	-16,7		64	з,юз	5/8	745	2	
	12	-4,0	-2,0	-7,0	-2,0	-8,5	2,1	70	ю,юз	7/13	735	1	снег
	13	-4,4	-3,0	-7,0	-1,3	-9,5	2,6	82	с,сз	8/16	723	15	снег, метель
	14	-6,2	0,0	-9,8	-1,0	-10,5	3,7	79	ю,юз	6/13	739	13	снег, метель
	15	2,1	3,7	-0,1	0,8	-1,5	8,3	95	ю,юз	7/14	742	11	снег, метель
	средн.	-3,8	0,7	-7,4	-1,2	-9,3	16,7	78		6/13	737	8	
	16	2,4	4,0	1,4	0,5	-0,5	0,0	86	ю	5/11	740	2	дождь
	17	-0,9	4,0	-9,0	0,5	-8,5	2,5	82	ю,юз	10/18	727	1	снег, метель
	18	-9,1	-6,4	-11,6	-2,5	-10,0	1,7	76	ю,юз	8/16	739	11	снег, метель
	19	-8,6	-12,5	-6,8	-3,0	-11,0	2,5	79	з	8/14	738	9	снег, метель
	20	-11,7	-9,0	-15,0	-7,0	-15,5	0,2	66	с	6/12	742	8	снег, метель
	средн.	-5,6	-4,0	-8,2	-2,3	-9,1	6,9	78		8/14	737	6	
	21	-17,3	-11,3	-25,5	-9,0	-27,5		70	тихо	2/5	756	9	
	22	-17,6	-14,2	-23,0	-11,5	-23,0		69	в	3/6	760	8	
	23	-14,6	-13,9	-15,5	-11,0	-15,5	2,5	66	в	8/14	761	8	снег, метель
	24	-15,8	-14,7	-17,5	-12,0	-16,5		61	в	8/16	756	9	метель

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	25	-12,6	-11,1	-15,3	-11,0	-16,3		62	в	8/15	753	9	метель
	средн.	-15,6	-13,0	-19,4	-11,0	-19,8	2,5	66		6/11	757	9	
	26	-13,0	-12,1	-15,2	-9,6	-15,5	3,3	57	в	7/14	747	9	снег, метель
	27	-11,9	-10,0	-13,2	-7,0	-12,0	3,1	63	в,св	6/11	748	12	снег, метель
	28	-14,6	-10,3	-20,0	-9,4	-20,5		78	з,сз	3/6	751	12	
	29	-20,6	-15,9	-26,7	-12,2	-28,0		80	з,сз	3/6	752	12	
	30	-16,2	-11,5	-19,0	-10,0	-18,5	0,7	79	ю,юз	4/8	750	12	снег
	средн.	-15,2	-12,0	-18,8	-9,6	-18,9	7,1	71		5/9	750	11	
	ср.мес.	-7,8	-7,0	-11,1	-3,1	-11,8	57,3	76		5/11		6	
Декабрь 99	1	-8.8	-6.8	-11.5	-5.0	-10.8	1.2	81	юз	7/14	746	13	снег, метель
	2	-3.7	1.0	-7.5	0.0	-7.2	4.2	86	ю	8/15	743	12	снег, метель
	3	1.1	2.5	0.3	0.2	-0.5	1.7	89	юз	8/17	747	11	снег, метель
	4	0.4	1.7	-0.1	0.2	-0.5	0.0	92	ю	5/9	746	9	снег
	5	-1.2	0.2	-2.2	-0.3	-1.9	0.4	89	зюз	7/14	745	8	снег
	средн.	-2,4	-0,3	-4,2	-1,0	-4,2	7,5	87		7/14	745	11	
	6	-1.8	-0.7	-3.2	-0.7	-4.3	4.6	86	ю	6/13	749	14	снег, метель
	7	0.4	1.5	-1.2	0.3	-1.8	0.0	93	ю	3/9	744	14	морось
	8	-3.1	0.5	-5.0	0.0	-4.5	0.9	88	с	5/10	736	11	снег
	9	-4.8	-2.0	-8.0	-2.5	-9.5	2.1	85	юв	/10	743	11	снег
	10	-2.4	1.0	-8.0	0.0	-15.0	4.4	79	з	7/14	746	16	снег, метель
	средн.	-2,3	0,1	-5,1	-0,6	-7,0	12	86		5/11	744	13	
	11	-3.1	-0.5	-9.5	-0.6	-17.5		83	юз	5/11	753	16	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	12	-3.2	-0.7	-5.0	-1.5	-4.8		88	ююз	4/8	754	16	
	13	-4.1	-3.1	-7.5	-1.4	-7.5		94	в	4/6	752	16	
	14	-11.6	-6.3	-18.5	-6.3	-22.5		82	штиль	2/5	750	16	
	15	-6.9	-3.0	-11.5	-6.0	-15.0		64	с	5/9	745	16	
	средн.	-5,2	-2,7	-10,4	-3,2	-13,5		82		4/8	751	16	
	16	-6.2	-3.7	-8.0	-3.5	-10.0		69	всв	5/9	746	15	
	17	-4.1	-1.0	-5.6	-2.0	-5.5	0.5	87	ссз	3/6	751	15	снег
	18	-1.4	-0.4	-2.6	-1.0	-2.2	10.0	91	ю	4/9	744	15	снег
	19	-3.1	0.0	-5.5	-0.8	-5.8	0.3	87	з	3/7	745	23	снег
	20	-1.9	1.2	-6.0	0.3	-6.3	0.8	91	юз	5/9	745	23	снег
	средн.	-3,3	-0,8	-5,5	-3,6	-6,0	11,6	81		4/8	746	18	
	21	1.5	2.6	0.2	0.2	-1.5	14.1	90	ю	6/13	749	19	снег
	22	2.2	3.1	1.1	0.1	-2.0	0.3	82	ю	6/12	738	17	морось
	23	-6.4	2.5	-11.3	0.2	-12.0	0.6	74	з	10/18	746	13	снег
	24	-15.0	-11.0	-17.5	-11.5	-18.5	0.0	77	з	4/8	761	13	снег
	25	-13.3	-9.0	-19.0	-9.5	-16.5	0.3	77	з	3/6	762	13	снег
	средн.	-6,2	-2,4	-9,3	-4,1	-10,1	15,3	80		6/11	751	15	
	26	-17.2	-11.0	-22.3	-10.0	-22.5	0.0	84	в	1/3	757	13	морось
	27	-17.6	-9.4	-24.3	-10.5	-22.5		74	ссв	2/4	747	13	
	28	-15.8	-9.0	-22.0	-11.7	-23.7		72	в	2/5	746	13	
	29	-13.4	-11.9	-17.0	-11.5	-22.0		63	в	4/9	747	13	
	30	-12.5	-11.6	-13.5	-10.0	-14.0	1.7	69	всв	5/11	752	13	снег
	31	-8.6	-0.5	-13.5	-2.8	-12.0	14.9	84	штиль	4/9	745	22	снег
	средн.	-14,2	-8,9	-18,8	-9,4	-19,5	16,6	74		3/7	749	15	
	ср.мес.	-9,2	-2,5	-8,9	-3,7	10,1	63,0	82		5/10	749	15	
Январь 00	1	-3,6	-1,4	-5,1	-1,0	-6	0,4	82	зюз	6/11	745	24	снег
	2	-14,6	-4,9	-20,6	-6	-22	0,2	73	вюв	6/9	753	25	снег

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Январь 00	3	-18,9	-13,1	-22,2	-14	-22	8,2	69	вюв	5/10	755	25	снег, по-земок
	4	-11,7	-10	-13,5	-10	-14	4,3	70	в	6/11	750	27	снег, поземок
	5	-14,5	-9	-22,2	-9	-28	0,3	77	сз	3/8	744	32	поземок, снег
	средн.	-12,6	-7,7	-16,7	-8	-18,4	13,4	74		5/10	749	27	
	6	-21,3	-14,2	-28,3	-15	-29	0,0	78	ю	1/3	745	32	снег, поземок
	7	-11,0	-8	-14,5	-7	-15	0,4	79	ю	3/4	744	32	снег
	8	-9,3	-6,8	-13,5	-7	-20	0,0	80	з	3/7	744	32	снег
	9	-7,6	-5,2	-10,2	-4	-16	0,9	83	з	3/9	746	33	снег
	10	-5,9	-3,2	-8,8	-2	-10	0,7	90	з	4/9	748	33	снег
	средн.	-11	-7,5	-15,1	-7	-18	2	82		3/6	745	32	
	11	-4,2	-3,3	-5,5	-2	-7	0,4	88	зюз	6/11	747	33	снег, поземок
	12	-3,7	2,2	-7	-1	-11	0,4	87	з	4/8	748	33	снег
	13	-4,3	-3	-5,1	-4	-6		82	з	5/9	750	33	
	14	-6,1	-4,4	-7,2	-5	-7	1,6	84	з	5/11	748	32	поземок, снег
	15	-8,6	-6,8	-12	-6	-15	0,0	82	зсз	4/11	746	31	поземок, снег
	средн.	-5,4	-4	-7,4	-3,6	-9,2	2,4	85		5/10	748	32	
	16	-8,2	-6,4	-11,5	-4	-14	0,0	86	ю	2/4	749	31	снег
	17	-6,3	-4,2	-8,2	-4	-8	2,3	88	ююв	5/9	742	31	снег
	18	-9,6	-7	-14,2	-6	-17	0,7	83	ююв	4/7	739	33	снег
	19	-6,4	-3,5	-11	-4	-16	0,4	78	юв	12/18	739	34	снег, поземок

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	20	-2,7	-1,2	-3,8	-4	-5	1,4	80	ююз	7/14	730	27	поземок, снег
	средн.	-6,6	-4,5	-9,7	-5	-12	4,8	83	вюв	6/10	740	31	
	21	-4,2	-3	-5,6	-2	-6	5,7	87	ссв	4/8	734	29	снег
	22	-11,5	-4,4	-20,2	-4	-28	0,2	85	тихо	3/6	737	40	снег
	23	-16,8	-8,5	-25,2	-6	-28		84	тихо	3/5	742	39	
	24	-17,2	-12,1	-22,2	-13	-29	0,4	79		4/8	745	36	снег
	25	-15,8	-11,6	-19,2	-11	-22	0,2	80	юв	3/6	753	36	снег
	средн.	-13	-7,9	-18,5	-7,2	-23	6,5	83	з	3/7	742	36	
	26	-10,1	-5	-14	-8	-17		67	ссз	8/13	747	31	поземок
	27	-2,5	-0,8	-8,1	0	-10	1,0	84	ю	5/9	741	31	поземок, снег
	28	-10,5	-4,6	-18,5	-5	-24		75	с	3/7	744	31	
	29	-15,9	-6,6	-25,2	-6	-28	0,4	81	ююв	4/8	748	31	снег
	30	-3,1	0	-7,4	0	-8	3,2	89	з	4/8	748	36	снег
	31	-1,7	-0,3	-3,9	0	-6	0,8	81	ююв	5/10	750	37	снег
	средн.	-7,3	-2,9	-12,9	-3,2	-15,5	5,4	79		5/9	747	33	
	ср.мес	-9,3	-5,6	-13,4	-5	-16	34,5	81		5/13	745	32	
Февраль 00	1	-3,8	-3,0	-4,9	-4,0	-6	0,0	76	ююв	6/11	745	35	снег, поземок
	2	-4,3	-3,0	-5,6	-2	-8	4,2	81	юв	5/10	735	37	поземок, снег
	3	-9,3	-3,6	-18,7	-5	-24	4,1	90	ю	5/9	736	39	снег, поземок
	4	-0,4	1,1	-4,8	0	-6	12,5	91	зюз	9/17	733	47	снег, поземок, метель
	5	-3,6	0,3	-9,4	0	-10	0,4	78	з	6/12	739	47	снег
	средн.	-4,3	-1,6	-8,7	-2,2	-10,8	21,2	83		6/12	738	41	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Февраль 00	6	-11,4	-9,1	-14,0	-6	-16	0,2	77	вюв	3/6	744	47	снег
	7	-13,2	-7,9	-19,2	-7	-22		79	юв	2/4	745	47	
	8	-9,4	-7,0	-12,5	-6	-16	1,6	78	юв	2/4	742	49	снег
	9	-8,7	-7,0	-13,0	-4	-15	0,6	79	ю	3/6	744	50	снег
	10	-3,3	1	-10,6	0	-10	11,6	86	ю	5/10	744	52	снег, поземок
	средн.	-9,2	-6	-13,9	-4,6	-15,8	14	80		3/6	744	49	
	11	0,7	1,3	0,4	0	0	1,0	95	ююз	4/8	743	55	снег, морось
	12	-0,4	1	-1,6	0	-2	2,4	88	зюз	7/11	742	52	морось, снег
	13	-1,5	-0,4	-3,1	0	-5	1,2	86	з	4/10	743	52	морось, снег
	14	-2,3	-1	-4,6	0	-7	1,1	84	з	3/6	741	54	снег
	15	-3,7	-2	-5,8	0	-10	0,0	84	з	4/7	745	55	снег
	средн.	-1,4	-0,2	-2,9	0	-4,8	5,7	87		4/8	743	54	
	16	-4,0	-2,2	-7,0	0	-10	0,0	85	ююз	5/8	749	54	снег
	17	-3,1	-1,6	-6,8	0	-10	1,2	85	ю	4/8	748	52	снег
	18	-1,6	1,1	-3,1	0	-4	0,0	82	всв	4/4	751	53	снег
	19	-4,5	-2,0	-9,3	0	-1,5		82	св	2/4	756	52	
	20	-13,1	-6,2	-18,0	-2	-23		78	тихо	4/5	758	52	
	средн.	-5,3	-2,2	-8,9	-0,4	-12,4	1,2	82		4/6	752	53	
	21	-15,1	-7,0	-22,2	-5	-28		75	в	3/4	757	51	
	22	-16,3	-8,5	-22,7	-6	-28		70	вюв	4/8	755	51	
	23	-15,7	-11,1	-23,2	-8	-29		74	вюв	4/8	751	51	
	24	-13,4	-1,8	-23,0	-3	-27		78	юв	4/7	746	51	
	25	-8,1	-2,0	-12,0	-4	-16	0,0	76	ююз	4/10	746	51	снег
	средн.	-13,8	-9,3	-20,6	-5,2	-25,6	0	75		4/7	751	51	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	26	-9,3	-5,5	-17,0	-2	-21		80	зюз	4/8	742	51	
	27	-9,2	-4,5	-15,3	-3	-20	3,8	86	ююв	6/4	738	51	снег, поземок
	28	-17,7	-5,4	-21,2	-6	-26		74	зюз	7/11	746	57	поземок
	29	-16,7	-6,0	-25,2	-9	-32	0,4	78	юз	6/14	750	57	поземок, снег
	средн.	-13,2	-5,4	-19,7	-5	-24,8	4,2	80		6/9	744	54	
	ср.мес.	-7,7	-3,5	-12,2	-3	-15	46,3	81		5/8	745	50	
Март 00	1	-4,4	-2,7	-6	0	-10		77	з	6/12	747	54	поземок
	2	-5,7	-3	-8,3	-1	-9		92	тихо	2/5	752	54	туман
	3	-4,5	-2,5	-6,3	0	-6		94	св	2/4	753	54	туман
	4	-7,3	-3,7	-11	-1	-16		89	вюв	3/5	753	53	туман
	5	-13,6	-2,5	-22,7	-2	-29		78	тихо	3/4	750	53	
	средн.	-7,1	-2,9	-10,9	-0,8	-14		86		3/8	751	54	
	6	-15,3	-4,4	-23,9	-4	-30		76	вюв	1/3	747	53	
	7	-8	1,5	-19,4	-0	-23		74	тихо	1/3	746	53	
	8	-4,3	3	-11,5	0	-15		75	ю	6/10	744	51	
	9	-0,4	1,2	-2,3	0	-4	0,0	85	юз	4/11	738	51	снег, морось
	10	1,8	3	0,5	0	0	0,0	88	ю	5/8	738	51	морось
	средн.	-5,2	0,9	-11,3	-0,8	-14	0	80		3/7	743	52	
	11	2,3	3,3	-0,1	0	-4	1,7	80	ю	4/11	736	48	снег, дождь, морось
	12	-2,6	1,4	-4,4	0	-6	0,9	81	ссз	5/9	740	42	снег
	13	-8,5	-4	-15	0	-19		82	з	4/9	742	43	
	14	-9,7	-4	-17,9	0	-22		81	з	4/7	746	43	
	15	-11,3	-4,5	-15,4	0	-20	0,0	78	всв	1/4	748	43	снег
	средн.	6,0	-1,6	-10,6	0	-14	2,6	80		4/8	742	44	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Март 00	16	-13,7	-3,6	-21,7	-2	-27		76	всв	2/4	749	42	
	17	-11,2	-4,4	-17,9	-2	-24		75	з	2/5	750	42	
	18	-12,1	-2,5	-20,5	-2	-24		76	тихо	3/5	754	42	
	19	-11,4	-4	-19,5	-2	-25		75	юв	4/6	757	42	
	20	-9,9	-2,7	-18,7	-2	-24		75	вюв	4/6	757	42	
	средн.	-11,7	-3,4	-19,7	-2	-24,8		75		3/5	753	42	
	21	-7,2	1	-15	0	-20		72	вюв	5/6	752	42	
	22	-3,1	6	-10,8	0	-14		71	ю	3/7	746	42	
	23	0,3	4,1	-4,1	0	-8		77	св	2/4	740	42	
	24	-0,8	5	-9	0	-14		80	юз	4/9	741	41	
	25	1,9	5,2	-2,7	0	-9		70	юв	5/8	741	37	
	средн.	-1,8	4,3	-8,3	0	-13		74		3/7	744	41	
	26	0,4	2,6	-1,7	0	-2	5,5	91	з	6/14	733	37	снег
	27	-2,7	0,3	-5,1	0	-6	4,6	84	ю	6/12	742	39	снег
	28	-7,6	-0,8	-14	0	-21	0,0	84	в	2/8	751	43	
	29	-2,6	-,8	-5	0	-8	3,3	74	в	3/7	750	45	снег
	30	-8,9	1	-17,2	0	-20		70	юв	3/4	749	45	
	31	-8,1	0	-16,2	0	-22		74	з	6/9	745	43	
	средн.	-4,9	0,4	-9,9	0	-13,2	13,4	80		4/9	745	42	
	ср.мес.	-6,1	-0,4	-11,7	-1	-16	16	79		3/7	746	46	
Участок "Ащисайская степь"													
Март 99	1	-5,8	-3,0	-7,4	-3,0	-6,6	10,20	91	сз	10/12	721	21	снег, туман, метель
	2	-8,5	-5,1	-9,6	-5,3	-12,0	2,60	88	з,сз	12/16	726	50	снег, метель
	3	-14,6	-7,9	-18,9	-6,0	-23,2	0,00	78	сз	7/10	738	46	п-ка
	4	-16,0	-12,6	-20,0	-7,0	-22,8		76	юв	4/7	742	46	
	5	-11,0	-7,6	-14,8	-0,5	-15,5	1,20	80	юв	3/7	741	47	снег

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Март 99	средн.	-11,2	-7,2	-14,1	-4,4	-16,0	14,0	68		7/10	734	42	
	6	-16,2	-12,6	-20,5	-10,2	-20,7	5,10	77	св	8/10	742	47	снег
	7	-15,7	-14,0	-16,8	-10,2	-16,5	8,40	75	св	9/13	741	43	снег, метель
	8	-13,4	-9,3	-19,2	-8,7	-18,5	5,80	78	св	8/11	734	50	снег, метель
	9	-17,9	-14,1	-21,2	-11,8	-21,3	0,00	77	сз	13/18	733	40	метель
	10	-16,4	-12,7	-20,1	-7,8	-21,1	0,00	67	сз	11/16	738	71	метель
	средн.	-15,9	-12,5	-19,6	-9,7	-19,6	29,3	75		10/14	738	50,2	
	11	-15,5	-9,6	-19,6	-8,5	-22,5		72	сз	4/6	741	71	
	12	-17,2	-11,5	-23,6	-3,7	-28,0		77	юз	2/5	743	71	
	13	-19,8	-12,9	-24,6	-7,0	-26,2		76	с	3/6	742	71	
	14	-22,1	-17,3	-26,4	-10,0	-27,5		75	сз	4/7	744	71	
	15	-25,7	-16,3	-31,8	-6,7	-34,6		69	сз	3/5	751	69	
	средн.	-20,1	-13,5	-25,2	-7,2	-27,8		74		3/6	744	70,6	
	16	-22,6	-15,7	-29,9	-11,5	-31,3		70	юз	7/9	748	69	
	17	-18,2	-13,1	-22,5	-1,6	-25,5	0,60	70	юз	3/8	743	69	снег
	18	-19,8	-11,4	-26,4	-1,6	-29,5		75	ю,юз	4/8	743	69	
	19	-11,7	-5,2	-17,2	-1,6	-20,0		76	юз	6/10	739	69	
	20	-9,6	-3,5	-13,4	-3,1	-16,3		73	ю,юз	5/9	734	69	
	средн.	-16,4	-9,8	-21,9	-3,9	-24,5	0,60	73		5/9	742	69	
	21	-13,1	-5,6	-19,1	-1,8	-23,1		79	юз	6/11	727	69	
	22	-19,0	-10,1	-26,3	-6,1	-27,0		66	с	6/11	734	67	
	23	-16,1	-5,5	-24,5	-0,1	-28,5		70	с	3/5	745	66	
	24	-17,0	-6,8	-25,4	0,1	-27,4		73	с,сз	2/5	746	66	туман
	25	-15,0	-4,8	-22,7	-0,3	-25,7		69	в	3/6	744	66	
	средн.	-16,0	-6,6	-23,6	-1,6	-26,3		68		4/8	736	66,8	
	26	-12,8	-6,4	-18,6	-1,7	-19,9		70	св	4/8	749	64	
	27	-12,9	-4,6	-19,0	2,9	-20,5		80	сз	4/8	738	64	туман

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	28	-12,4	-4,5	-19,6	-1,1	-21,7		80	сз	4/8	738	64	
	29	-9,4	0,6	-16,7	5,5	-18,5		86	юз	3/6	743	64	
	30	-4,6	1,7	-10,3	3,3	-11,9		80	юз	8/11	743	64	
	31	-0,5	1,6	-4,4	5,1	6,0		84	сз	6/11	740	62	
	средн.	-8,0	-1,0	-14,0	3,1	-13,3		83		5/9	740	63,6	
	ср.мес	-14,7	-8,6	-19,9	-4,1	-21,4	43,9	86		6/9	739	60,4	
Апрель 99	1	-1,8	2,5	-6,2	3,7	-9,4		80	юз	6/9	742	57	
	2	-0,8	4,1	-5,2	4,5	-4,8		80	юз	3/6	739	53	
	3	0,5	3,9	-3,0	5,0	-6,0		80	юв	7/10	732	46	
	4	1,7	3,0	0,2	3,2	-1,5	0,00	90	ю,юз	11/16	722	40	дождь
	5	1,3	2,5	0,4	2,5	-0,9	0,30	90	юз	11/14	722	35	дождь
	средн.	0,2	3,2	-2,8	3,8	-4,5	0,30	80		8/11	731	46,2	
	6	-6,7	1,4	-9,7	0,5	-7,9	2,80	80	ю,юз	10/14	725	45	снег, п-ка
	7	-8,6	-4,6	-12,3	-2,5	-15,2	0,80	80	юз	9/14	729	35	снег, п-ка
	8	-5,2	1,0	-11,5	2,5	-14,4	0,00	80	юз	6/9	734	31	
	9	1,4	2,3	-0,3	3,0	-1,1	1,40	80	юз	10/18	733	25	снег, дождь
	10	1,9	4,4	0,6	5,6	-0,1	0,30	90	юз	4/11	729	24	дождь
	средн.	-3,4	0,9	-6,6	1,8	-7,7	5,00	80		8/13	730	32,0	
	11	2,6	4,7	1,4	5,2	0,1	0,00	90	юз	10/14	726	10	дождь
	12	3,8	11,6	-1,7	10,2	-3,8		80	юз	7/12	733	6	
	13	7,7	16,7	0,8	17,0	-1,7		80	юз	4/6	735	5	
	14	12,3	20,7	3,6	26,4	0,5		70	юз	3/6	735		
	15	14,0	20,8	7,6	24,7	1,3		60	в,юв	5/10	738		
	средн.	8,1	14,9	2,3	16,7	-0,7		70		6/10	733	7,0	
	16	14,0	21,7	7,0	27,4	4,0		70	св	3/7	737		

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	17	8,6	17,4	5,1	20,4	2,4		90	с	9/13	735		
	18	3,0	6,3	2,0	7,5	1,5	3,80	90	с	10/15	735		дождь, морось
	19	5,2	10,8	-0,5	18,4	-2,5	0,00	60	с	7/11	735		
	20	-2,2	-8,5	-5,9	4,9	-5,0	2,70	70	с,св	11/17	736		снег, метель
	средн.	5,7	9,5	1,5	15,7	0,1	6,50	70		8/13	736		
	21	-4,9	0,2	-8,5	5,2	-10,5		80	с	8/13	742		
	22	0,5	8,4	-7,5	16,7	-9,5		60	сз	3/6	747		
	23	7,8	18,5	-1,4	23,0	-2,2		60	юз	4/8	748		
	24	11,2	20,4	2,5	26,5	-0,6		60	ю	3/7	748		
	25	12,4	20,0	3,0	26,8	1,8		50	ю,юв	3/8	748		
	средн.	5,4	13,5	-2,4	19,6	-4,2		60		4/8	747		
	26	12,8	21,8	2,4	28,4	0,1		50	юз	3/6	744		
	27	14,0	20,9	7,0	27,4	5,1		40	юз	6/9	740		
	28	12,1	18,6	4,1	22,8	3,7		50	в,юв	5/15	740		дождь
	29	14,1	22,6	6,1	32,1	2,4		50	з,юз	5/11	737		
	30	16,6	25,1	8,5	35,7	5,5		40	ю,юз	6/10	737		
	средн.	13,9	21,8	5,6	29,3	3,4		50		5/10	739		
	ср.мес	4,7	10,3	-0,6	14,1	-2,5	11,8	70		7/11	736	31,1	
Май 99	1	15,8	23,4	10,0	28,1	5,4		46,0	ю,юз	9/14	734		
	2	13,7	17,6	11,4	23,2	9,7	0,3	61,0	ю,юз	11/15	729		дождь
	3	13,3	20,7	5,7	28,2	3,7	0,0	59	юз	11/16	731		дождь
	4	18,7	10,0	19,7	6,7	6,5	6,2	82	юз	6/11	730		дождь
	5	8,4	10,3	6,9	15,7	5,7	6,7	56	с	6/11	730		дождь
	средн.	14,0	16,4	10,7	20,4	6,2	13,2	61		9/13	730		
	6	3,7	8,4	3,0	8,4	1,5	2,0	84	с,св	5/9	730		дождь
	7	1,8	6,3	-8,3	19,6	-3,4	0,6	65	з,св	7/11	735		дождь
	8	3,0	8,0	-0,8	24,2	-0,5	16,4	57	п/н	7/11	738		дождь

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Май 99	9	7,8	14,2	0,4	32,3	-1,6		54	ю	5/8	742		
	10	9,3	15,8	2,0	24,5	-0,3		54	юз	10/16	739		
	средн.	5,1	10,5	-0,7	21,8	-0,9	19,0	63		7/11	737		
	11	8,2	14,4	1,2	24,5	-2,2		56	юз	8/10	738		
	12	13,8	26,8	6,3	29,6	2,5		51	юз	10/14	734		
	13	16,1	22,9	8,8	33,6	5,5		46	ю	8/13	733		
	14	16,2	20,6	12,9	28,4	8,0	2,0	52	юз	10/14	728		дождь
	15	8,3	17,7	5,3	16,0	5,2	16,8	80	п/н	8/16	728		дождь
	средн	12,5	20,5	6,9	26,4	3,8	18,8	57		9/13	732		
	16	5,6	10,5	2,1	12,5	2,4	28,0	83	с,сз	14/18	727		дождь
	17	10,2	18,4	2,0	26,0	-1,5		69	з,сз	4/6	735		
	18	14,0	18,9	6,7	21,6	3,4	0,3	76	юв	6,9	735		дождь
	19	17,0	20,4	14,8	24,4	10,5	0,4	59	юв	9/14	728		дождь
	20	11,4	16,4	7,7	23,3	5,8		67	з	5/8	730		
	средн.	11,6	16,9	6,7	21,6	4,1	28,7	71		8/11	731		
	21	7,0	10,3	3,2	11,0	2,0	2,6	87	с	4/8	732		дождь
	22	6,7	8,2	5,4	8,2	6,0	11,7	91	св	9/14	731		дождь
	23	9,5	14,7	5,0	21,9	3,0	3,6	72	з,сз	7/11	734		дождь
	24	11,0	17,7	5,1	19,9	4,0	0,1	69	з	10/16	735		дождь
	25	12,2	17,6	5,0	32,5	2,6		63	с	5/8	736		
	средн.	9,3	13,7	4,7	18,7	3,5	18,0	76		7/11	734		
	26	14,8	22,8	6,9	32,0	5,0	1,4	66	юз	7/11	737		дождь
	27	19,0	24,3	12,6	37,3	9,4		57	с,юв	3/6	742		дождь
	28	20,9	25,9	14,5	37,2	11,0		56	ю,юв	4/8	742		
	29	19,7	23,9	17,0	33,6	12,3	3,1	59	ю	8/12	733		дождь
	30	14,8	20,2	10,0	28,0	10,7	2,4	59	юз	10/15	732		дождь
	31	8,6	11,7	6,3	12,6	6,1	6,2	74	с,сз	12/18	727		дождь
	средн.	14,2	21,5	11,2	30,1	9,1	13,1	62		7/12	736		
	ср.мес.	11,1	16,6	6,6	23,2	4,3	110,8	65		8/12	733		

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Июнь 99	1	15,0	25,0	6,0	31,2	3,0		70	сз	8/11	730		
	2	18,7	23,7	12,5	34,4	10,4		68	сз	7/10	732		
	3	15,6	19,9	12,3	30,3	11,5	0,6	72	в	5/10	734		дождь
	4	15,6	20,8	11,1	32,8	10,1	1,8	71	св	5/10	735		д-дь, гроза
	5	18,3	23,4	12,6	35,6	10,3		56	с.св	6/10	734		
	средн.	16,6	22,6	11,0	32,9	9,1	2,4	67		6/10	733		
	6	18,7	24,8	11,7	34,7	8,8		52	св	7/11	735		
	7	19,2	25,7	11,7	37,3	8,2		49	с	5/11	734		
	8	20,1	27,1	13,8	48,3	11,0		57	п/н	4/9	734		
	9	19,6	24,8	13,3	35,6	11,5		58	с,сз	6/11	733		
	10	14,1	20,5	7,2	39,5	6,3		58	юв	4/10	737		
	средн.	18,3	24,6	11,5	39,1	9,2		55		5/10	735		
	11	15,3	19,8	10,3	39,0	8,0	0,9	58	с,св	5/10	738		дождь
	12	14,4	20,7	7,8	39,5	7,3		54	п/н	4/8	739		
	13	18,6	26,1	10,3	40,5	8,8		55	юз	10/15	730		
	14	11,6	19,9	6,5	36,3	6,8	2,1	62	с,сз	5/10	728		
	15	8,3	12,8	1,7	18,5	0,6	1,3	66	с,сз	8/13	730		дождь
	средн.	13,6	19,9	7,3	34,8	6,3	4,3	59		6/11	733		
	16	9,3	16,4	0,1	30,5	-0,6	0,4	61	сз	5/10	733		дождь
	17	14,2	22,7	9,1	30,7	5,8	1,5	69	юз	10/14	733		дождь
	18	19,4	28,6	13,0	41,2	9,3	0,3	63	ю,юз	5/11	732		дождь
	19	18,2	23,6	15,1	34,6	14,1	1,6	72	з	7/19	729		дождь
	20	13,7	19,3	11,0	31,0	9,9	0,8	75	в	7/11	729		дождь
	средн.	15,0	22,1	9,7	33,6	7,7	4,6	68		7/13	731		
	21	15,1	20,4	11,5	30,5	16,2	0,5	71	с,сз	10,15	730		дождь
	22	14,9	20,7	8,2	35,2	6,0		60	с,св	8/11	732		
	23	15,0	19,9	10,4	30,1	7,2	0,6	68	св	10/14	730		дождь
	24	15,8	22,6	13,4	35,1	12,4	1,4	71	св	8/16	725		дождь

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	25	18,2	23,3	13,3	39,6	11,0	0,6	66	юв	7/11	726		дождь
	средн.	15,8	21,3	11,4	34,1	10,6	3,1	67		9/13	729		
	26	21,0	27,7	19,6	45,1	10,7		56	св	4/10	729		
	27	20,9	25,5	15,8	37,7	15,1		66	с,св	7/11	732		
	28	20,2	25,9	13,0	51,0	9,9		53	св	4/8	733		
	29	21,4	27,7	14,1	45,1	11,5		49	юв	4/9	734		
	30	21,7	27,8	14.1	40,7	13,1		58	св	6/11	732		
	средн.	21,0	26,9	15,3	43,9	12,1		56		5/10	732		
	ср.мес.	16,7	22,9	11,0	36,4	9,2	14,4	62		6/11	732		
Июль 99	1	21,4	26,4	15,8	43,0	15.5		44	св	7/11	731		
	2	21,3	27,6	15,7	38,9	15,3	0,0	42	св	6/11	730		дождь
	3	19,8	26,2	17,6	26,6	16,5		61	сз	8,12	727		
	4	18,4	29,2	15,5	48,1	14,9	24,5	85	п/н	4/9	727		дождь
	5	19,7	27,9	14,6	38,5	15,0	1,8	76	с	3/7	726		дождь
	средн.	20,1	27,5	15,8	39,0	15,4	26,3	62		6/10	728		
	6	19,7	26,4	16,0	40,1	14,8	15,5	81	сз	6/11	724		д-дь, гроза
	7	20,5	26,5	16,0	37,5	15,6	2,8	76	с,сз	5/18	725		д-дь, гроза
	8	20,3	26,0	17,4	33,5	15,5	4,7	84	св	12/18	727		д-дь, гроза
	9	22,7	29,6	16,9	36,5	14,9	8,7	76	с,св	5/9	729		д-дь, гроза
	10	22,4	28,3	17,0	51,3	16,8		77	с,сз	4/10	729		гроза
	средн.	21,1	27,4	16,7	39,8	15,5	31,7	79		6/13	727		
	11	17,3	23,0	11,6	33,0	13,3	2,5	88	св	9/14	725		д-дь, гроза
	12	12,6	14,7	11,2	16,6	10,8	1,1	82	с	8/15	726		дождь
	13	11,4	13,6	10,2	14,9	9,8	9,2	92	с	8/13	725		дождь

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	14	12,3	15,5	10,9	16,9	10,7	11,7	92	с,сз	7/11	724		дождь
	15	13,0	15,6	11,7	24,7	11,0	11,7	89	юв	4/7	726		дождь
	средн.	13,3	16,5	11,1	21,2	11,1	36,2	89		7/12	725		
	16	14,5	19,4	10,6	25,5	4,8	2,0	84	юз	7/11	725		дождь
	17	16,3	21,0	12,9	30,5	11,7	0,3	81	юз	6/10	726		дождь
	18	16,2	20,9	11,8	30,2	11,2	1,8	85	з,сз	6/8	730		д-дь, гроза
	19	17,1	21,5	12,7	33,7	11,1	1,9	82	сз	5/11	730		дождь
	20	17,4	22,8	11,4	31,8	11,6		69	с	6/11	734		
	средн.	16,3	21,1	11,9	30,3	11,5	6,9	80		6/10	729		
	21	19,3	25,7	10,3	45,6	11,0		69	п/н	3/5	736		
	22	22,4	26,9	16,9	49,0	14,3		63	п/н	2/6	735		
	23	22,6	28,9	14,2	45,5	13,8		64	с,св	4/7	734		
	24	23,4	28,6	15,6	46,7	14,1		64	с	5/8	735		
	25	23,1	28,7	16,2	44,0	15,4		69	св	4/9	735		
	средн.	22,2	27,8	14,6	46,2	13,7		66		4/7	735		
	26	23,3	30,5	15,7	50,4	15,4		69	св	2/8	735		
	27	23,4	29,0	16,0	49,0	15,5		70	сз	4/6	734		гроза
	28	23,9	29,7	16,5	38,6	17,3		69	сз	5/8	734		гроза
	29	25,2	30,2	21,0	43,4	18,6		62	св	4/8	734		
	30	25,3	30,7	19,0	50,4	16,9		59	в	4/7	734		
	31	25,1	31,6	17,4	51,3	16,3		63	с,св	5/9	734		
	средн.	24,2	30,3	17,6	47,2	16,7		65		4/8	734		
	средн.м.	19,6	25,1	14,6	37,3	14,0	101,1	74		6/10	730		
Август 99	1	25,9	32,4	16,2	54,0	15,5		56	св	4/8	733		
	2	24,7	32,2	15,3	47,1	15,7		67	св	4/8	731		
	3	24,1	30,0	19,8	47,5	18,9	3,2	75	св	12/18	728		д-дь, гроза

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Август 99	4	16,9	27,2	14,9	30,7	16,0		85	св	5/10	730		
	5	16,6	21,0	9,5	42,7	8,2		60	св	4/7	734		
	средн.	21,6	28,7	15,1	44,4	14,9	3,2	68		6/10	731		
	6	19,3	25,2	12,2	41,7	10,2		47	св	7/11	735		
	7	16,5	23,2	12,2	27,0	12,8	8,2	67	св	9/16	730		дождь
	8	19,0	25,5	12,0	36,0	10,0		67	св	8/11	726		
	9	18,3	23,7	11,6	32,4	9,3		64	з,сз	11/16	728		
	10	14,5	21,7	7,6	37,1	5,5		68	сз	5/10	733		
	средн.	17,5	23,9	11,1	34,8	9,6	8,2	63		8/13	730		
	11	16,4	21,9	11,0	42,3	11,3		63	сз	4/10	735		
	12	16,0	22,6	10,5	41,2	10,5		72	св	7/10	736		
	13	19,8	26,9	11,6	45,4	9,4		45	св	4/8	726		
	14	23,4	29,9	18,0	45,6	16,0		34	п/н	6/9	734		
	15	23,5	30,6	17,7	50,4	16,6		42	ю,юв	4/8	734		
	средн.	19,8	26,4	13,8	45,0	12,8		51		5/9	735		
	16	25,1	32,3	19,1	47,9	17,9		33	ю	5/11	734		
	17	24,1	31,7	16,5	50,4	12,3		40	юз	3/8	733		
	18	23,8	29,9	14,5	49,6	15,0		49	юв	5/8	734		
	19	25,0	34,7	18,6	47,5	15,4		47	п/н	10/18	733		
	20	18,9	22,7	11,0	40,6	10,4		54	с	8/14	736		
	средн.	23,4	30,3	15,9	47,2	14,2		45		6/12	734		
	21	18,7	28,8	9,0	45,2	6,3		51	юз	7/10	737		
	22	24,2	33,8	15,1	46,1	12,1		43	ю	7/11	734		
	23	26,7	36,0	18,2	46,7	15,8		31	ю,юз	8/14	732		
	24	22,9	30,9	16,1	46,5	12,8		64	с	5/9	734		
	25	25,6	37,0	17,0	54,0	14,7		49	в	4,9	732		
	средн.	23,6	33,3	15,1	47,7	12,3		48		6/11	734		
	26	22,4	29,6	17,5	38,4	17,1		49	п/н	11/17	727		

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	27	13,7	17,7	7,0	32,5	5,5		67	с,св	6/10	734		
	28	12,8	19,3	4,4	36,3	3,5		51	с	4/8	736		
	29	12,2	21,8	1,2	42,6	1,9		54	сз	4/7	734		
	30	15,7	24,7	6,5	44,5	3,8		49	з,юз	3/7	732		
	31	17,8	25,4	9,0	42,6	10,6		45	с,св	3/5	731		
	средн.	15,8	23,1	7,6	39,5	7,1		53		5/9	732		
	ср.мес.	20,3	27,6	13,1	43,1	11,8	11,4	55		6/11	733		
Сентя-брь 99	1	18,6	26,1	12,6	44,4	7,4	0,0	48	п/н	6/11	729		дождь
	2	13,4	19,0	9,8	36,0	8,6	0,0	67	юз	5/10	729		дождь
	3	9,2	13,6	8,0	14,5	8,0	0,0	80	с	10/15	732		дождь
	4	9,3	14,4	2,3	25,8	1,0	0,0	61	с	8/10	737		дождь
	5	14,3	24,2	6,3	34,0	4,8		52	з,сз	12/20	734		
	средн.	13,0	19,5	7,8	30,9	6,0	0,0	62		8/13	732		
	6	15,7	21,9	7,9	31,4	5,9		47	сз	11/17	731		
	7	13,2	18,2	9,4	30,5	5,8		49	сз	5/11	733		
	8	12,7	24,3	2,0	36,2	0,0		55	сз	10/14	738		
	9	17,4	26,5	9,9	41,0	6,4		56	сз	6/11	738		
	10	18,6	27,9	11,7	40,0	7,5		54	ю,юз	8/12	730		
	средн.	15,5	23,8	8,2	35,8	5,1		52		8/13	734		
	11	16,6	22,1	14,0	25,5	11,7	0,0	64	ю,юз	8/16	727		
	12	13,9	18,4	10,1	35,0	9,0		64	юз	5/8	726		
	13	14,7	22,7	9,3	25,0	5,8		54	ю,юз	6/17	729		
	14	13,2	18,5	5,7	33,4	5,7		54	юз	5/10	732		
	15	12,3	19,7	2,8	38,4	1,2		52	сз	4/8	735		
	средн.	14,1	20,3	8,4	31,5	6,7	0,0	58		6/12	730		
	16	11,1	14,6	8,4	17,9	8,7	8,2	80	с,сз	4/11	734		дождь
	17	11,5	12,5	10,2	16,0	9,1		88	с,сз	4/11	732		
	18	10,8	16,1	6,6	26,3	2,6		69	з,юз	4/11	733		

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	19	8,0	13,9	5,0	23,4	1,9	1,6	70	юз	6/12	732		дождь
	20	8,4	10,5	6,9	13,9	5,1	1,1	80	з,юз	6/13	732		дождь
	средн.	10,0	13,5	7,4	19,5	5,5	10,9	77		5/12	733		
	21	5,9	10,4	1,4	19,0	-0,2		79	з,юз	5/10	735		
	22	7,0	12,0	0,4	25,2	0,3		63	з,сз	5/11	738		
	23	4,4	10,8	-1,6	24.2	-5,5		66	сз	5/11	735		
	24	5,1	13,2	-3,9	23,0	-0,6		62	сз	5/11	735		
	25	9,2	15.1	5,4	30,4	3,0		71	ю	3/6	737		
	средн.	6,3	12,3	0,3	24,4	-0,5		68		5/10	736		
	26	10,0	17,3	5,0	33,6	2,4		71	ю,юв	3/6	738		
	27	12,6	20,0	6,0	29,3	2,2		52	ю,юв	5/11	739		
	28	14,4	21,5	7,8	29,3	4,7		47	юв	5/11	737		
	29	15,8	19,2	13,1	25,4	10,3	0,0	49	юз	6/15	733		дождь
	30	11,8	19,6	14,8	31,4	3,0		70	з,юз	5/14	735		
	средн.	12,9	19,5	9,3	29,8	4,5	0,0	58		5/11	736		
	ср.мес.	12,0	18,2	6,9	28,7	4,6	10,9	63		6/12	734		
Октябрь 99	1	11,7	20,1	4,0	29,8	2,0		72	з,юз	3/7	738		
	2	13,8	25,4	4,5	34,2	1,9		61	п/н	4/8	738		
	3	16,1	25,4	7,9	33,0	3,4		51	юз	5/11	736		
	4	13,4	20,2	5,5	29,5	3,0		65	з,сз	4/8	737		
	5	11,0	18,8	3,9	27,5	1,7		63	с	5/11	739		
	средн.	12,2	22,0	5,2	30,8	2,4		62		4/9	738		
	6	8,8	13,8	3,3	17,7	3,0		72	св	3/6	744		
	7	10,5	20,9	1,8	29,0	-0,4		64	сз	4/8	746		
	8	12.1	22,2	2,7	32,8	0,8		58	с,сз	3/6	745		
	9	11,6	22,8	2,4	31,5	-0,9		61	п/н	3/6	744		
	10	12,6	23,5	2,5	30,7	0,2		61	юв	3/6	743		
	средн.	11,1	20,6	2,5	28,3	0,5		63		3/6	744		

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Октябрь 99	11	13,2	23,6	2,6	31,5	0,2		53	в	5/10	743		
	12	14,5	22,2	7,2	29,3	2,9		48	в,юв	5/10	741		
	13	13,1	19,5	6,0	23,5	2,7		49	в	5/10	736		
	14	13,4	17,2	9,1	20,1	9,3	3,3	50	юз	7/13	728		дождь
	15	6,4	11,7	0,7	12,3	-0,7	1,1	86	юз	4/11	735		дождь
	средн.	12,1	18,8	5,1	23,3	2,9	2,9	4,4	57	5/11	737		
	16	10,4	14,9	7,1	20,7	4,7		73	юв	4/8	737		
	17	8,4	12,2	4,1	19,1	1,3		70	ю,юз	7/15	733		
	18	3,2	10,1	-2,5	20,5	-4,9		78	юз	3/6	737		
	19	5,0	8,7	2,5	11,4	0,2	4,8	81	юз	6/17	729		дождь
	20	0,9	3,5	-1,2	6,6	-2,5	0,0	76	юз	7/15	731		д-дь, снег
	средн.	5,6	9,9	2,0	15,7	-0,2	4,8	76		5/12	733		
	21	-0,7	1,4	-3,2	4,8	-4,6		82	тихо	6/11	737		
	22	0,0	3,4	-3,4	6,0	-4,9		77	з	6/11	740		
	23	-0,8	4,6	-7,0	14,7	-7,8		66	сз	3/6	743		
	24	-2,0	6,2	-9,0	12,	-11,0		68	сз	2/5	743		
	25	-1,5	8,3	-9,2	18,1	-9,8		69	п/н	2/5	742		
	средн.	-1,0	4,8	-6,4	11,2	-7,6		72		4/8	741		
	26	-2,2	1,0	-6,5	3,0	-5,9		81	с,св	5/10	741		
	27	-1,3	1,6	-4,0	6,5	-4,8		84	сз	4/8	737		
	28	-1,2	0,0	-2,0	3,8	-2,6		74	юз	5/10	736		
	29	2,1	6,4	-2,4	8,5	-2,5	0,0	80	ю	5/11	736		дождь
	30	2,7	5,2	0,1	4,5	0,3	11,9	87	з,юз	7/14	726		д-дь, снег
	31	3,7	5,8	0,6	6,0	0,5	0,4	89	сз	7/15	728		дождь
	средн.	0,6	3,3	-2,4	5,4	-2,5	12,3	83		6/11	734		
	ср.мес.	6,9	13,2	1,0	19,1	-0,8	21,5	69		5/10	738		

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ноябрь 99	1	2,8	5,2	0,4	5,7	-0,3	0,6	85	юз	6/13	733		дождь
	2	1,6	2,6	0,5	6,2	-0,2	0,5	94	юз	5/13	732		дождь
	3	3,0	5,4	1,4	7,2	1,5	0,4	94	юз	4/8	735		дождь
	4	2,6	5,2	-0,5	7,0	-0,2	0,0	89	ю,юз	5/11	735		дождь
	5	4,0	5,5	2,9	6,0	2,4	9,2	95	юз	4/8	730		дождь
	средн.	2,8	4,8	0,9	6,4	0,3	10,7	91		5/11	733		
	6	-3,9	3,2	-7,0	2,6	-6,3	5,6	78	юз	5/11	736		снег
	7	-5,6	-3,5	-7,2	0,7	-7,0	0,5	84	юз	3/7	736		снег
	8	-11,6	-5,9	-17,1	-3,3	-15,8	0,5	78	с,сз	5/10	739	1	снег
	9	-16,5	-10,9	-20,4	-4,0	-20,3		78	с,сз	3/6	744	1	
	10	-14,0	-5,5	-18,9	-0,7	-20,7		76	юз	2/5	739	1	
	средн.	-10,3	-4,5	-14,1	-0,9	-14,0	6,6	79		4/8	739	1	
	11	-8,1	-2,4	-14,4	-2,0	-16,6		76	з,сз	6/11	736	1	
	12	-5,4	-2,5	-8,1	-1,6	-8,5		68	юз	7/15	730	1	
	13	-3,8	-2,2	-4,8	-0,2	-5,5	0,9	86	ю	8/16	718	5	снег
	14	-7,7	-3,5	-12,4	-3,0	-13,1	0,5	80	з,юз	8/16	726	5	снег
	15	0,9	2,4	-4,3	2,5	-4,5	1,0	98	ю	8/16	734	5	снег
	средн.	-4,8	-1,6	-8,8	-0,9	-9,6	2,4	82		7/15	729	3	
	16	0,9	3,8	-0,8	6,7	-1,8		82	ю	6/12	735		
	17	-3,1	0,2	-7,3	0,2	-5,4	2,0	90	ю,юв	8/17	725		снег, д-дь, туман
	18	-9,8	-7,1	-12,1	-5,1	-14,0	0,0	73	юз	8/17	730	2	снег
	19	-7,8	-6,5	-9,3	-2,3	-7,6	0,5	79	з,сз	7/16	730	2	снег
	20	-11,4	-8,8	-13,5	-4,8	-10,8	1,6	87	с,св	5/11	730	5	снег
	средн.	6.2	-3,7	-8,6	-1,1	-7,9	4,1	82		7/15	730	3	
	21	-19,7	-10,3	-23,0	-10,4	-22,6	0,0	82	с	8/16	742	10	снег, метель
	22	-21,6	-17,0	-26,4	-12,1	-26,2		75	св	8/16	751	10	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	23	-16,8	-15,0	-18,5	-13,7	-17,0		67	св	3/7	753	10	
	24	-16,1	-13,8	-18,7	-10,0	-17,8		69	в	5/11	750	10	
	25	-15,1	-13,0	-17,7	-8,5	-16,7		70	св	8/14	747	6	
	средн.	-17,9	-13,8	-20,9	-10,9	-20,1	0,0	73		6/13	749	9	
	26	-15,8	-12,6	-17,9	-8,6	-17,8		68	в,св	5/11	741	6	
	27	-14,7	-12,8	-17,3	-8,5	-17,5	0,9	77	з,сз	6/12	739	6	снег
	28	-14,6	-10,4	-18,8	-7,0	-19,9	2,3	82	зсз	3/7	740	8	снег
	29	-18,1	-12,9	-22,0	-10,0	-20,9		84	юз	3/6	740	8	
	30	-15,9	-13,1	-20,1	-11,5	-20,7		82	юз	5/11	739	7	метель
	средн.	-15,8	-12,4	-19,2	-9,1	-19,4	3,2	79		4/9	740	7	
	ср.мес.	-8,7	-5,2	-11,8	-2,8	-11,8	27,0	81		6/12	739	4	
Декабрь 99	1	-9.0	-5.0	-13.4	-4.2	-12.1	0.2	83	юз	8/16	737	9	метель
	2	-5.2	-1.4	-8.8	-1.8	-10.7		89	юз	8/15	739	8	метель
	3	0.2	1.5	-1.7	1.2	-2.2		86	ююз	8/16	738	8	
	4	-1.4	0.3	-5.1	0.1	-3.4		93	ю	6/11	739	7	туман
	5	-4.7	-1.3	-9.3	0.6	-10.3		85	ю	5/11	737	8	туман
	средн.	-4.0	-1.2	-7.7	-0.8	-7.7	0.2	87		7/14	738	8	
	6	-2.9	-1.0	-5.1	-0.8	-5.0		70	ю	5/11	740	7	
	7	-2.0	0.6	-5.0	0.4	-4.8	0.0	95	ююз	6/12	739	7	морось
	8	-7.4	-3.1	-8.6	-3.4	-8.3	0.7	92	юв	4/9	730	7	снег
	9	-5.7	-3.1	-9.5	-3.3	-10.8		80	юз	7/14	733	8	
	10	-3.8	-1.1	-7.6	-1.0	-9.0	0.7	80	юз	8/16	735	8	снег, метель
	средн.	-4.4	-1.5	-7.2	-1.6	-7.6	1.4	83		6/12	735	7	
	11	-4.5	-0.6	-8.8	-0.5	-10.2		84	юз	7/14	744	8	
	12	-4.2	-1.6	-5.8	-1.6	-5.7		89	ю	6/13	746	8	
	13	-7.0	-4.0	-8.5	-3.8	-7.8		94	ююз	4/8	745	8	
	14	-12.3	-8.4	-15.3	-7.5	-16.0		96	юв3	/6	743	8	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	15	-11.9	-6.1	-16.8	-3.6	-18.0		88	св	3/7	739	8	
	средн.	-8.0	-4.1	-11	-3.4	-11.5		90		5/10	743	8	
	16	-7.6	-5.6	-9.3	-4.1	-11.2		87	юв	3/7	737	9	
	17	-4.2	-2.5	-5.9	-1.1	-5.6	0.6	89	юз	3/7	741	9	снег
	18	-4.0	-2.8	-5.8	-2.0	-4.7	0.7	96	ююз	5/10	740	12	снег, туман
	19	-3.0	-1.4	-5.3	-1.5	-5.7	0.9	85	з	5/10	735	12	снег, метель
	20	-3.5	0.9	-6.7	0.8	-6.2	0.0	92	ююз	5/10	738	11	снег, туман
	средн.	-4.5	-2.3	-6.6	-1.6	-6.7	2.2	90		4/9	738	11	
	21	1.0	2.2	-0.4	3.1	-0.2		89	ю	6/11	741	7	
	22	-0.8	0.3	-2.4	0.5	-2.0	0.0	97	ю	7/15	736	7	морось
	23	-4.9	0.9	-11.8	0.7	-12.6		79	з	15/23	732	7	
	24	-13.5	-10.7	-16.2	-9.5	-16.5		72	зсз	6/12	745	6	
	25	-12.0	-7.1	-15.5	-5.5	-16.3		70	з	9/16	750	6	
	средн.	-6.0	-2.9	-9.3	-2.1	-9.5	0.0	81		9/15	741	7	
	26	-11.5	-8.3	-13.3	-10.2	-14.7		66	з	7/14	747	6	
	27	-14.0	-7.0	-18.3	-3.8	-18.2		74	с	2/5	740	6	
	28	-15.7	-10.5	-19.0	-7.0	-22.3		76	с	3/6	736	6	
	29	-16.9	-10.9	-21.5	-7.0	-21.3		81	с	4/8	738	6	
	30	-16.1	-13.9	-17.0	-12.3	-18.7	0.0	81	с	5/10	742	6	снег
	31	-13.0	-7.5	-16.7	-7.0	-15.9	5.2	83	п/н	4/8	740	7	снег
	средн.	-14.5	-9.7	-17.6	-7.9	-18.5	5.2	77		5/9	741	6	
	ср.мес.	-6.9	-3.6	-9.9	-2.9	-10.5	9.0	85		6/12	739	8	
Январь 00	1	-5.4	-4.1	-8.8	-4	-10	0.0	83	юз	6/10	736	13	снег
	2	-20.8	-6.4	-26.8	-9	-25		75	с	5/10	745	12	
	3	-21.3	-16.3	-26.2	-12	-26	0.4	71	св	5/10	748	12	снег

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Январь 00	4	-15.5	-12.3	-18.3	-10	-18	0.0	64	в	8/11	743	12	снег
	5	-14.8	-12.3	-19.4	-11	-20		74	п/н	7/11	734	11	
	средн.	-15.6	-10.3	-19.9	-9.2	-19.8	0.4	73		6/10	741	12	
	6	-19.8	-11.9	-24.9	-11	-23		78	юз	4/6	736	11	
	7	-14.3	-9.4	-19.5	-8	-20		83	юз	6/8	734	11	
	8	-13.5	-9.4	-19.5	-8	-21		88	ссз	5/7	734	11	
	9	-12.1	-8.9	-19.5	-9	-21	0.9	84	ю	4/8	739	12	снег
	10	-12.5	-6.5	-18.5	-6	-19	0.0	89	юз	7/10	739	12	снег
	средн.	-14.4	-9.2	-20.4	-8.4	-20.8	0.9	84.4		5/8	736	11	
	11	-5.8	-4.9	-7.5	-4	-8	0.2	88	юз	7/11	738	12	снег
	12	-7.3	-4.5	-12.6	-4	-15	0.0	80	з	7/11	737	14	снег
	13	-6.6	-4.3	-12.5	-2	-15		80	з	6/11	740	14	
	14	-7.0	-5.2	-10.4	-5	-12	0.0	87	з	10/16	736	14	поземок, снег
	15	-9.2	-6.7	-16.1	-6	-17		82	з	11/16	736	14	поземок
	средн.	-7.2	-5.1	-11.8	-4.2	-13.4	0.2	83		8/13	738	14	
	16	-9.6	-7.7	-16.0	-7	-17	0.6	87	юз	4/7	741	14	снег
	17	-9.7	-6.5	-16.4	-4	-17	0.5	87	ю	6/10	735	15	снег
	18	-9.6	-6.7	-16.5	-4	-17	0.6	86	ю	5/7	732	16	снег
	19	-9.3	-8.3	-10.2	-5	-10		90	юв	7/11	735	17	туман, поземок
	20	-6.8	-5.0	-10.4	-4	-10	2.0	91	юв	9/15	725	17	поземок, снег
	средн.	-9	-6.8	-13.9	-4.8	-14.2	3.7	88.2		6/10	734	16	
	21	-6.6	-3.2	-11.7	-3	-14	0.2	91	юв	8/14	728	18	поземок, туман, снег

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	22	-5.1	-1.4	-13.4	-1	-16	10.7	93	юв,св	7/12	726	28	снег, метель
	23	-16.9	-12.1	-23.8	-11	-24		81	сз	4/6	732	28	
	24	-17.8	-15.1	-22.2	-14	-25		81	з	7/9	735	26	
	25	-22.6	-18.4	-27.2	-18	-34		79	юз	7/9	745	25	
	средн.	-13.8	-10	-19.7	-9.4	-22.6	10.9	85		7/10	733	25	
	26	-15.7	-9.9	-21.6	-9	-24	0.0	83	юв	9/14	743	25	снег, метель
	27	-6.8	-5.0	-10.2	-4	-11	0.0	88	юв	9/14	735	25	снег
	28	-6.8	-4.5	-9.8	-2	-9	5.9	88	п/н	6/10	734	26	снег
	29	-19.3	-9.6	-26.6	-8	-31		75	юз	6/8	740	28	
	30	-8.4	-2.0	-19.8	-3	-21	0.0	83	юз	4/9	740	28	снег
	31	-3.8	-1.4	-10.3	-0	-13		93	юз	5/8	742	28	
	средн.	-12.2	-5.4	-16.4	-4.3	-18.7	5.9	85		7/11	739	26.7	
	ср.мес.	-11.6	-7.7	-17.0	-7	-18	22.0	83		7/10	737	18	
Февраль 00	1	-6.9	-4.2	-10.2	-3	-13	0.0	84	ю	9/14	739	28	снег, поземок
	2	-8.5	-6.5	-9.4	-6	-9	2.4	88	ююв	9/14	729	26	снег, поземок
	3	-11.6	-8.6	-15.9	-8	-17	2.1	87	з	6/9	727	27	снег
	4	-2.5	0.7	-10.9	1	-10	2.3	88	юз	13/19	728	28	снег, поземок
	5	-3.1	0	-5.9	0	-7		80	юз	7/13	730	27	
	средн.	-6.5	-3.7	-10.5	-3.2	-11.2	6.8	85		9/14	730	27	
	6	-14.9	-5.6	-24	-7	-23		78	з	4/8	734	27	
	7	-19.8	11.4	24.8	-8	-26		78	с	2/4	736	27	
	8	-19.7	-11.8	-25.5	-7	-26	0.3	80	ююв	2/4	734	27	туман, снег
	9	-15.6	-12.5	-19.5	-8	-21	0.0	80	ююз	3/5	736	27	снег

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Февраль 00	10	-9.6	-3.5	-18.1	-3	-21	0.7	84	ю	9/14	738	27	туман, снег, метель
	средн.	-15.9	-8.9	-22.4	-6.6	-23.6	1.0	80		4/7	736	27	
	11	-0.8	0.4	-3.7	1	-4	1.0	94	ю	8/13	736	28	снег, метель, туман
	12	-0.5	0.6	-2.5	0	-3	0.0	89	юз	8/10	733	25	снег
	13	-2.8	-1.7	-4.8	0	-5	0.0	88	юз	9/12	734	25	снег
	14	-4.2	-2.8	-5.5	0	-5	0.9	87	юз	4/7	733	27	снег
	15	-10.9	-4.7	-14.9	-3	-17		87	юз	6/9	735	28	туман
	средн.	-3.8	-1.6	-6.3	-0.4	-6.8	1.9	89		7/10	734	27	
	16	-10.4	-5.1	-15.4	-1	-21	0.3	87	ююз	6/10	741	28	снег
	17	-7.2	-4.4	-12.0	-0	-15	0.0	90	ю	6/9	741	28	туман, снег
	18	-5.9	-4.2	-12.2	0	-14	0.2	89	юз	4/8	742	28	снег
	19	-15.9	-8.2	-20.6	-5	-20		83	ссз	2/4	747	28	туман
	20	-18.0	-12.4	-22.1	-9	-23		82	ю	2/4	750	28	туман
	средн.	-11.5	-6.9	-16.5	-3	-18.6	0.5	86		4/7	744	28	
	21	-17.7	-11.0	-21.5	-2	-23		81	ю	4/6	750	28	туман
	22	-17.0	-10.4	-23.0	-6	-26		77	юв	4/8	748	28	
	23	-16.6	-12.2	-21.5	-10	-23		77	в	4/10	743	28	
	24	-15.9	-10.9	-21.0	-6	-23		82	юв	4/8	740	28	
	25	-10.2	-6.0	-14.3	-3	-17		80	зюз	6/10	737	28	
	средн.	-15.5	-10.1	-20.3	-5.4	-22.4		79		4/8	744	28	
	26	-15.3	-8.4	-20.8	-3	-24		81	юз	3/7	733	28	
	27	-15.3	-8.3	-21.7	-2	-23	0.3	85	юз	8/10	731	28	туман, снег

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	28	-15.3	-6.0	-19.4	-7	-22	0.2	80	з	10/16	734	27	снег, по-земок
	29	-18.9	-9.2	-24.7	-9	-26	0.8	78	юз	15/21	739	25	поземок, метель, снег
	средн.	-16.2	-8.0	-21.7	-5.3	-23.8	1.3	81		9/14	734	27	
	ср.мес	-11.4	-6.5	-15.9	-3	-17	11.5	84		7/12	737	27	
Март 00	1	-6.9	-3.5	-11.1	-1	-11		84	ююз	15/12	736	25	метель, поземок
	2	-11.1	-3.5	-16	-2	-19		87	юз	3/10	743	25	туман
	3	-12.1	-8.5	-16.5	-1	-18		88	юз	4/6	745	25	туман
	4	-10.1	-9.1	-11.2	1	-10	0.5	93	п/н	3/5	744	25	туман, снег
	5	-16.5	-8.7	-21.1	-4	-18		87	ссв	4/7	741	27	туман
	средн.	-11.3	-6.6	-15.8	-0.6	-15.2	0.5	88		6/10	741	25	
	6	-16.8	-8.7	-23	-4	-24		85	с	3/5	737	27	
	7	-14.9	-5.4	-23.3	-2	-26		77	п/н	3/6	737	27	
	8	-11.7	-3.5	-18.3	0	-20		81	п/н	5/8	738	27	
	9	-7	-2	-12.1	2	-12		84	ююз	4/7	731	27	
	10	-0.4	1	-3.6	3	-4		95	юз	7/9	732	26	туман
	средн.	-10.2	-3.7	-16	-0.2	-17.2		84		4/7	735	27	
	11	-1.2	0.7	-3	3	-4	0.3	89	юв	6/10	730	25	снег, ту-ман
	12	0.1	1.4	0.6	3	0	0.6	93	св	6/9	730	24	туман, снег
	13	-6.5	-0.3	-9.8	0	-10	3.3	86	з	12/15	729	32	снег, ту-ман
	14	-11.6	-7.2	-15.7	-1	-15		79	з	9/13	735	30	
	15	-13.3	-7.2	-20.6	-3	-22		78	с	5/8	739	30	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Март 00	средн.	-6.5	-2.5	-9.9	0.4	-8.6	4.2	85		8/11	733	28	
	16	-13.9	-7.8	-18.5	-6	-21		80	с	5/7	738	30	
	17	-16	-8.4	-22.3	-2	-26		79	з	3/5	740	29	
	18	-15.7	-5.5	-24.6	-1	-27		74	сз	2/4	745	29	
	19	-14.1	-3.8	-22	2	-24		75	ссз	2/4	748	28	
	20	-14	-6.6	-20.4	0	-21		83	п/н	4/6	749	28	туман
	средн.	-14.7	-6.42	-22	-1.4	23.8		78		3/5	744	29	
	21	-11.2	-3.4	-16.7	3	-20		84	ю	5/7	745	27	
	22	-6.8	-0.2	-12.6	4	-18		80	юв	4/7	739	27	
	23	-5.8	2.4	-13.9	-3	-16	0.3	86	ююв	2/6	732	26	туман, дождь
	24	0.2	2.4	-2	4	-4	1.2	83	з	5/9	731	26	дождь
	25	-2.4	5.5	-9.5	6	-13		82	юз	3/6	734	25	
	средн.	-5.2	1.4	-11	2.8	-14.2	1.5	83		4/7	736	26	
	26	-0.4	1.2	-16	2	-3	22.4	87	п/н	11/19	722	34	снег, метель
	27	-3.6	-1	-7.1	0	-7	0.3	81	з	12/19	733	34	снег, метель
	28	-7.4	-1	-13	3	-17		81	юз	7/10	741	33	метель
	29	-5.2	-2.4	-12.7	1	-14	13.4	87	сз	6/10	740	40	снег, поземок
	30	-16.6	-4.2	-27.3	1	-27		78	сз	2/4	740	41	туман
	31	-11.3	-2.2	-22	1	-24		79	юз	6/8	736	40	туман
	средн.	-7.4	-1.6	-13.9	1.3	-15	36.1	82		7/12	735	37	
	ср.мес.	-9.2	-3.2	-14.6	1	-16	42.3	83		5/9	737	29	

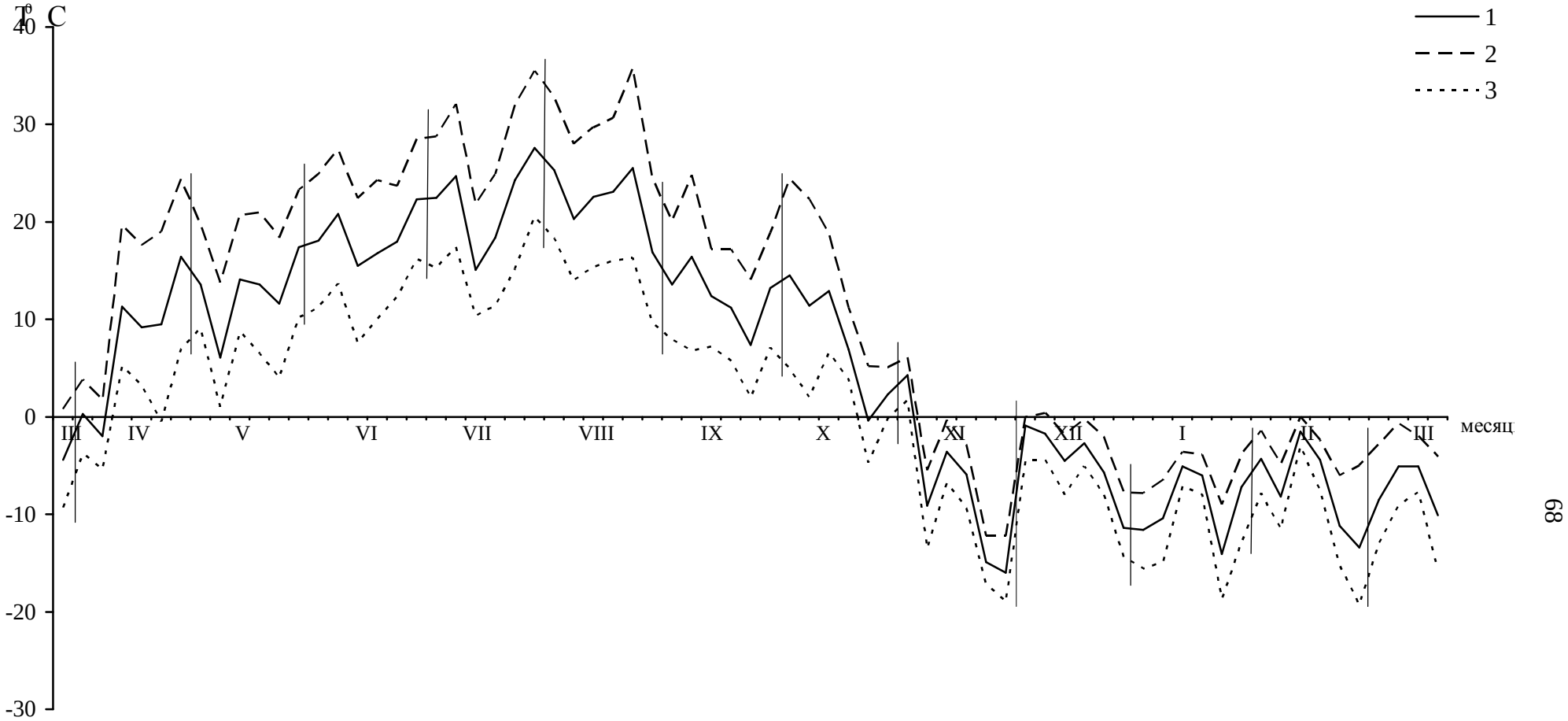


Рис. 5.1.1. Динамика температур воздуха на участке «Буртинская степь» в течение 1999–2000 фенологического года (по пентадам с марта 1999 г. по март 2000г.): 1 – среднесуточная, 2 – максимальная, 3 – минимальная температуры.

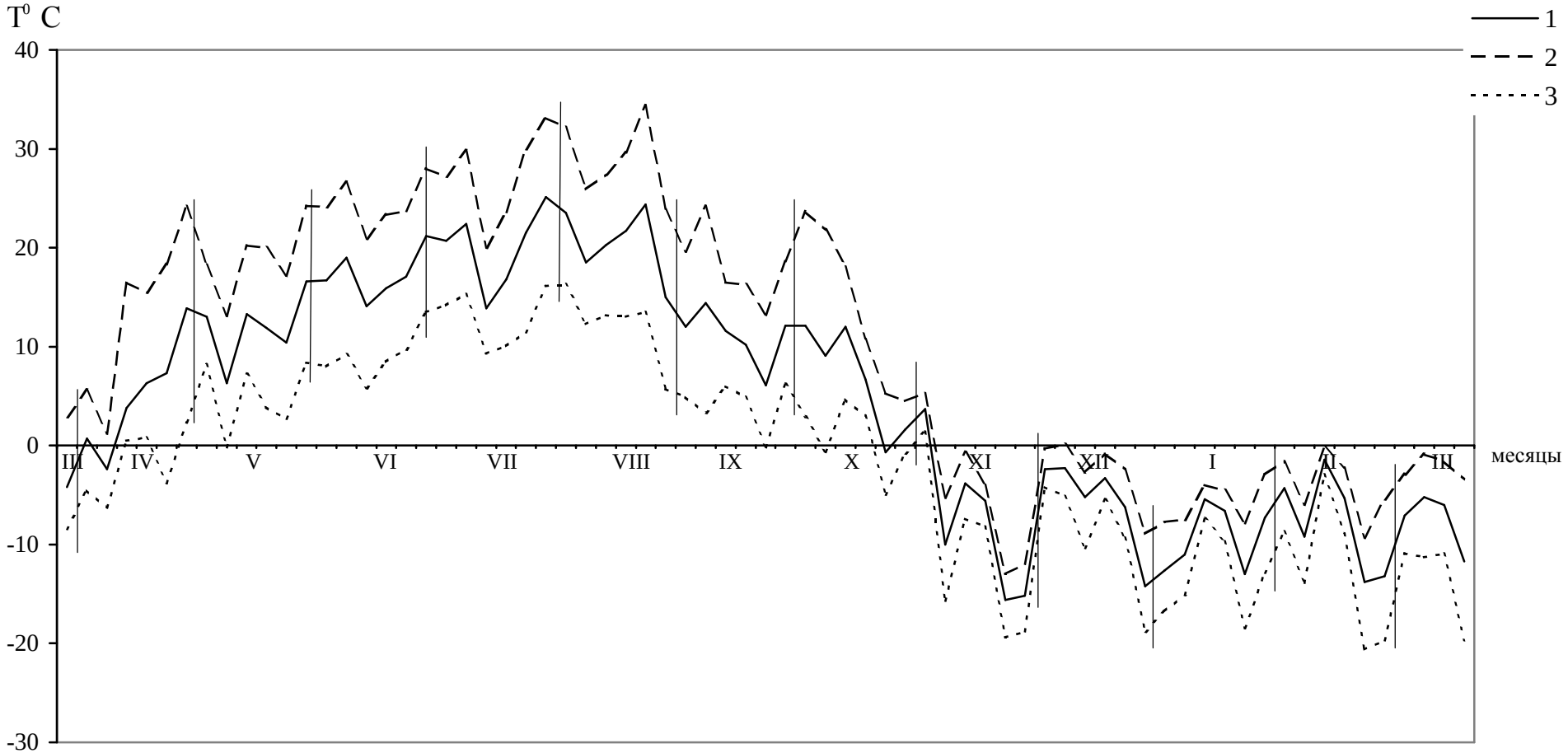


Рис. 5.1.2. Динамика температур воздуха на участке «Айтуарская степь» в течение 1999–2000 фенологического года (по пентадам с марта 1999 г. по март 2000г.): 1 – среднесуточная, 2 – максимальная, 3 – минимальная температуры.

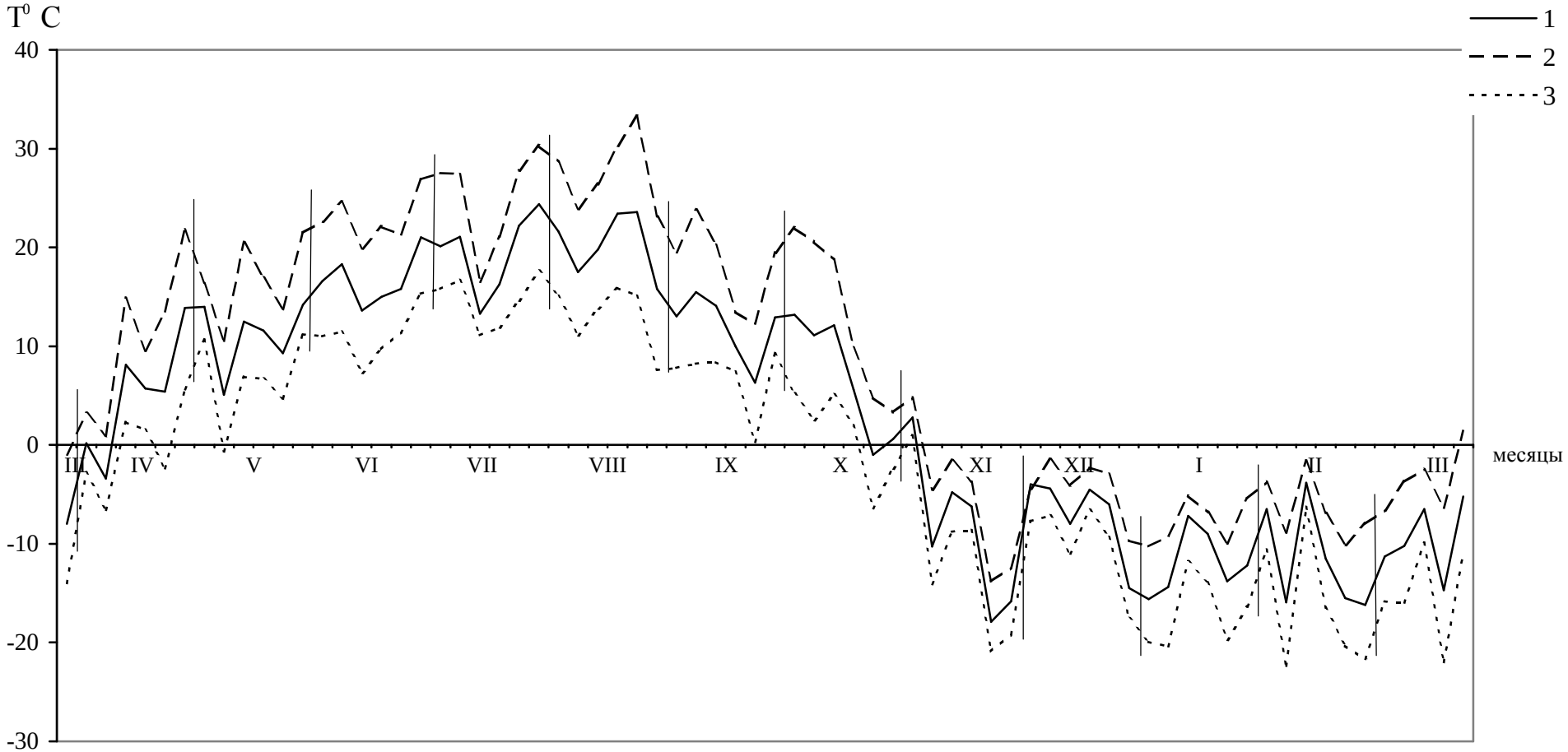


Рис. 5.1.3. Динамика температур воздуха на участке «Ащисайская степь» в течение 1999–2000 фенологического года (по пентадам с марта 1999 г. по март 2000г.): 1 – среднесуточная, 2 – максимальная, 3 – минимальная температуры.

5.1. Метеорологическая характеристика сезонов года.

5.1.1. Весна.

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

В отчётном фенологическом году начало весны в среднем по заповеднику приходится на 28 марта, что на 8 дней позже средней многолетней даты. Продолжительность сезона составила 64 дня, что на 5 дней меньше средней многолетней, и на 20 дней больше продолжительности весны 1998/1999 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» – ЮЗ и З, при скорости ветра от 2 до 5 м/с;

– участок «Айтуарская степь» – ЮЗ и З, при скорости ветра 6-9 м/с;

– участок «Ащисайская степь» - ЮЗ и Ю, при скорости ветра от 6 до 9 м/с.

Ветры со скоростью 0-1 м/с очень редко регистрировались только на участках «Буртинская степь» и «Айтуарская степь»; на участке «Ащисайская степь» часты ветры со скоростями выше 9 м/с. Максимальные скорости ветра достигали 18-19 м/с на всех участках.

Атмосферное давление в течение фенологической весны 1999 года находилось в пределах 729 – 764 мм.рт.ст. Наибольшее давление характерно для участка «Буртинская степь», наименьшее – участка «Ащисайская степь». Максимальное давление отмечалось в 5 пентаде апреля, 2 и 5 пентадах мая, минимальное – во 2 пентаде апреля, 1 и 4 пентадах мая (рис. 5.1.1.2.).

Средние температуры воздуха (суточные, максимальные, минимальные) были несколько ниже средней многолетней на 0,7˚С, 0,1˚С, 0,2˚С , но

Таблица 5.1.1.1.

Метеорологическая характеристика весны 1999 года

Участок заповедника	Начало сезона	Продолжительность сезона	Средняя t^0C			Сумма осадков, мм	Число дней с							Снежный покров		
			суточная	максимальная	минимальная		осадками	дождём	снегом	морозом	оттепелью	грозой	туманом	устойчивый	частичный	временный
«Буртинская степь»	30.03	59	9,4	16,2	3,0	33,4	23 39.0 %	19 32,2 %	4 6,8%	15 25,4 %	9 15,3 %	1 1,7%	3 5,1 %	13 22,0 %	4 6,8 %	-
«Айтуарская степь»	26.03	74	8,6	16,0	3,4	78,4	27 36,5 %	23 31,1 %	5 6,8%	22 29,7 %	10 13,5 %	5 6,8%	3 4,1 %	17 23,0 %	4 5,4 %	-
«Ащисайская степь»	29.03	59	7,1	12,5	1,8	111,2	27 45,8 %	21 35,6 %	4 6,8%	18 30,5 %	7 11,9 %	-	-	13 22,0 %	3 5,1 %	-
По заповеднику	28.03	64	8,4	14,9	2,7	74,3	25,7 40,4 %	21 33,0 %	4,3 6,8%	18,3 28,5 %	8,7 13,6 %	2 3,1%	2 3,1 %	14,3 22,3 %	3,7 5,8 %	-
Среднее за 15 лет	20.03	69	9,1	15,0	2,9	53,9	18,6 27%	17 24,6 %	1,7 2,5%	22 31,9 %	-	1,9 2,8%	0,3 0,4 %	-	-	-
Отклонения	+8	-5	-0,7	-0,1	-0,2	+20,4	+7,1	+4	-12,6	-3,7	-	+0,1	+1,7	-	-	-

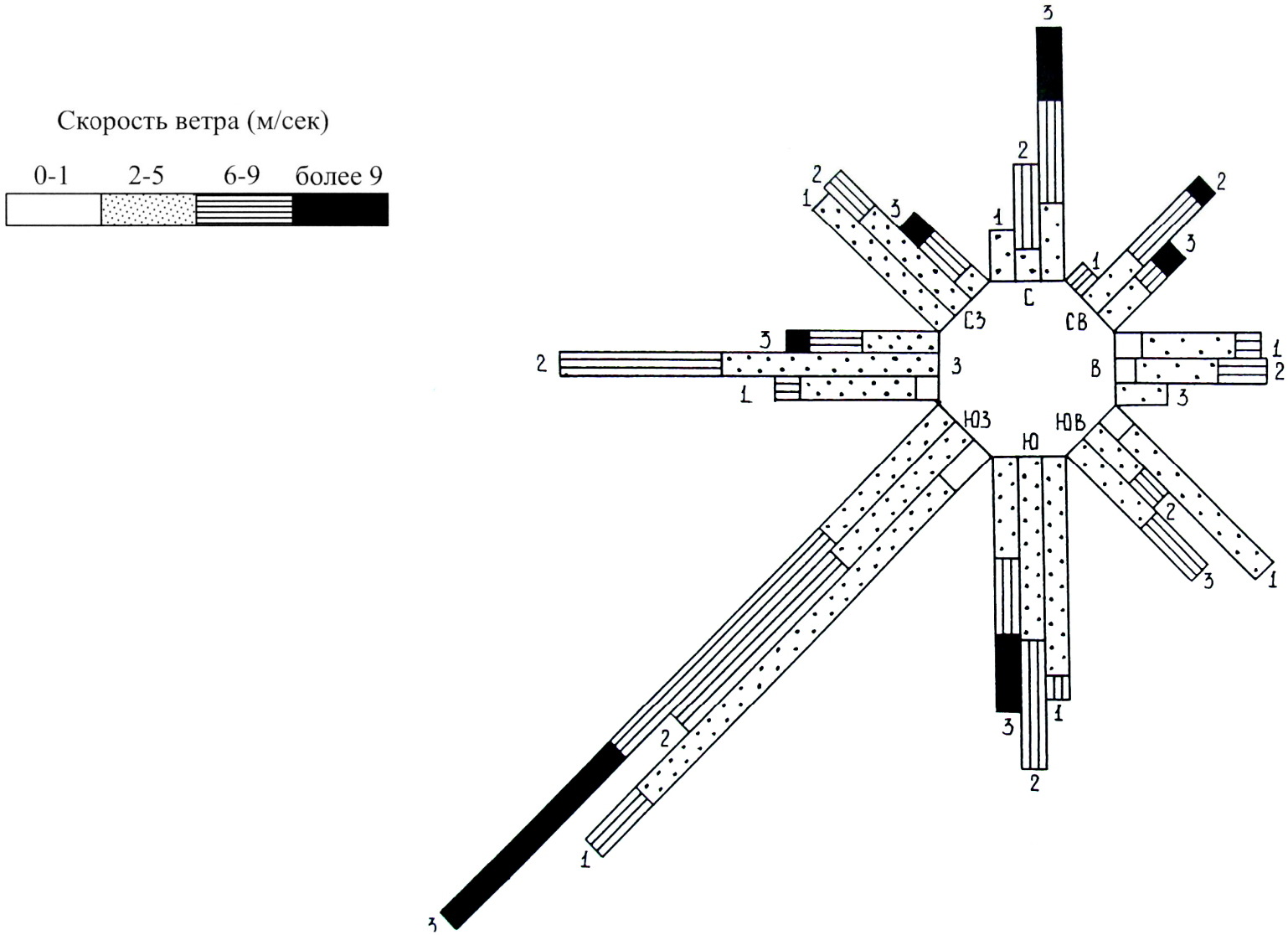


Рис. 5.1.1.1. Повторяемость направлений и скоростей ветра на участках заповедника в течение весны 1999 года (в процентах, 3 мм – 1%): 1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ащисайская степь».

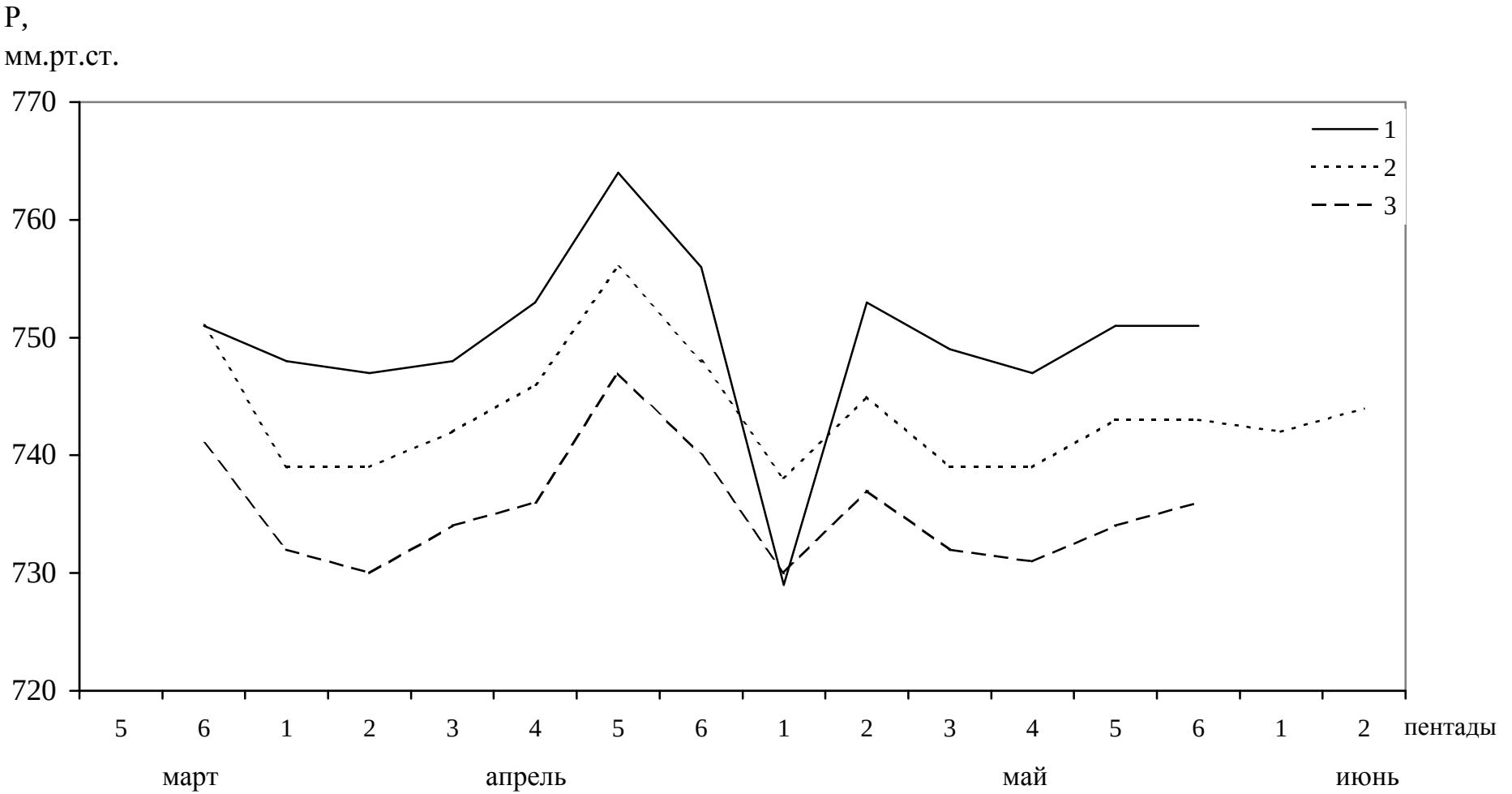


Рис. 5.1.1.2. Динамика атмосферного давления на участках заповедника в течение весны 1999 года.

1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ащисайская степь»

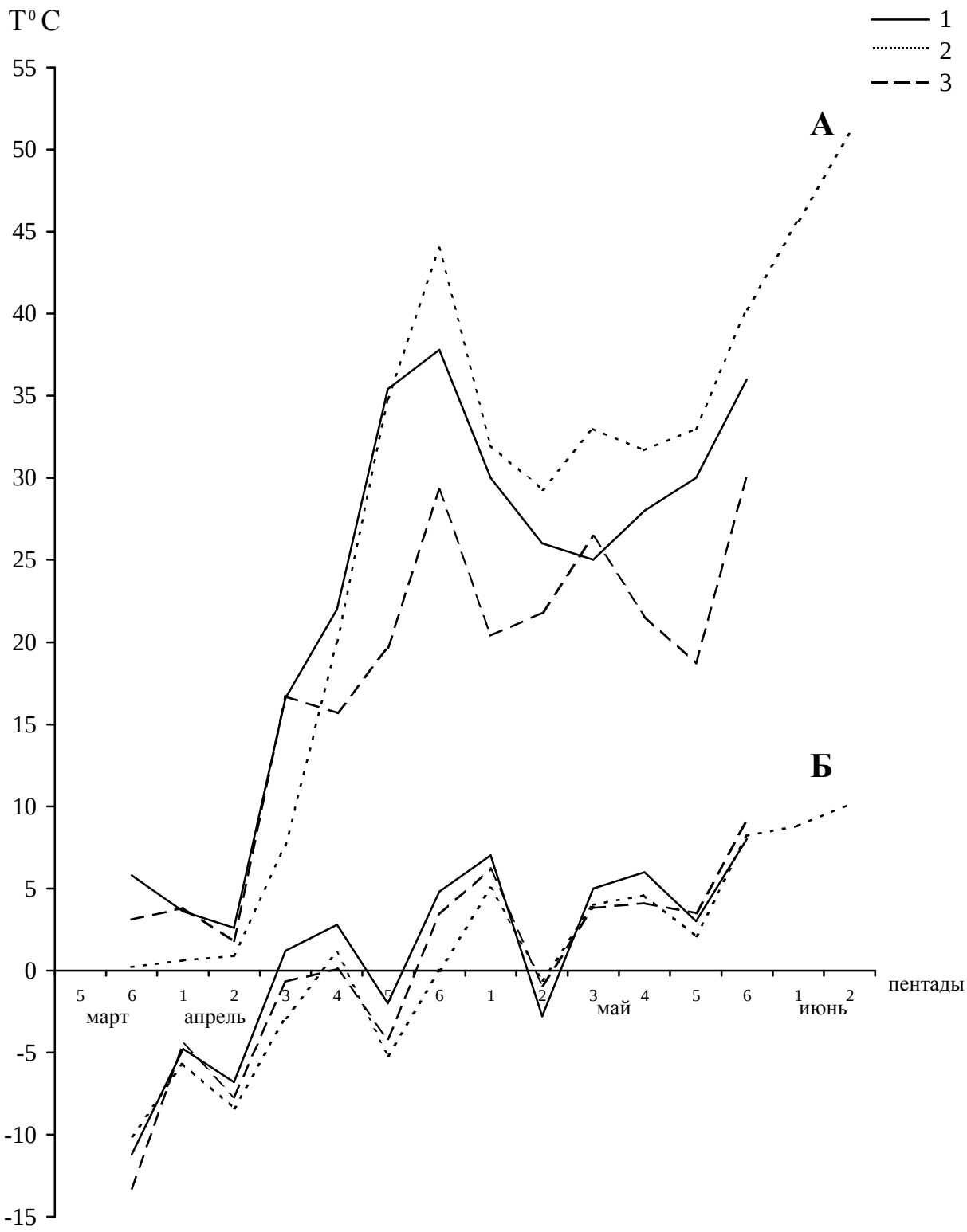


Рис. 5.1.1.3. Динамика экстремальных температур почвы на участках заповедника в течение весны 1999 года.
А – максимальные температуры, Б – минимальные температуры,
1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь»,
3 – участок «Ащисайская степь»

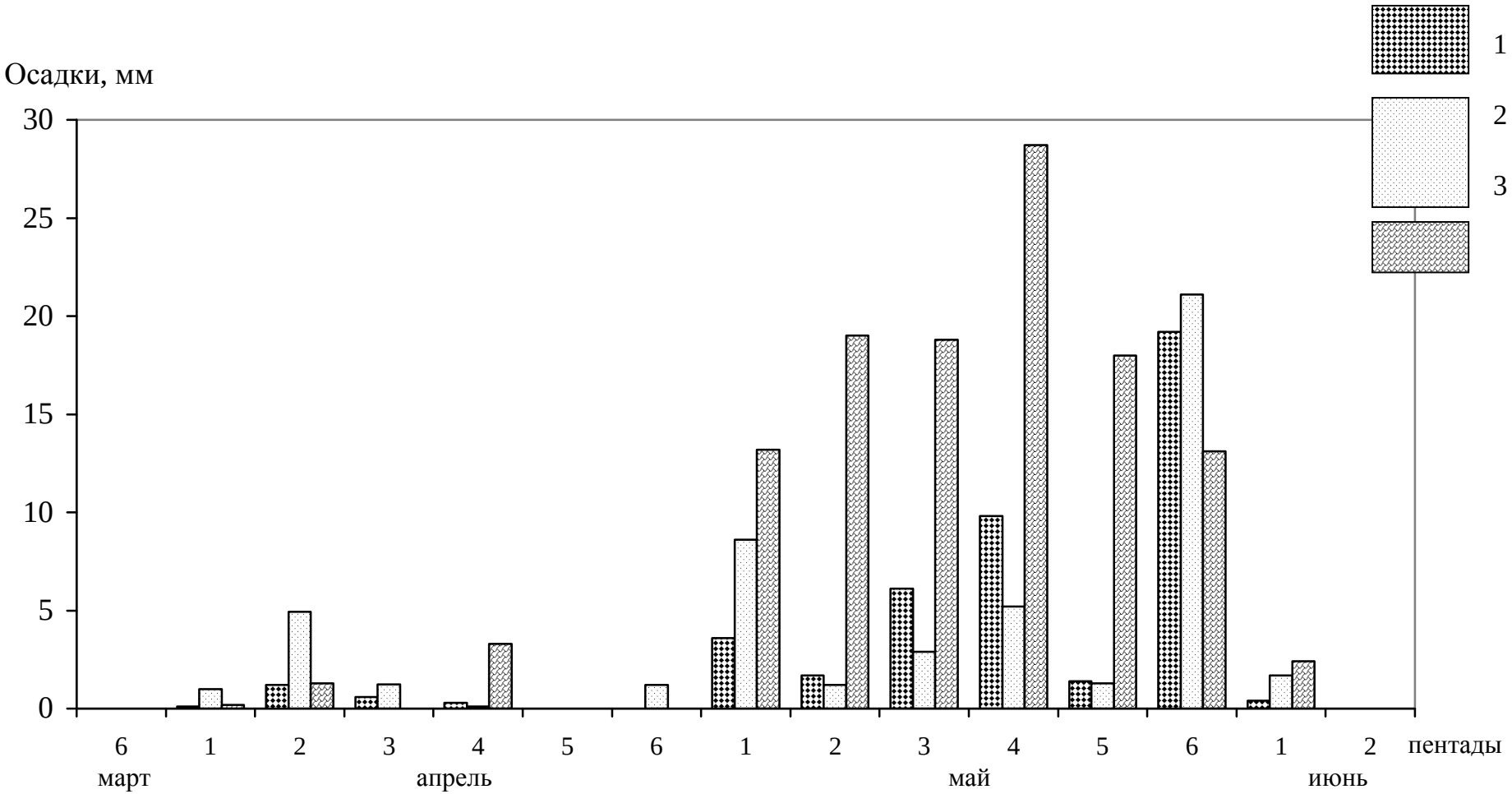


Рис. 5.1.1.4. Динамика осадков на участках заповедника в течение весны 1999 года.

1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ащисайская степь»

на 0,8˚С, 0,6˚С, 0˚С выше средних температур весны 1998 года соответственно. Максимальная температура + 30,8˚С наблюдалась в мае 1999 года.

С ростом температур воздуха происходило нарастание температур почвы. Динамика экстремальных температур почвы показана на рис. 5.1.1.3.

Количество выпавших за весну 1999 года осадков превысило среднее многолетнее на 20,4 мм, а выпавших за весну 1998 года – на 53,9 мм. При этом максимальное количество осадков приходится на май месяц (рис. 5.1.1.4.).

5.1.2. Лето.

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

Фенологическое лето в 1999 году наступило на 3 дня позже средней многолетней даты наступления этого сезона. Продолжительность его составила по заповеднику 88 дней, что на 28 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» – С и В, при скорости ветра 2-5 м/с;

– участок «Айтуарская степь» – С и З, при скорости ветра 2-5 м/с;

– участок «Ащисайская степь» - С, СВ и СЗ с почти равным соотношением скоростей ветра 2-5 и 6-9 м/с.

На участках «Буртинская степь» и «Айтуарская степь» максимальная скорость ветра достигала 15 м/с, на участке «Ащисайская степь» часты ветры со скоростью 16-18 м/с.

Атмосферное давление в течение лета характеризуется низкими значениями (не выше 752 мм.рт.ст.) и более плавной динамикой изменений (рис. 5.1.2.2.). Минимальные значения зафиксированы в 3 пентаде июля – участки «Буртинская степь» и «Ащисайская степь», 4 пентаде июня – уча-

Таблица 5.1.2.1.

Метеорологическая характеристика лета 1999 года

Участок заповедника	Начало сезона	Продолжительность сезона	Средняя t^0C			Сумма осадков, мм	Число дней с							
			Суточная	максимальная	минимальная		осадками	дождём	снегом	заморозками	грозой	туманом	суховеями	градом
«Буртинская степь»	28.05	93	20,8	28,0	14,0	79,3	31 33,3%	31 33,3%	-	-	12 12,9%	-	4 4,3%	-
«Айтуарская степь»	08.06	80	19,9	27,3	11,7	77,0	25 31,2%	25 31,2%	-	-	13 16,3%	-	5 6,3%	-
«Ащисайская степь»	27.05	92	19,0	25,2	13,3	138,6	35 38,0%	35 38,0%	-	-	12 13,0%	-	4 4,3%	-
По заповеднику	31.05	88	19,9	26,8	13,0	98,3	30,3 34,4%	30,3 34,4%	-	-	12,3 14,0%	-	4,3 4,9%	-
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	+3	-28	+0,4	+0,5	+0,5	-31,3	+9,3	+9,3	-	-	+7,4	-	-8,7	-

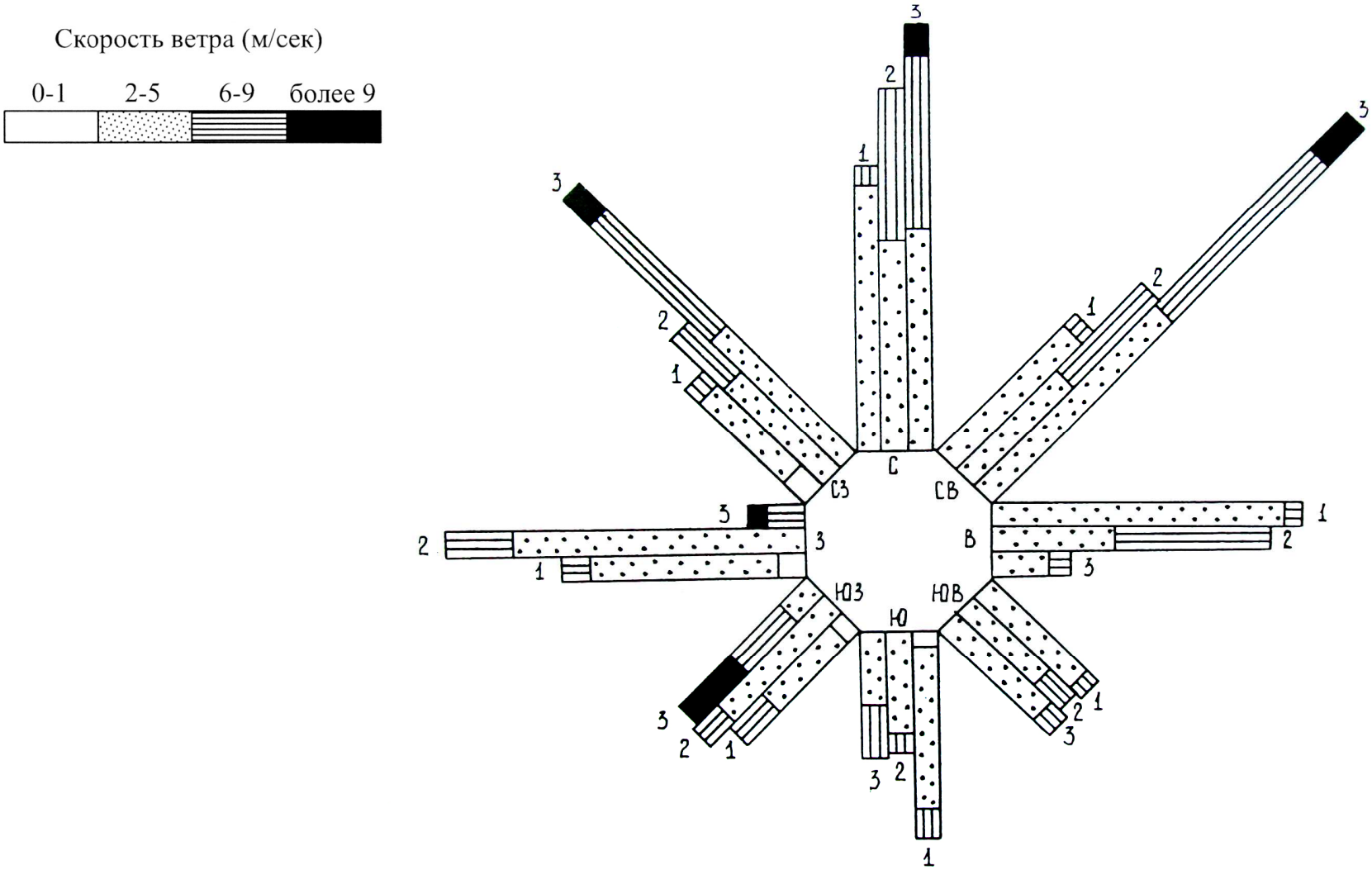


Рис. 5.1.2.1. Повторяемость направлений и скоростей ветра на участках заповедника в течение лета 1999 года (в процентах, 3 мм – 1%): 1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ащисайская степь».

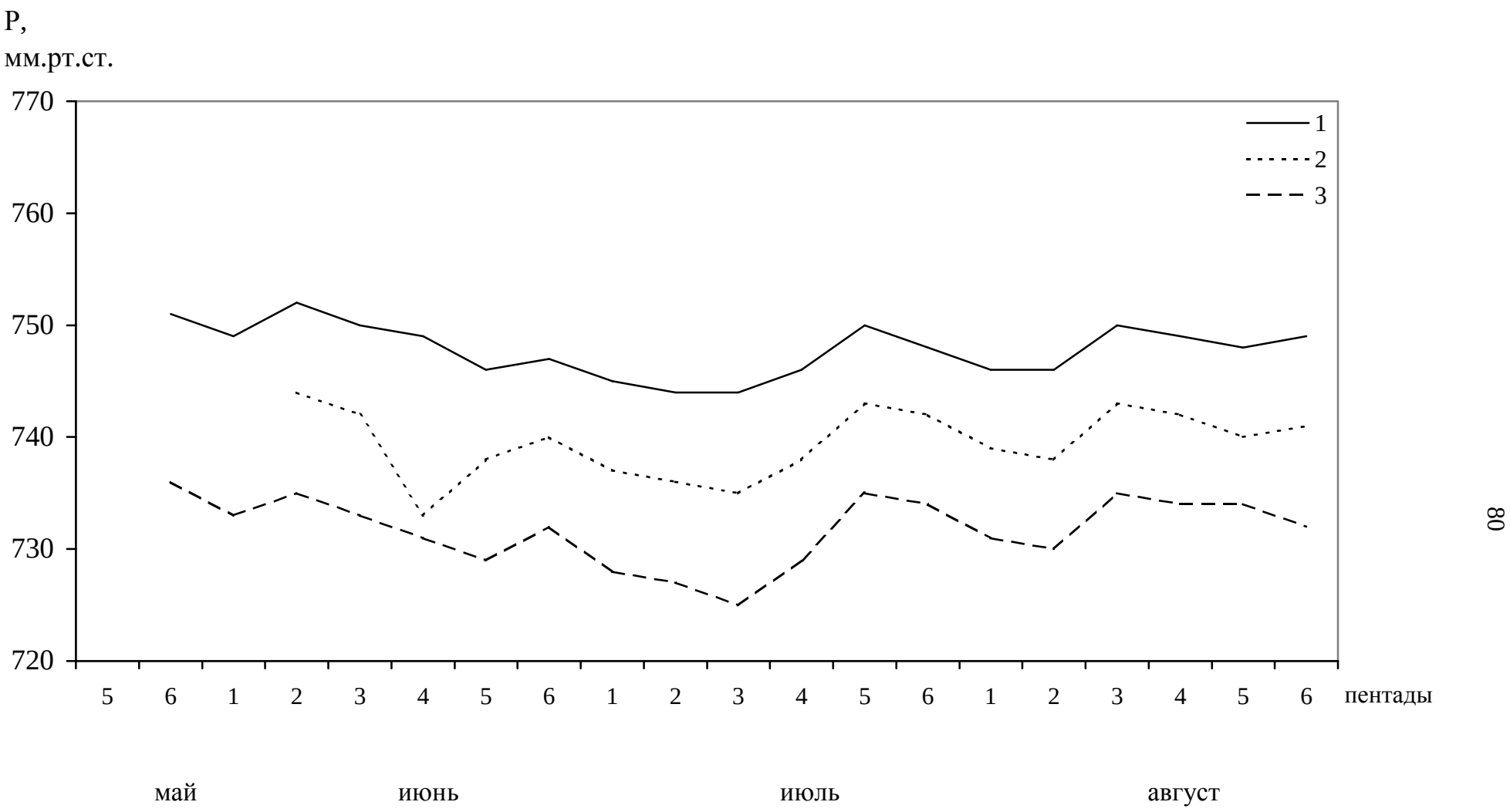


Рис. 5.1.2.2. Динамика атмосферного давления на участках заповедника в течение лета 1999 года.

1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ащисайская степь».

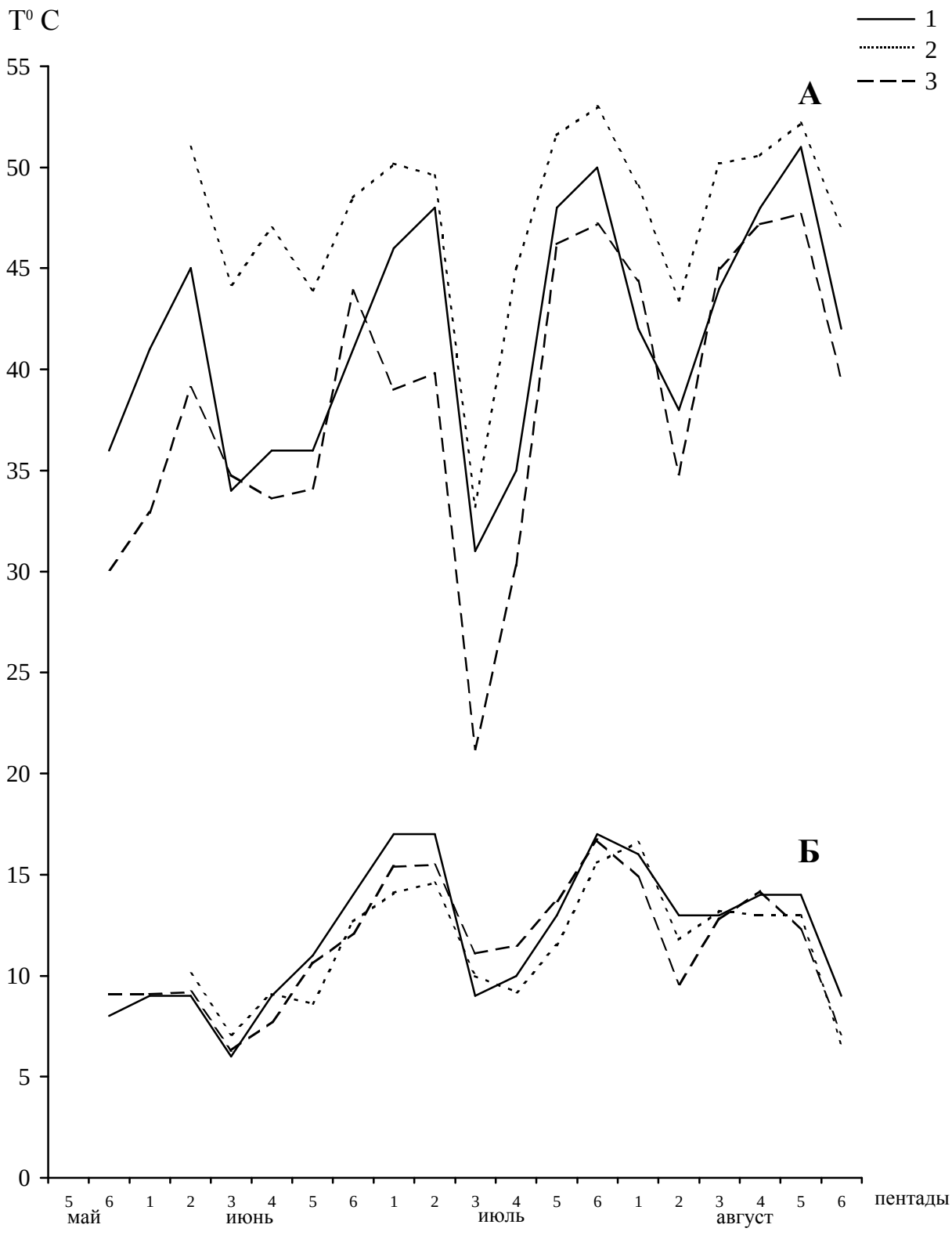


Рис. 5.1.2.3. Динамика экстремальных температур почвы на участках заповедника в течение лета 1999 года.
А – максимальные температуры, Б – минимальные температуры,
1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь»,
3 – участок «Ащисайская степь».

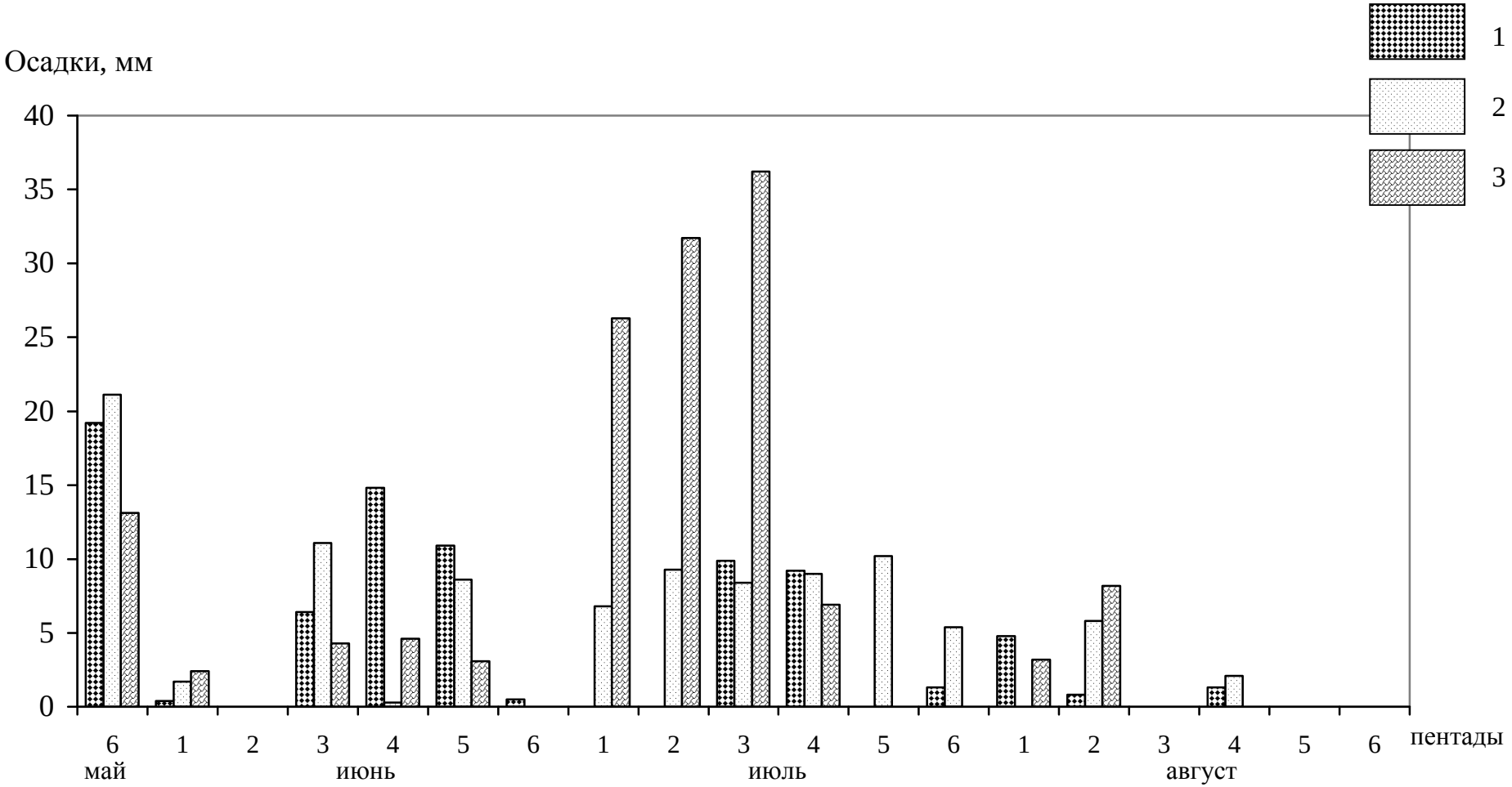


Рис. 5.1.2.4. Динамика осадков на участках заповедника в течение лета 1999 года.

1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ащисайская степь».

сток «Айтуарская степь».Максимальное давление отмечено во 2 пентаде июня, 5 пентаде июля, 3 пентаде августа.

Средние температуры воздуха (суточные, максимальные, минимальные) в течение фенологического лета 1999 года превышали на 0,5˚С среднюю многолетнюю, но были ниже средних температур лета 1998 года на 2,6˚С, 4˚С, 1,1˚С соответственно. Абсолютная максимальная температура наблюдалась в августе - +38,9˚С.

Динамика экстремальных температур почвы характеризуется резкими колебаниями (рис. 5.1.2.3.). Максимальная температура почвы +53˚С наблюдалась на участке «Айтуарская степь» в 6 пентаде июля. Абсолютная максимальная температура достигала 60,1˚С.

Сумма выпавших в течение лета 1999 года осадков на 31,3 мм меньше средней многолетней. Однако на участке «Ащисайская степь» сумма осадков составила 138,6 мм, что на 9,2 мм больше средней многолетней. Наименьшее количество осадков выпало на участке «Айтуарская степь» – 77,0 мм. В среднем по заповеднику лето 1999 года было более влажным, чем лето 1998 года – выпало на 20,7 мм осадков больше. Основное количество осадков приходится на июнь – участок «Буртинская степь», июль – участки «Айтуарская степь», «Ащисайская степь» (рис. 5.1.2.4.).

5.1.3. Осень.

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

Осень в отчетном фенологическом году наступила на 24 дня раньше средней многолетней – 28 августа. Продолжительность сезона составила 71 день, что почти соответствует средней многолетней (73 дня) и продолжительности осени 1998 года (69 дней) (табл. 5.1.3.1.).

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

Таблица 5.1.3.1.

Метеорологическая характеристика осени 1999 года

Участок заповедника	Начало сезона	Продолжительность сезона	Средняя t^0C			Сумма осадков, мм	Число дней с							Снежный покров		
			Суточная	Максимальная	Минимальная		осадками	дождём	снегом	морозом	заморозками на почве	грозой	туманом	Устойчивый	Частичный	Временный
«Буртинская степь»	29.08	69	9,9	16,0	4,0	69,8	27 39,1 %	25 36,2 %	3 4,3%	12 17,4 %	20 29,0%	-	1 1,4%	-	-	-
«Айтуарская степь»	27.08	72	8,7	15,4	2,2	105,8	27 37,5 %	26 36,1 %	2 2,8%	20 27,8 %	23 31,9%	1 1,4 %	2 2,8%	-	-	-
«Ащисайская степь»	27.08	72	9,0	15,0	3,6	48,7	22 30,6 %	21 29,2 %	3 4,2%	15 20,8 %	21 29,2%	-	1 1,4%	-	-	-
По заповеднику	28.08	71	9.2	15,5	3,3	74,8	25,3 35,6 %	24,0 33,8 %	2,7 3,8%	15,7 22,1 %	21,3 30,0%	1 1,4 %	1.3 1,8%	-	-	-
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	-24	-2	+2,3	+2,4	+2,9	+8	+2,3	+6	-5,3	-	-14,7	-0,4	-0,4	-	-	-

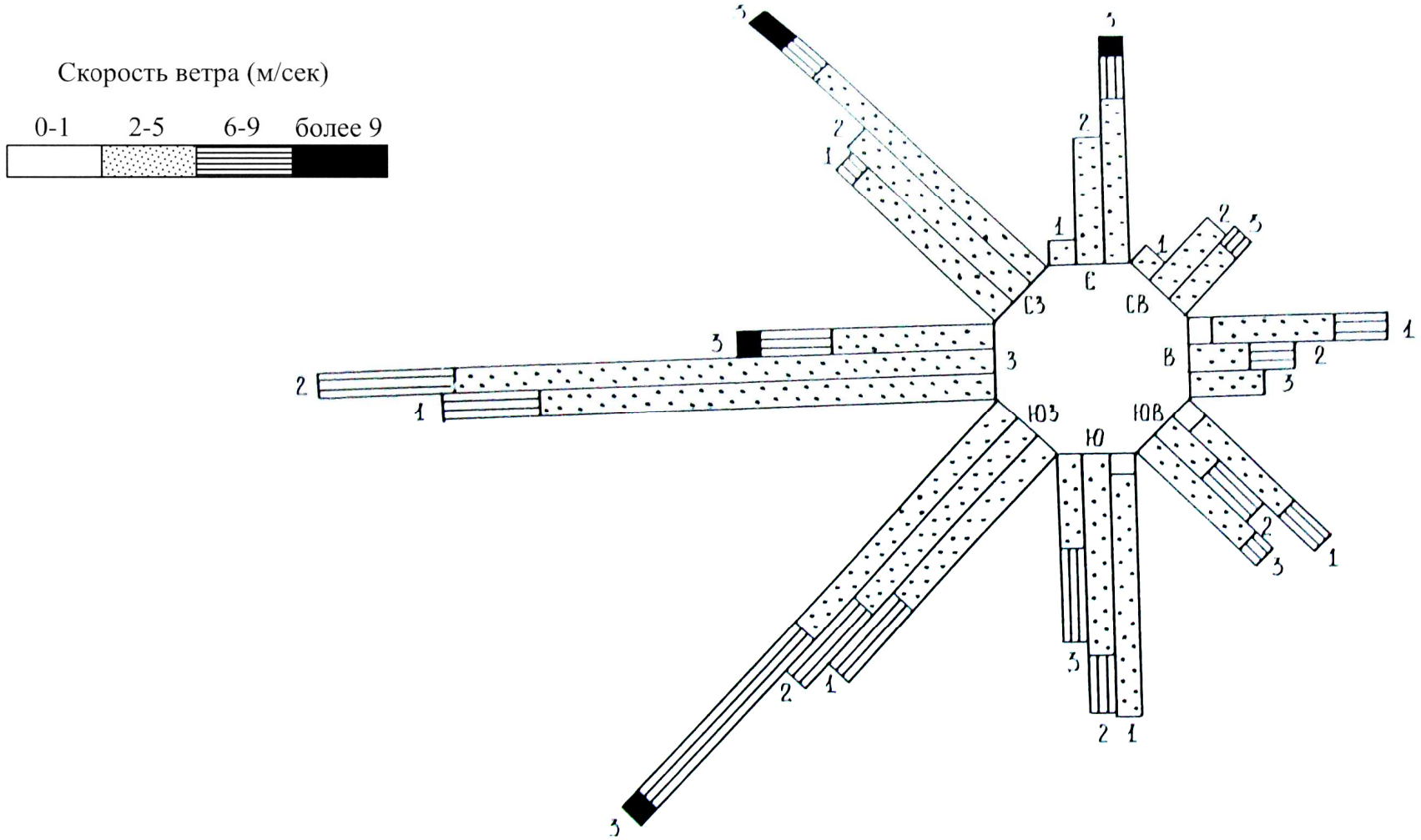


Рис. 5.1.3.1. Повторяемость направлений и скоростей ветра на участках заповедника в течение осени 1999 года (в процентах, 3 мм – 1%): 1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ащисайская степь».

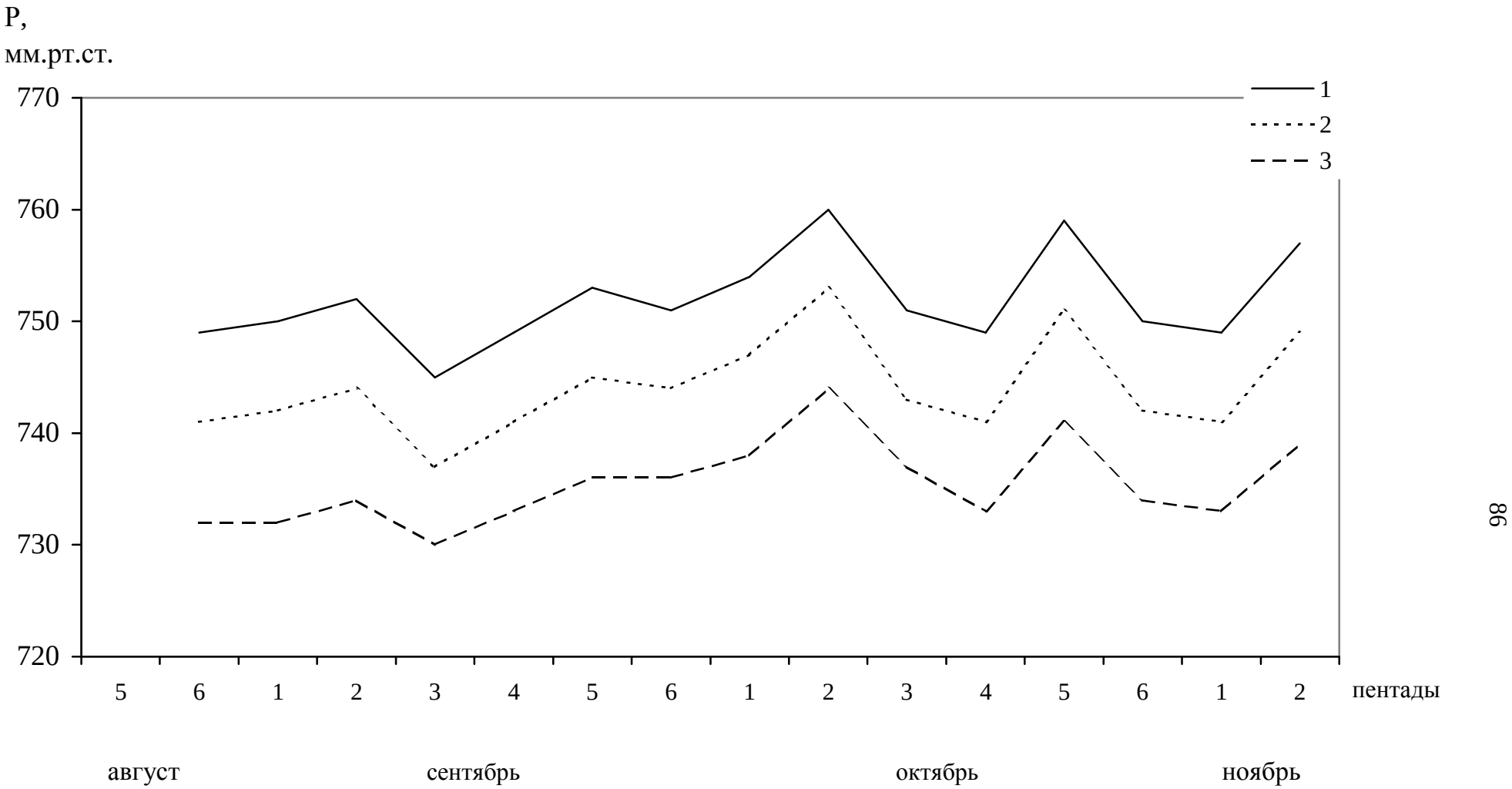


Рис. 5.1.3.2. Динамика атмосферного давления на участках заповедника в течение осени 1999 года.

1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ащисайская степь».

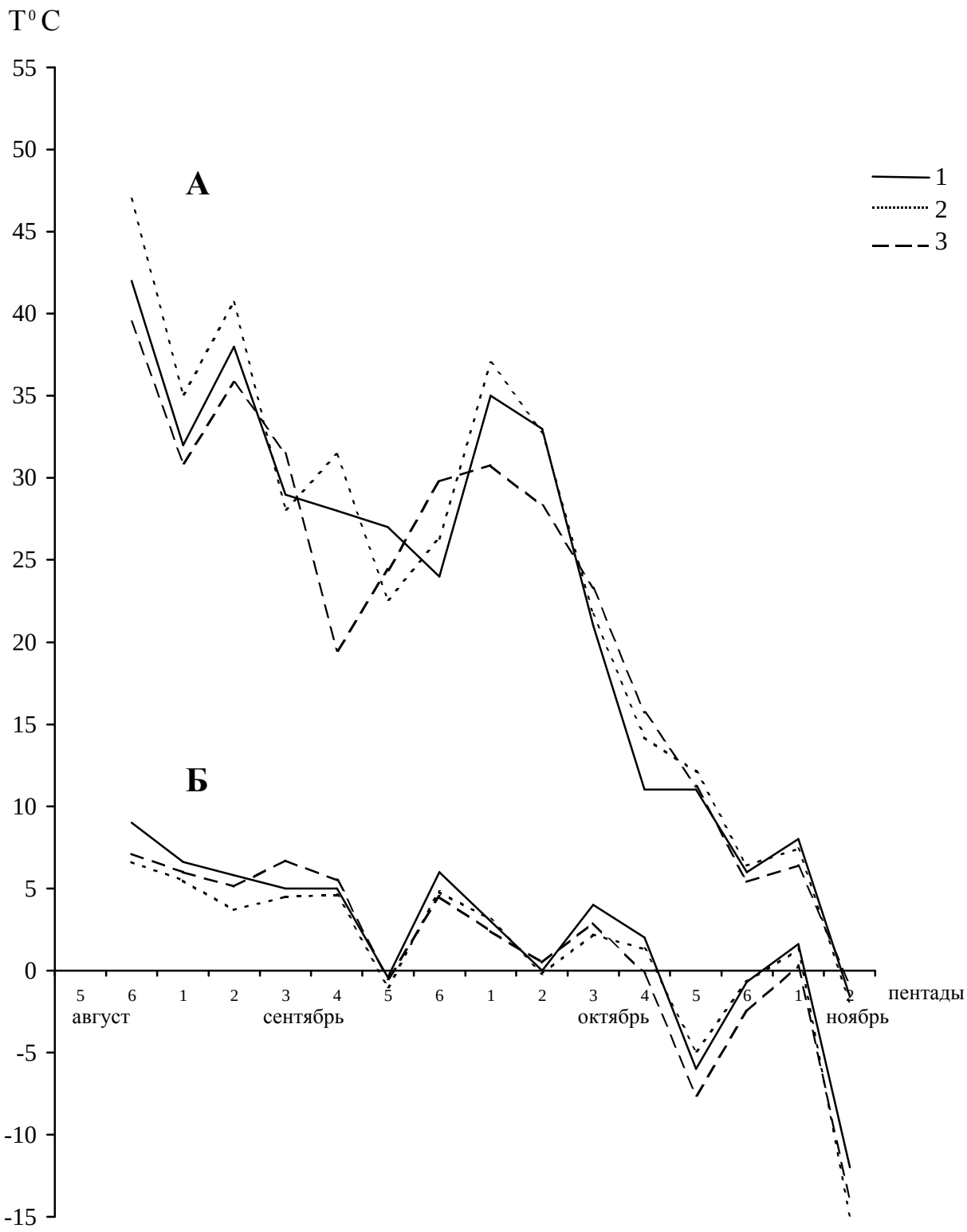


Рис. 5.1.3.3. Динамика экстремальных температур почвы на участках заповедника в течение осени 1999 года.
А – максимальные температуры, Б – минимальные температуры,
1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь»,
3 – участок «Ащисайская степь».

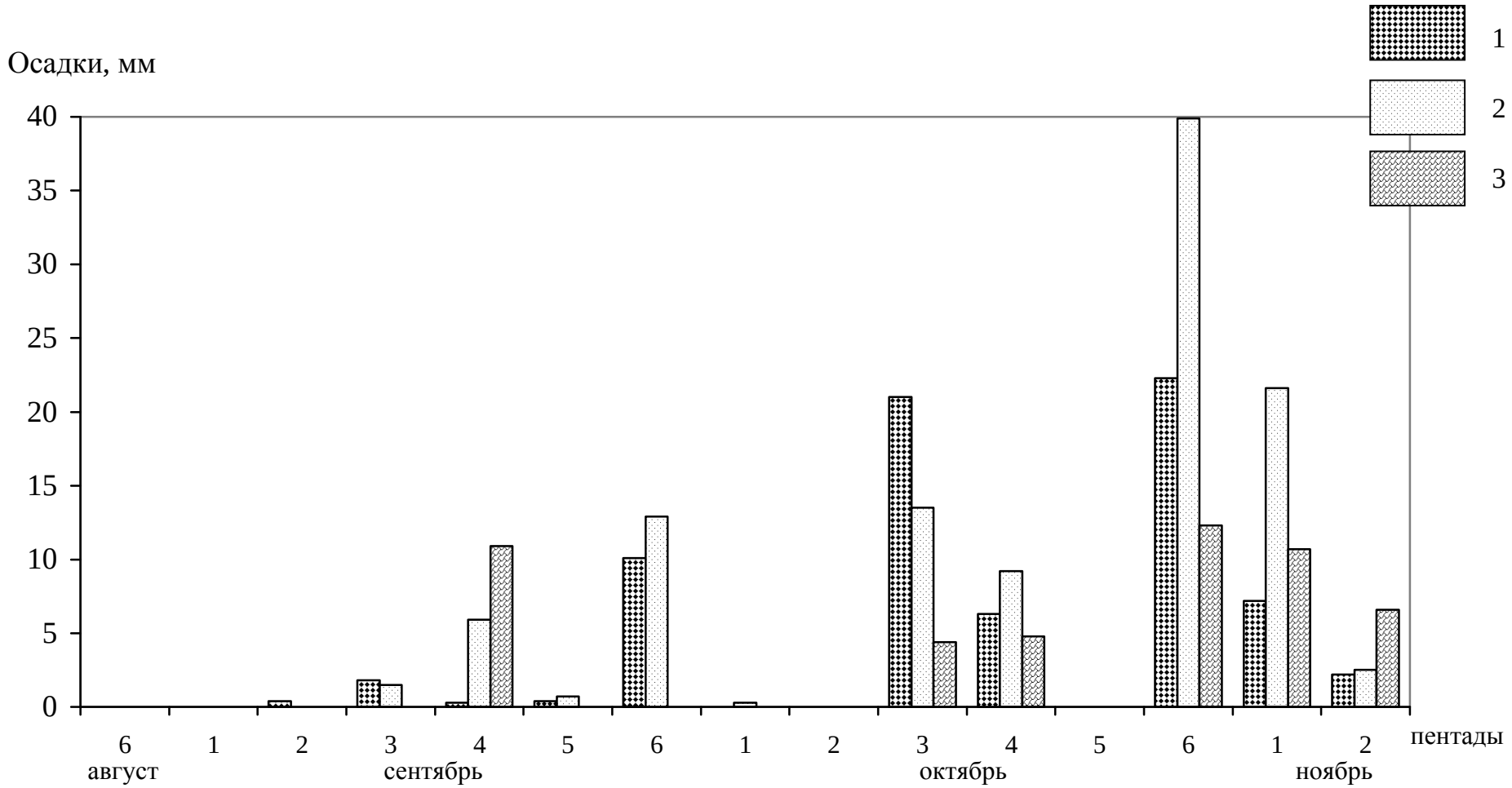


Рис. 5.1.3.4. Динамика осадков на участках заповедника в течение осени 1999 года.

1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ащисайская степь».

– участок «Буртинская степь» – З, при скорости ветра от 2 до 5 м/с;

– участок «Айтуарская степь» – З, при скорости ветра 2-5 м/с;

– участок «Ащисайская степь» - ЮЗ и СЗ, при скорости ветра от 2 до 5 м/с.

На участках «Буртинская степь» и «Айтуарская степь» максимальная скорость ветра достигала 14-16 м/с, на участке «Ащисайская степь» - 15 - 20 м/с.

Атмосферное давление в течение осени находилось в пределах 730 – 760 мм.рт.ст. Максимальное давление отмечалось во 2 и 5 пентадах октября, минимальное – в 3 пентаде сентября, 4 пентаде октября, 1 пентаде ноября (рис. 5.1.3.2.).

Средние температуры воздуха (суточные, максимальные, минимальные) в течение осени 1999 года были выше средних многолетних на 2,3˚С, 2,4˚С, 2,9˚С соответственно. Осень 1999 была теплее осени 1998 года.

Динамика экстремальных температур почвы показана на рис. 5.1.3.3.

Сумма выпавших осадков в течение фенологической осени 1999 года на 8 мм больше средней многолетней и на 48,6 мм больше суммы осадков осени 1998 года. Максимальное количество осадков – 105,8 мм выпало на участке «Айтуарская степь», минимальное – 69,8 мм – на участке «Буртинская степь». Основное количество осадков пришлось на октябрь месяц (рис. 5.1.3.4.).

5.1.4. Зима.

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

В отчётном фенологическом году начало зимы в среднем по заповеднику приходится на 7 ноября, что на 26 дней раньше средней многолетней даты. Продолжительность сезона составила 132 дня, что на 17 дней больше средней многолетней, и на 8 дней меньше продолжительности зи-

Таблица 5.1.4.1.

Метеорологическая характеристика зимы 1999-2000 гг.

Участок заповедника	Начало сезона	Продолжительность сезона	Средняя t^0C			Сумма осадков, мм	Число дней						Снежный покров		
			Суточная	Максимальная	Минимальная		С осадками	С дождём	Со снегом	С морозом	С оттепелью	С метелью	Устойчивый	Частичный	Временный
«Буртинская степь»	06.11	131	-8,8	-4,0	-11,0	87,9	92 70,2%	4 3,1%	83 63,3%	129 98,4%	32 24,4%	17 13,0%	131 100 %	-	-
«Айтуарская степь»	07.11	132	-8,8	-4,1	-12,4	184,4	89 67,4%	4 3,0%	84 63,6%	129 97,7%	29 22,0%	17 12,9%	131 99,2 %	-	-
«Ащисайская степь»	07.11	133	-10,3	-6,0	-14,6	57,9	64 48,1%	2 1,5%	58 43,6%	133 100%	17 12,8%	13 9,8%	122 91,7 %	-	8 6,0 %
По заповеднику	07.11	132	-9,3	-4,7	-12,7	110,1	81,6 61,8%	3,3 2,5%	75 56,8%	130 98,5%	26 19,7%	15,7 11,9%	128 97%	-	2,7 2%
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	-26	+17	+2,8	-1,7	+3,4	+23,6	+29,6	+1,3	+24	+15,3	+10	-13	+43	-	-24

мы 1998/1999 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» – ЮЗ и В, при скорости ветра от 2 до 5 м/с;

– участок «Айтуарская степь» – Ю и З, при скоростях ветра 2-5 м/с;

– участок «Ащисайская степь» - Ю и ЮЗ, при скоростях ветра 2-5 и 6-9 м/с соответственно.

Ветры со скоростью 0-1 м/с очень редко регистрировались только на участках «Буртинская степь» и «Айтуарская степь». Максимальные скорости ветра достигали 18-23 м/с на всех участках.

Атмосферное давление в течение фенологической зимы 1999/2000 гг. находилось в пределах 729 – 764 мм.рт.ст. Наибольшее давление характерно для участка «Буртинская степь», наименьшее – участка «Ащисайская степь». Максимальное давление отмечалось в 5 пентаде ноября, 4 пентаде марта, минимальное – в 3 пентаде ноября, 1 пентаде февраля и 3 пентаде марта (рис. 5.1.4.2.).

Средние температуры воздуха (суточные, минимальные) были выше средней многолетней на 2,8˚С, 3,4˚С, и на 2˚С, 3˚С, выше средних температур зимы 1998/1999 гг. соответственно. Средняя максимальная температура воздуха была на 1,7˚С ниже средней многолетней, но на 2,1˚С выше средней максимальной температуры зимы 1998/1999 г.

Динамика экстремальных температур почвы показана на рис. 5.1.4.3.

Количество выпавших за зиму 1999/2000 года осадков превысило среднее многолетнее на 23,6 мм, однако на 28,5 мм меньше выпавших за зиму 1998/1999 г. При этом максимальное количество осадков приходится на январь месяц – участки «Буртинская степь», «Ащисайская степь», декабрь – участок «Айтуарская степь» (рис. 5.1.4.4.).

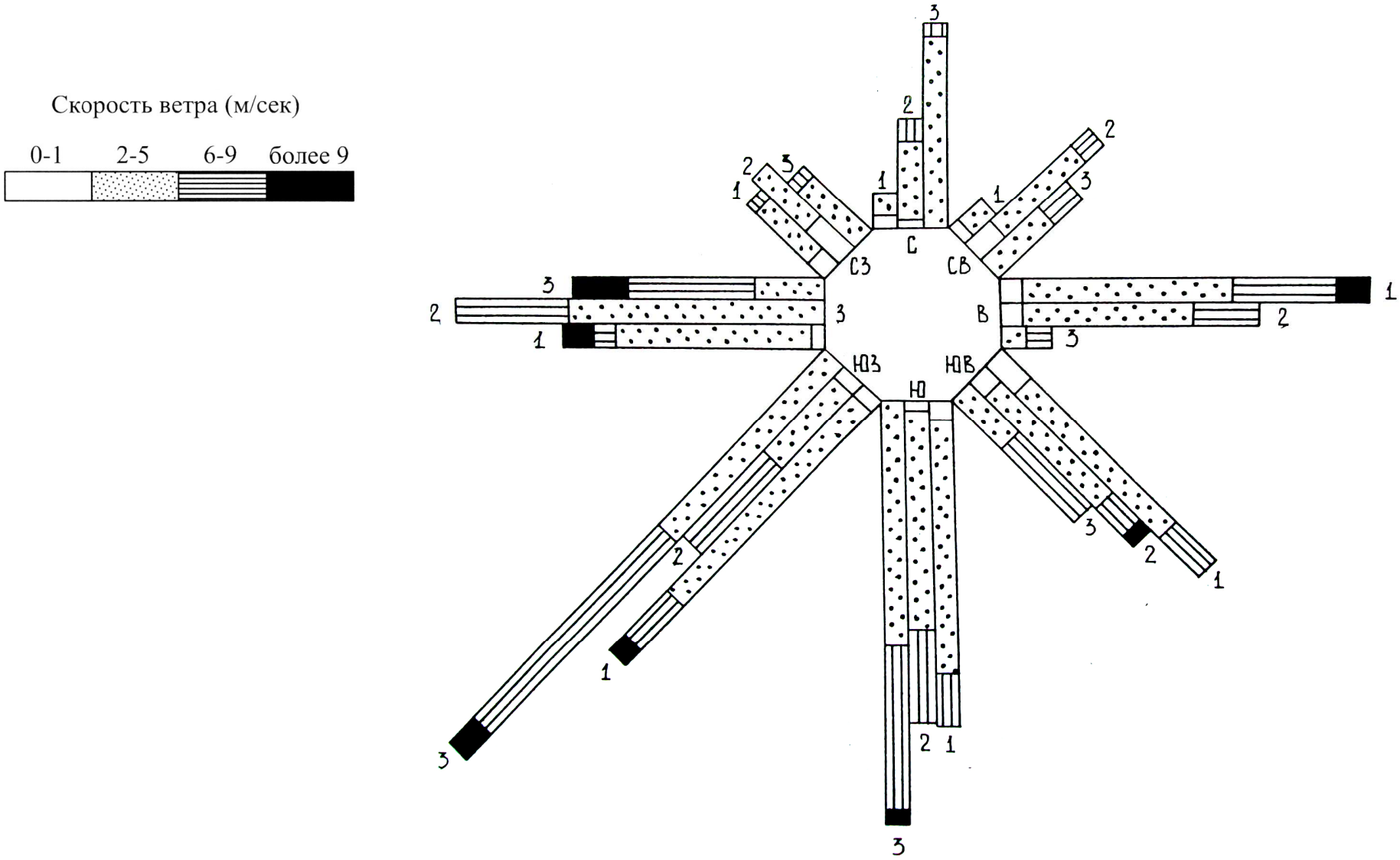


Рис. 5.1.4.1. Повторяемость направлений и скоростей ветра на участках заповедника в течение зимы 1999/2000 гг. (в процентах, 3 мм – 1%): 1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ащисайская степь».

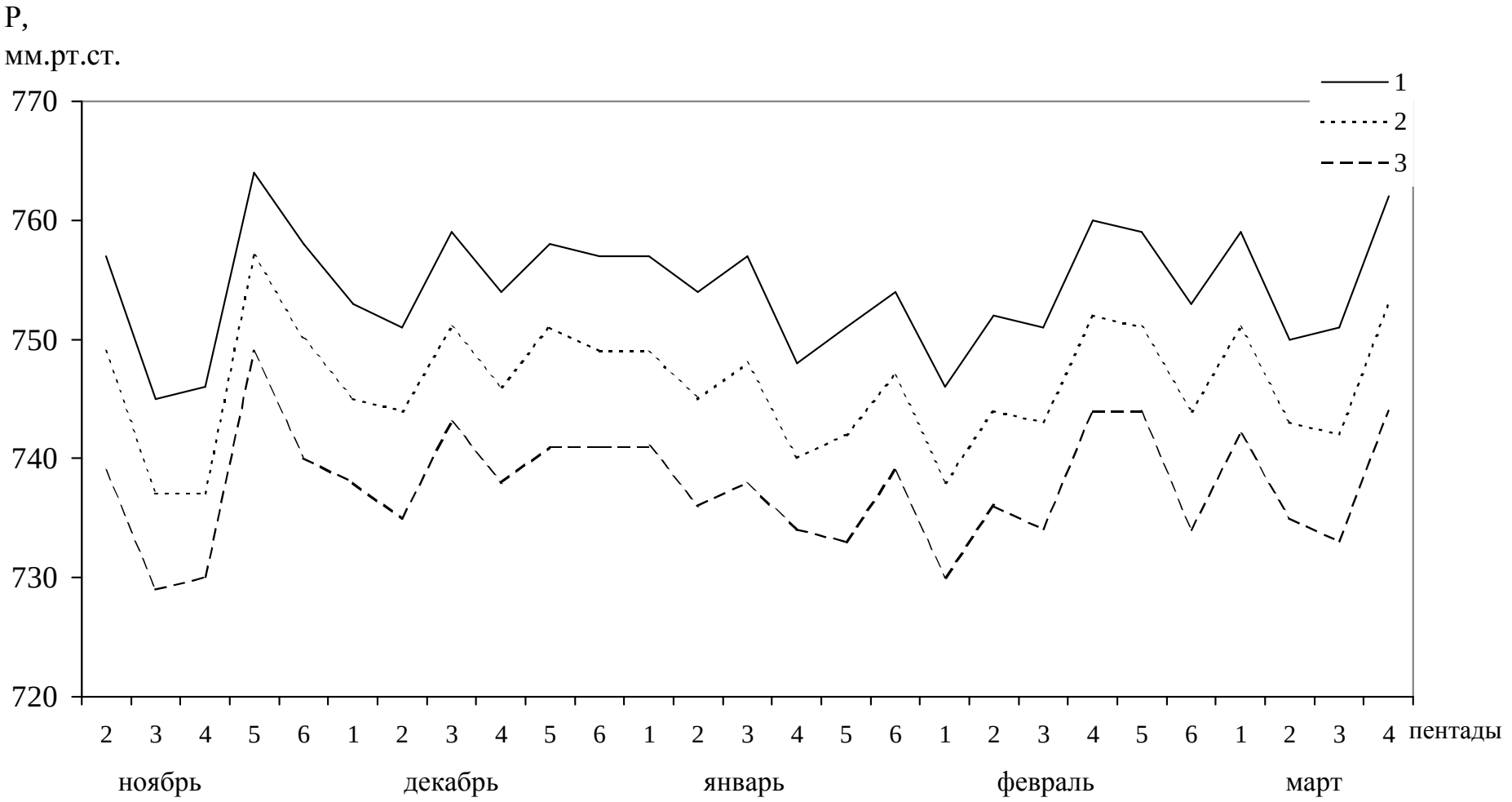


Рис. 5.1.4.2. Динамика атмосферного давления на участках заповедника в течение зимы 1999/2000 года.

1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ащисайская степь».

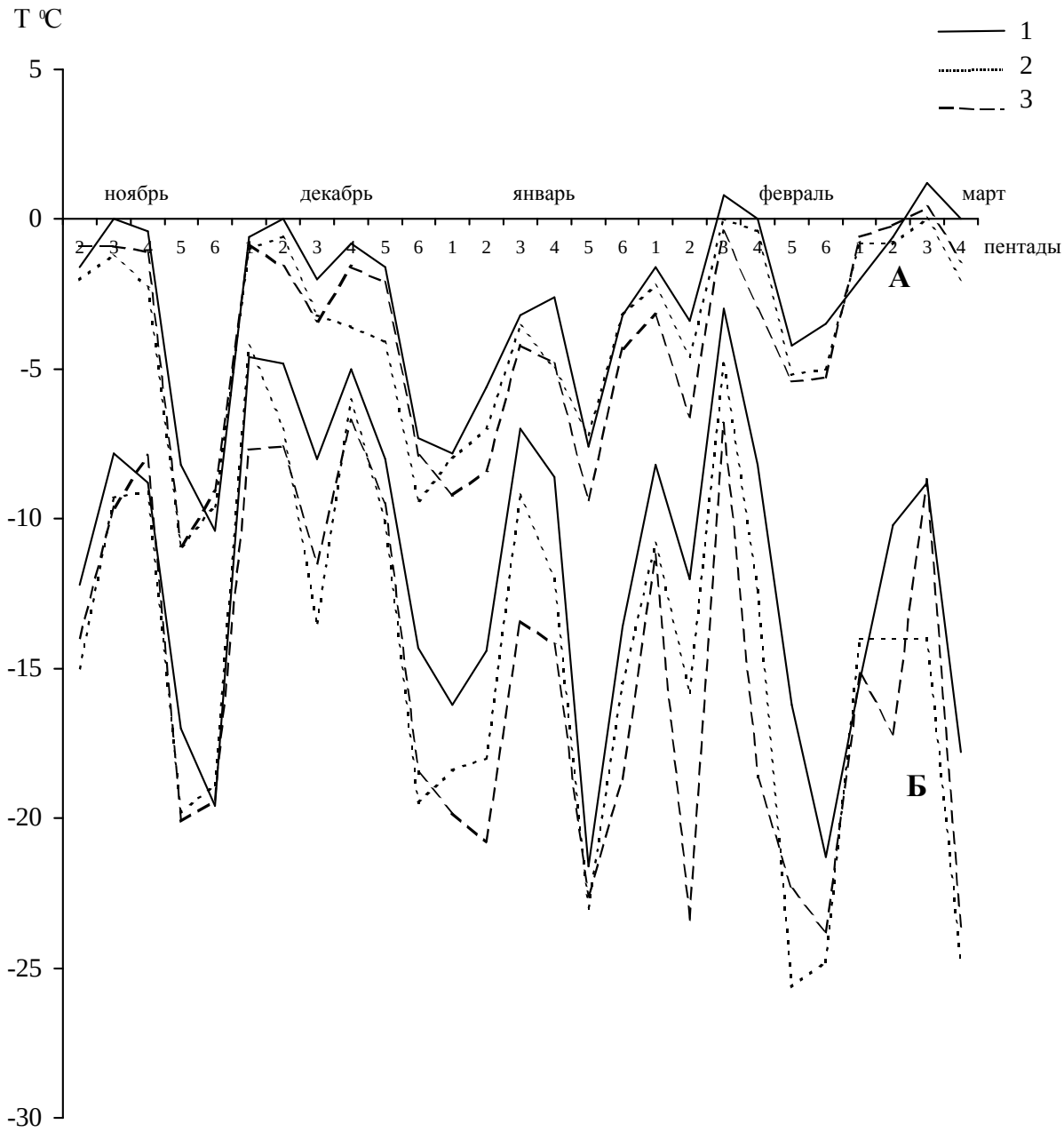


Рис. 5.1.4.3. Динамика экстремальных температур почвы на участках заповедника в течение зимы 1999/2000 года.
А – максимальные температуры, Б – минимальные температуры,
1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь»,
3 – участок «Ащисайская степь».

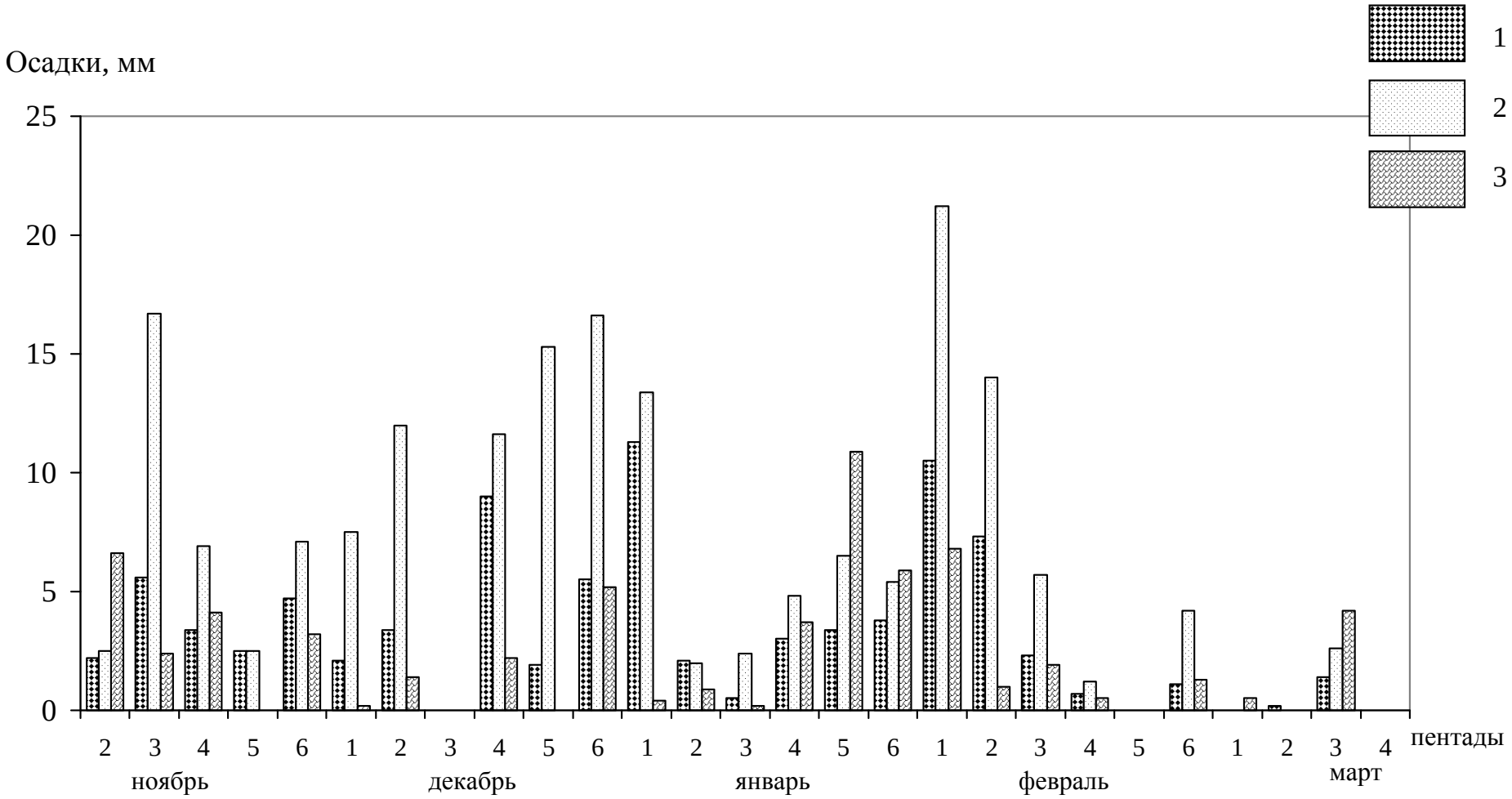


Рис. 5.1.4.4. Динамика осадков на участках заповедника в течение зимы 1999/2000 года.

1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ащисайская степь».

6. ВОДЫ

В отчетном году продолжены наблюдения за гидрологическими явлениями на водоемах заповедника (см. книгу 2 Летописи природы за 1993 г.). Результаты наблюдений сведены в таблицу 6.1.

7. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Из-за отсутствия специалиста работы в период 1999 года не велись. Данные по фенологии растительного мира приводятся в разделе 9 «Календарь природы» (табл. 9.1).

8. ФАУНА И ЖИВОТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ

8.1. Видовой состав фауны

Работы по инвентаризации фауны позвоночных в 1999 году не проводились в связи с отсутствием соответствующих специалистов. На участке «Буртинская степь» исследовался видовой состав наземных позвоночных и кровососущих комаров. Количество видов животных по отрядам приведены в таблице 8.1.1. Списки позвоночных по отрядам составлены по результатам обработки карточек встреч животных сотрудниками инспекции охраны территории заповедника.

8.1.1. Новые виды животных.

В отчетном году на участке «Ащисайская степь» отмечались на кочевке кудрявые пеликаны (данные сотрудников инспекции охраны территории заповедника) с мая по сентябрь в стаях по 2-8 особей. На озерах Светлинского района Обалыколь, Жетыколь, Давленколь (за пределами участка заповедника) обнаружены колонии этих птиц размерами до 13 пар. Новые виды беспозвоночных, отмеченные на участке «Буртинская степь» в 1999 году приведены в таблице 8.1.1.1. Два вида пластинчатоусых жуков Amphimallina jenrichi Rtt., Lasiopsis caninus отмечены для области впервые.

Таблица 6.1.

Данные наступления гидрологических явлений на водоемах заповедника в 1999/2000 гг.

Явления	Даты наступления явлений			
	Таловская степь	Буртинская степь	Айтуарская степь	Ащисайская степь
Первые полыньи	26.03.99	28.04.99	30.03.99	01.04.99
Вскрытие водоемов	04.03.99	12.04.99	12.04.99	12.04.99
Начало ледохода	29.03.99	15.04.99	13.04.99	19.04.99
Очистка водоемов ото льда	06.04.99	19.04.99	15.04.99	24.04.99
Первые забереги	07.11.99	21.10.99	15.11.99	22.10.99
Первый ледостав	09.11.99	26.10.99	23.11.99	22.10.99
Окончательный ледостав	12.11.99	09.11.99	23.11.99	23.10.99
Продолжительность периода свободного ото льда (дни)	245	205	218	183
Продолжительность периода ледостава	113	155	142	171

Таблица 8.1.1.

Количество видов животных по отрядам, установленных в 1999 году

Отряд	Количество видов		
	Достоверно отмеченных в заповеднике за все время существования	Достоверно отмеченных в данном году	
		всего	в т.ч. впервые
1	2	3	4
Класс млекопитающие			
Насекомоядные	6	2	
Рукокрылые	4	1	
Грызуны	22	12	
Зайцеобразные	2	2	
Хищные	10	9	
Парнокопытные	4	3	
Класс птицы			
Поганкообразные	5	1	
Веслоногие	1	2	1
Аистообразные	4	1	
Гусеобразные	24	15	
Соколообразные	20	12	
Курообразные	3	3	
Журавлеобразные	7	4	
Ржанкообразные	29	7	
Голубеобразные	6	4	
Кукушкообразные	1	1	
Совообразные	7	3	
Козодоеобразные	1	-	
Стрижеобразные	1	1	
Ракшеобразные	3	1	
Дятлообразные	6	2	
Воробьинообразные	74	36	
Удодообразные	1	1	

Продолжение таблицы 8.1.1.

1	2	3	4
Класс пресмыкающиеся			
Чешуйчатые	7	4	
Черепахи	1	1	
Класс земноводные			
Бесхвостые	6	2	
Класс насекомые			
Полужесткокрылые	77	7	7
Жесткокрылые	371	28	12
Стрекозы	20	-	
Богомоловые	1	1	
Таракановые	1	1	
Уховертки	2	-	
Равнокрылые	2	-	
Прямокрылые	34	13	8
Двукрылые	32	10	1
Перепончатокрылые	103	8	7
Сетчатокрылые	4	1	
Чешуекрылые	111	3	

Таблица 8.1.1.1.

Новые виды животных, отмеченные в 1999 году

Вид	Место обнаружения	Дата обнаружения	Биотоп	Встречаемость
1	2	3	4	5
Кудрявый пеликан – Pelecanus crispus	«Ащисайская степь»	V – IX	кочевки	стаи по 2-8 особей
Отр. Прямокрылые				
Stenobothrus lineatus	«Буртинская степь»	VII – VIII	залежь, плакорная степь	обычен
S. fischeri	——"——	VII – VIII	плакорная степь	обычен
S. nigromaculatus	——"——	VII – VIII	плакорная степь	нередок
Pararcyptera microptera	——"——	VII – VIII	плакорная степь, залежь, разнотравная степь	обычен
Tetrix bipunctata	——"——	VIII	луг у ручья	обычен
Bryodema tuberculatum	——"——	VIII	залежь	нередок
Metrioptera moldavica	——"——	VIII	луг	нередок
Oecanthus pellucens	——"——	VIII	разнотравная лощина	нередок
Отр. Жесткокрылые				
Harpalus hirtipes	«Буртинская степь»	VII	залежь, луг	обычен
Ophonus cordatus	——"——	VII – VIII	луг, залежь, разнотравная и плакорная степи	обычен
O. obscurus	——"——	VII – VIII	разнотравная лощина, луг	нередок
O. punctatulus	——"——	VII – VIII	луг	нередок
Calathus erratus	——"——	VII – VIII	разнотравная лощина	нередок
Brachinus crepitans	——"——	VII	плакорная степь	редок
Cymindis angularis	——"——	VII – VIII	луг	редок
C. scapularis	——"——	VIII	луг, лощина, разнотравная степь	нередок
Amphimallon solstitialis	——"——	VIII	разнотравная лощина	нередок
Amphimallina jenrichi Rtt.	——"——	VII	лет около дома-кордона	редок

Продолжение таблицы 8.1.1.1.

Lasiopsis caninus	——"——	VII	разнотравная лощина	редок
Otiorrynchus ligustici	——"——	VII	разнотравная лощина	обычен
Отр. Полужесткокрылые				
Pyrrhocoris marginatus	«Буртинская степь»	VII	луг	редок
Rhyparochromus adspersus	——"——	VII	луг	редок
Coranus tuberculifer	——"——	VII	залежь, разнотравная степь	редок
Coriomeris scabricornis	——"——	VIII	разнотравная лощина	редок
Cydnus aterrimus	——"——	VIII	луг, разнотравная лощина, плакорная степь	обычен
Microporus nigrita	——"——	VIII	залежь	нередок
Aethus nigrita	——"——	VIII	залежь	нередок
Отр. Двукрылые				
Syrphus pyrastri	«Буртинская степь»	VII	плакорная степь	обычен
Отр. Перепончатокрылые				
Mutilla europaea	«Буртинская степь»	VII	плакорная степь	обычен
M. brutia	——"——	VIII	разнотравная лощина, залежь, плакорная степь	нередок
Myrmilla cephalica	——"——	VIII	залежь	нередок
Tachysphex pompiliformis	——"——	VII	плакорная степь	нередок
Thyreus histrionicus	——"——	VIII	лощина, залежь, разнотравная и плакорная степи	обычен
Jcteranthidium laterale	——"——	VIII	залежь	редок
Astata miegii scapularis	——"——	VIII	залежь	редок

8.1.2. Редкие виды.

Сведения о редких видах животных, встречающихся на территории заповедника, помещены в таблицу 8.1.2.1.

8.2. Численность видов фауны.

За отчетный период на территории заповедника были проведены:

– зимний количественный учет млекопитающих на постоянных маршрутах;

– летний учет численности и нор степного сурка по колониям;

– учет численности степной пищухи по голосам на временной учетной площадке;

– учет мышевидных грызунов и насекомоядных методом ловчих канавок;

– учет водоплавающих птиц на весеннем пролете;

– учет энтомофауны с помощью почвенных ловушек;

– сбор личинок и окрыленных кровососущих комаров при помощи кюветы, стандартного сачка, эксгаустера.

8.2.1. Численность млекопитающих.

Учет мышевидных грызунов проводился на участке “Буртинская степь” в три сезона:

- Весна – 1. 05 – 5. 05
- Лето – 23. 06 - 27. 06
- Осень – 7. 10 - 12. 10

Было отработано 65 канавко-суток (1100 ловушко-суток), отловлено 80 особей мышевидных грызунов, в том числе по периодам:

- Весна – 25 особей
- Лето – 35 особи
- Осень – 20 особей

Таблица 8.1.2.1.

Характеристика редких видов животных, встречающихся в заповеднике

и его окрестностях в течение 1999/2000 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. Встречался в 1999 году с апреля по декабрь на всех участках заповедника. На участках «Айтуарская степь» и «Ащисайская степь» отмечены по одной гнездящейся паре, на остальных участках гнезд не обнаружено. Максимальное количество одновременно встреченных птиц – 4 особи во время пролета в августе.
2.	Курганник	III	В области – редкий, спорадично гнездящийся и пролетный вид. В 1999 году отмечен только на участке «Буртинская степь», где зафиксированы 3 гнездовые пары.
3.	Могильник	II	Внесен в Список глобально редких видов птиц. В области - редкий, спорадично гнездящийся и пролетный вид. На участке «Буртинская степь» отмечена 1 гнездовая пара с одним птенцом. Встречался с апреля по июнь.
4.	Балобан	III	Не отмечен
5.	Ходулочник	III	Не отмечен
6.	Стрепет	II	Редок. В отчетном году встречались на всех 4-х участках с мая по август, как одиночные птицы и в группах до 4 особей.
7.	Дрофа	II	Очень редкий, спорадически гнездящийся вид. Отмечена одна птица к северу от участка «Буртинская степь» на полях АО Бурлыкское.
8.	Журавль-красавка	II	Встречался с мая по сентябрь на участках заповедника «Буртинская степь», «Таловская степь», «Ащисайская степь» и в охранной зоне. На последних двух участках с июня встречался парами. Во время осеннего пролета над участком «Ащисайская степь» фиксировали до 60 птиц в течение дня.
9.	Степной сурок	V	Встречается на всех участках заповедника. Данные учета численности приведены в таблице 8.2.1.2.
10.	Махаон	III	Встречи 9.07.99 на маршрутах на участке «Буртинская степь» по 0,9 – 3,8 экз./км
11.	Степной шмель	II	Участок «Буртинская степь» 11.07.99 на маршруте 0,5 экз./км.

Таблица 8.2.1.1.

Результаты учёта численности мышевидных грызунов и насекомоядных на участке «Буртинская степь» методом ловчих канавок в 1999 году

Дата отлова	№ линии	Длина линии, м	Число конусов шт.	Число отловленных особей							
				Слепушонка обыкновенная	Мышовка степная	Пеструшка степная	Полевка обыкновенная	Бурозубка обыкновенная	Мышь-малютка	Хомячок Эверсмана	Суслик малый
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ВЕСНА											
01.05	4	200	20	2	1	-	-	-	-	-	-
	12	200	20	1	1	1	-	-	-	-	-
	7	200	20	4	1	-	-	-	-	-	-
	13	200	20	5	-	-	-	-	-	-	-
02.05	14	200	20	-	-	-	3	-	-	-	-
	4	200	20	-	-	1	-	-	-	-	-
03.05	13	200	20	-	1	-	-	-	-	-	-
04.05	12	200	20	-	-	-	1	-	-	-	-
	4	200	20	-	-	1	-	-	-	-	-
05.05	7	200	20	-	1	-	-	-	-	-	-
	12	200	20	-	1	-	-	-	-	-	-
Всего за весну				12	6	3	4	-	-	-	-
ЛЕТО											
23.06	13	200	20	-	-	-	1	-	-	-	-
	4	200	20	-	1	-	-	-	-	-	-
	7	200	20	-	1	-	-	-	-	-	-
24.06	4	200	20	-	1	-	-	1	-	-	-
	7	200	20	-	1	-	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы 8.2.1.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
25.06	7	200	20	-	1	-	-	-	-	-	-
	4	200	20	-	1	-	-	1	-	-	-
26.06	13	200	20	1	3	1	1	-	1	-	-
	7	200	20	-	1	2	-	-	-	2	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
26.06	4	200	20	-	5	-	-	-	-	-	-
27.06	13	200	20	-	-	-	2	2	-	-	-
	7	200	20	-	1	-	-	-	-	-	1
	4	200	20	-	1	1	1	-	-	-	-
Всего за лето				1	17	4	5	4	1	2	1
ОСЕНЬ											
07.10	7	200	20	-	-	-	-	1	-	-	-
08.10	5	200	20	-	-	1	-	-	-	-	-
	12	200	20	-	-	-	-	1	-	-	-
	13	200	20	-	-	-	1	-	-	-	-
09.10	5	200	20	-	-	-	-	-	-	1	-
	7	200	20	-	-	-	-	-	-	1	-
	13	200	20	-	1	-	-	-	-	-	-
	12	200	20	-	1	-	-	-	-	1	-
10.10	12	200	20	-	-	-	3	1	-	-	-
	7	200	20	-	-	-	-	1	1	1	-
	13	200	20	-	-	-	-	-	-	3	-
	5	200	20	-	-	-	-	-	-	1	-
Всего за осень				-	2	1	4	4	1	8	-
Итого				13	25	8	13	8	2	10	1

С целью получения более достоверных результатов по многолетней динамике численности мелких млекопитающих, часть ловчих линий была заменена на новые, расположенные в сходных по типу биотопах.

Результаты учёта численности представлены в таблице 8.2.1.1.

Летний учет численности степного сурка проводился по визуальным встречам в часы максимальной активности животных. На участках «Таловская степь», «Буртинская степь», «Айтуарская степь» учет проводился на всех колониях; на участке «Буртинская степь» кроме летнего был проведен весенний учет численности. На участке «Ащисайская степь» в 1999 году было заложено 5 учетных площадок общей площадью 100 га, описание которых приводится в разделе 2. Результаты учета приведены в таблице 8.2.1.2.

На участке «Буртинская степь» в период с 20.06.99 по 26.06.99 проводился учет степной пищухи методом регистрации песни на временной учетной площадке в ночное время в часы максимальной активности зверей. Фиксировалось количество голосов пищух. Результаты учета представлены в таблице 8.2.1.3.

Зимний количественный учет млекопитающих проводился с января по март 2000 г. Учет и обработка данных проводились в соответствии с «Методическими указаниями по организации, проведению и обработке данных зимнего маршрутного учета охотничьих животных в РСФСР» (1990). Результаты учетов приведены в таблице 8.2.1.4.

8.2.2. Численность птиц.

Специальных учетов различных групп птиц в заповеднике не проводилось. Наблюдения за весенним пролетом водоплавающих птиц, который проходил на 3-х участках заповедника «Буртинская степь», «Айтуарская степь», «Ащисайская степь», велись сотрудниками инспекции охраны. Данные приведены в таблице 8.2.2.1.

Таблица 8.2.1.2.

Результаты учета численности степного сурка в 1999 году

Участок Заповед-ника	Дата учета	Пло-щадь учета, га	Зарегистрировано		Число живот-ных, экз.	Особей на 1000га	Запас на терри-тории
			колоний	нор			
Таловская степь	04 – 22.05.99	3200	3		82	25,6	82
Буртинская степь	21.04 – 3.05.99	4500	10	1400	262	58,2	262
Буртинская степь	23 – 30.06.99	4500	10	1400	248	55,1	248
Айтуарская степь	03 – 19.06.99	6753	6	348	104	15,4	104
Ащисай-ская степь	13 – 17.06.99	100	5	143	83	303	2185

Таблица 8.2.1.3.

Результаты учета степной пищухи на временной учетной площадке в 1999 году (участок «Буртинская степь»)

Дата	Учетная площадь, га	Метод уче-та	Учтено особей	Плотность на 1000 га	Запас в за-поведнике
20.06.99	225	Регистра-ция песни	9	40	180
22.06.99	-//-	-//-	8	36	162
24.06.99	-//-	-//-	7	31	140
26.06.99	-//-	-//-	9	40	180

Таблица 8.2.1.4.

Результаты количественного зимнего учета млекопитающих в 1999/2000 годах на постоянных маршрутах

Участок Заповедника	Дата учета	Вид	Протяженность маршрута, км	Зарегистрировано следов		Коэффициент пересчета	Плотность на 1000 га	Площадь участка, га	Запас на всей территории	Примечания
				всего	на 10 км маршрута					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Буртинская степь	05.01.99	Лось	26	—	—	0,76	—	4500	—	
		Волк	26	—	—	0,11	—	4500	—	
		Кабан	26	—	—	0,59	—	4500	—	
		Косуля	26	—	—	0,60	—	4500	—	Во время учета вид не отмечен
		Лисица	26	15	5,77	0,21	1,21	4500	5,45	
		Заяц-русак	26	8	3,08	0,42	1,29	4500	5,81	— — —
		Горностай	26	1	0,38	—	—	4500	—	— — —
	06.01.00	Лось	10,5	1	0,95	0,76	0,72	4500	3,24	Вид не отмечен
		Волк	10,5	1	0,95	0,11	0,10	4500	0,45	
		Кабан	10,5	—	—	0,59	—	4500	—	— — —
		Косуля	10,5	—	—	0,60	—	4500	—	— — —
		Лисица	10,5	22	20,95	0,21	4,4	4500	19,8	
		Заяц-русак	10,5	5	4,76	0,42	2,00	4500	9	

Продолжение таблицы 8.2.1.4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	31.01.00	Лось	14	—	—	0,76	—	4500	—	Во время учета вид не отмечен
		Волк	14	—	—	0,11	—	4500	—	
		Кабан	14	—	—	0,59	—	4500	—	— — —
		Косуля	14	—	—	0,60	—	4500	—	— — —
		Лисица	14	4	0,71	0,21	0,15	4500	0,68	
		Заяц-русак	14	1	0,71	0,42	0,30	4500	1,35	
	02.02.00	Лось	13	—	—	0,76	—	4500	—	Во время учета вид не отмечен
		Волк	13	—	—	0,11	—	4500	—	
		Кабан	13	—	—	0,59	—	4500	—	
		Косуля	13	—	—	0,60	—	4500	—	
		Лисица	13	11	8,46	0,21	1,78	4500	8,01	
		Заяц-русак	13	2	1,54	0,42	0,65	4500	2,93	
		Горно-стай	13	3	2,31	—	—	4500	—	
	07.02.00	Лось	15	—	—	0,76	—	4500	—	Вид не отмечен Вид не отмечен
		Волк	15	—	—	0,11	—	4500	—	
		Кабан	15	—	—	0,59	—	4500	—	
		Косуля	15	—	—	0,60	—	4500	—	
		Лисица	15	12	8	0,21	1,68	4500	7,56	
		Заяц-русак	15	2	1,33	0,42	0,56	4500	2,52	
	15.03.00	Лось	26	—	—	0,76	—	4500	—	Вид не отмечен
		Волк	26	—	—	0,11	—	4500	—	
		Кабан	26	1	0,38	0,59	0,22	4500	0,99	
		Косуля	26	—	—	0,60	—	4500	—	

Продолжение таблицы 8.2.1.4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	15.03.00	Лисица Заяц- русак Горно- стай	26 26 26	7 3 1	2.69 1,15 0,38	0,21 0,42 —	0,56 0,48 —	4500 4500 4500	2,52 2,16 —	 Вид не отмечен
Айту- арская степь	07.01.00	Лось Волк Кабан Косуля Лисица Заяц- русак	18 18 18 18 18 18	— 3 — — 9 4	— 1,67 — — 5,00 2,22	0,76 0,11 0,59 0,60 0,21 0,42	— 0,18 — — 1,05 0,93	6753 6753 6753 6753 6753 6753	— 1,22 — — 7,09 6,28	Вид не отмечен Вид не отмечен Вид не отмечен
	29.01.00	Лось Волк Кабан Косуля Лисица Заяц- русак	22 22 22 22 22 22	— 8 1 — 7 3	— 3,64 0,45 — 3,18 1,36	0,76 0,11 0,59 0,60 0,21 0,42	— 0,4 0,27 — 0,67 0,57	6753 6753 6753 6753 6753 6753	— 2,70 1,82 — 4,52 3,85	Вид не отмечен Вид не отмечен
	16.02.00	Лось Волк Кабан Косуля Лисица Заяц- русак	30 30 30 30 30 30	— — — — 8 3	— — — — 2,67 1,00	0,76 0,11 0,59 0,60 0,21 0,42	— — — — 0,56 0,42	6753 6753 6753 6753 6753 6753	— — — — 3,78 2,84	Во время учета вид не отмечен

Продолжение таблицы 8.2.1.4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	26.02.00	Лось	23	—	—	0,76	—	6753	—	Во время учета вид не отмечен
		Волк	23	—	—	0,11	—	6753	—	
		Кабан	23	—	—	0,59	—	6753	—	
		Косуля	23	—	—	0,60	—	6753	—	
		Лисица	23	6	2,61	0,21	0,55	6753	3,71	
		Заяц-русак	23	4	1,74	0,42	0,73	6753	4,93	
	06.03.00	Лось	31	—	—	0,76	—	6753	—	Во время учета вид не отмечен
		Волк	31	—	—	0,11	—	6753	—	
		Кабан	31	—	—	0,59	—	6753	—	
		Косуля	31	—	—	0,60	—	6753	—	
		Лисица	31	4	1,29	0,21	0,27	6753	1,82	
		Заяц-русак	31	6	1,94	0,42	0,81	6753	5.47	
Ащи-сай-ская степь	19.02.00	Лось	19	—	—	0,76	—	7200	—	Во время учета вид не отмечен
		Волк	19	1	0,53	0,11	0,06	7200	0,43	
		Кабан	19	—	—	0,59	—	7200	—	
		Косуля	19	—	—	0,60	—	7200	—	
		Лисица	19	8	4,21	0,21	0,88	7200	6,24	
		Заяц-русак	19	6	3,16	0,42	1,33	7200	9,58	

Таблица 8.2.2.1.

Результаты учета водоплавающих птиц на весеннем пролете в 1999 году

Участок	Дата	Учетные Виды птиц	Количество стай	Кол-во птиц в стае	Пролетело всего за день
1	2	3	4	5	6
Буртинская степь	20.03.99	Лебедь	1	7	7
	31.03.99	Лебедь	1	15	15
	01.04.99	Лебедь	1	6	6
	06.04.99	Лебедь	1	17	17
	12.04.99	Гуси	1	320	320
	13.04.99	Лебедь	1	17	17
		Гуси	8	80-100	640-800
	14.04.99	Лебедь	1	30	30
	16.04.99	Лебедь	1	24	24
	17.04.99	Лебедь	1	13	13
	21.04.99	Лебедь	2	18, 53	71
		Гуси	1	50	50
		Утки	1	300	300
	22.04.99	Лебедь	1	19	19
	23.04.99	Чирок	1	19	19
	27.04.99	Чирок	1	12	12
Айтуарская степь	12.04.99	Гуси	2	80, 115	195
	15.04.99	Гуси	1	100	100
	16.04.99	Гуси	1	40	40
	18.04.99	Утки	1	18	18
Ащисайская степь	05.04.99	Лебедь	3	2-17	25
		Гуси	2	78, 148	226
		Чайки	1	16	16
		Утки	1	40	40
	10.04.99	Лебедь	4	2-16	40

Продолжение таблицы 8.2.2.1.

1	2	3	4	5	6
Ащисайская степь		Гуси	8	40-143	667
		Утки	4	43-76	226
	15.04.99	Лебедь	2	12, 16	28
		Гуси	4	52-96	298
		Чайки	2	9, 11	20
		Утки	4	19-32	111
	20.04.99	Лебедь	1	2	2
		Чайки	2	8, 16	24
	23.04.99	Лебедь	2	2	4
		Чайки	2	6, 7	13
	26.04.99	Гуси	2	7, 20	27
		Чайки	2	5, 26	31
		Утки	2	1, 6	7
	29.04.99	Гуси	1	6	6
		Чайки	2	6, 8	14
		Утки	1	5	5

Таблица 8.2.2.2.

Встречаемость дневных хищных птиц и сов в течение 1999/2000 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 орел	10/11	6/6	13/13	16/16	10/16	2/4	2/3	–	2/2	–	–	–	5,08/5,92
Могильник	2/4	2/2	4/7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,67/1,08
Курганник	11/13	4/4	3/3	7/8	6/7	1/1	–	–	–	–	–	–	2,62/3,00
Беркут	–	2/2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,17/0,17
Ястреб-перепелятник	–	–	–	–	1/1	1/1	1/1	–	–	–	–	–	0,25/0,25
Ястреб-тетеревятник	–	–	–	–	1/1	–	–	–	–	–	–	–	0,08/0,08
Зимняк	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2/2	0,17/0,17
Пустельга обыкн.	7/10	5/5	5/5	17/25	22/34	30/50	3/3	3/5	–	–	–	–	7,42/11,00
Лунь	4/5	10/13	10/12	13/18	15/27	14/18	2/3	6/12	1/1	–	–	–	6,25/9,08
Коршун черный	1/1	2/3	1/1	–	–	1/1	–	–	–	–	–	–	0,42/0,50
Сова белая	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2/2	1/1	2/4	0,42/0,58

Примечание: в числителе - кол-во встреч, в знаменателе - кол-во птиц.

Сведения о встречаемости дневных хищных птиц и сов в течение года помещены в таблице 8.2.2.2.

8.2.5. Численность наземных беспозвоночных.

Учеты проводились в 5 биотопах: залежь, разнотравная степь, плакорная степь, разнотравная лощина в каменистой степи, луг. В каждом биотопе закладывалась одна учетная линия из 10 ловушек, расставленных по прямой через каждые 10 метров. В качестве ловушек использовались пластмассовые стаканы емкостью 0,5 л и с диаметром верхнего края 90 мм; в качестве фиксатора использовался 0,5 % раствор формалина. Продолжительность учета 5 суток. Результаты учетов приведены в таблице 8.2.5.1.

8.3. Экологические обзоры по отдельным группам животных.

8.3.1. Непарнокопытные и парнокопытные животные.

За отчетный период в заповеднике зафиксировано пребывание 3-х видов копытных из отмечавшихся ранее. Специальные наблюдения за этими видами не велись в связи с отсутствием специалиста, все данные приводятся по результатам обработки карточек визуальных встреч животных и дневников сотрудников инспекции охраны территории заповедника.

Лось и косуля встречаются в заповеднике в основном в бесснежный период с апреля по ноябрь. Зимой отмечаются единичные заходы, т.к. в балки и колки надувает много снега, затрудняющего передвижение этих видов животных, и они вынуждены откочевывать. Лось зафиксирован в отчетном году только на участке «Буртинская степь». Из 26 встреч - 15 визуальные встречи животных и 10 – встречи следов. Лоси чаще встречаются по опушкам колков и при переходах из одного колка в другой. Меньшее число встреч происходит на открытых пространствах долин ручьев и водоразделах. Косуля наоборот чаще встречается на открытых пространствах. В отчетном году зарегистрирована на двух участках «Таловская степь» и

Таблица 8.2.5.1.

Численность мезопедофауны по разным вариантам степи в 1999 году («Буртинская степь», экз./100 ловушко-суток)

Группа насекомых или вид	Варианты степи				
	залежь	разно-травная степь	плакор-ная степь	лощина	луг
Чернотелки всего в т.ч.:	196 / 198	36 / 38	76 / 48	14 / 28	98 / 46
Blaps sp.	28 / 8	10 / 8	50 / 16	8 / 4	4 / 6
Tentyria nomas	134 / 32	10 / -	2 / 12	- / 14	- / 4
Oodoscelis polita	8 / 140	- / 30	20 / 16	- / -	- / -
Crypticus quisquilius	- / -	- / -	2 / -	- / 6	86 / 36
Жужелицы всего в т.ч.	342 / 48	82 / 22	70 / 60	98 / 78	88 / 102
Harpalus sm araginus	194 / 6	10 / -	- / -	54 / 2	- / -
H. anxius	62 / -	22 / -	10 / -	30 / -	8 / -
Pterostichus sericeus	38 / -	30 / 4	44 / 14	- / -	- / -
Ophonus rufipes	- / -	- / -	- / -	- / -	10 / -
Taphoxenus sp.	- / 10	- / 8	- / 40	- / 4	- / -
Carabus bessarabicus	- / -	- / 6	- / -	- / -	- / -
C. convexus	- / -	- / -	- / -	- / -	- / 12
Cym in dis variolosa	- / 18	- / -	- / -	- / 2	- / -
C. scapularis	- / -	- / -	- / 4	- / 18	- / 12
Calathus erratus	- / -	- / -	- / -	- / 26	- / 4
Amara sp.	- / -	- / -	- / -	- / 14	- / 16
Ophonus sp.	- / -	- / -	- / -	- / -	- / 16
Саранчевые всего в т. ч.	76 / 184	4 / 22	48 / 262	- / 118	16 / 30
Dociostaurus brevicollis	22 / -	- / -	12 / -	- / -	- / -
Pararcyptera microptera	10 / -	- / -	12 / -	- / -	- / -
Celes variabilis	36 / -	2 / -	2 / -	- / -	4 / -
Calliptamus italicus	- / 154	- / -	- / 188	- / 22	- / 2
Кожееды	- / -	- / -	- / -	4 / -	42 / -
Долгоносики	- / -	6 / 4	- / -	4 / 2	26 / 18
Клопы	- / 10	- / 6	- / 2	- / 10	8 / 14
Всего насекомых	624 / 512	140 / 112	204 / 404	138 / 276	294 / 232
Количество видов	28 / 33	19 / 25	27 / 33	23 / 37	45 / 40

Примечание: в числителе - численность в период 6 – 11 июля 1999 г. / в знаменателе – в период 20 – 25 августа 1999 г.

«Буртинская степь». Два следа кабана были зафиксированы во время проведения зимних маршрутных учетов на участках «Буртинская степь» и «Айтуарская степь». Результаты наблюдений помещены в таблице 8.3.1.1. – 8.3.1.8.

8.3.2. Хищные звери.

За отчетный период в заповеднике отмечено пребывание 9 видов хищных млекопитающих. Специальных наблюдений не проводилось, данные приведены по результатам анализа карточек визуальных встреч животных и дневников наблюдений сотрудников инспекции охраны в таблицах 8.3.2.1.- 8.3.2.2.

Большее число встреч лисицы, корсака, барсука приходится на склоны и открытые пространства долин ручьев. Барсук встречается с апреля по сентябрь, остальное время занимает спячка. Горностай встречается почти исключительно по опушкам колков. Из крупных хищников в заповеднике обитает только один вид – волк. Пребывание волка в течение года обнаруживалось только по следам в основном по результатам зимних маршрутных учетов. 13.12.99 г. на участке «Буртинская степь» обнаружены следы погони пары волков за лисицей. Жертв волков на территории заповедника в отчетном фенологическом году не отмечено.

8.3.3. Грызуны.

Результаты учетов насекомоядных грызунов представлены в таблице 8.2.1.1.

В собранном материале доминировали различные грызуны (7 родов, 90 % от числа всех собранных животных). Особого интереса заслуживают следующие моменты: высокая численность обыкновенной слепушонки в весенних сборах, высокая численность хомячка Эверсманна осенью; снижение удельной численности полёвки обыкновенной (до 16,25%) среди остальных отловленных видов.

Таблица 8.3.1.1.

Характер сезонного распределения копытных по биотопам в течение 1999/2000 гг.

Биотоп	Весна		Лето		Осень		Зима	
	абс.	%	Абс.	%	абс.	%	Абс.	%
Лось								
Опушки березово-осиновых колков	3	75	3	33,3	8	66,7	-	-
Открытые пространства днищ долин	-	-	2	22,2	1	8,3	-	-
Склоны долин	-	-	4	44.5	3	25	1	100
Водоразделы	1	25	-	-	-	-	-	-
Всего	4	100	9	100	12	100	1	100
Косуля								
Опушки березово-осиновых колков	2	33,3	1	5,9	2	40	-	-
Открытые пространства днищ долин	3	50	12	70,6	2	40	-	- -
Склоны долин	1	16,7	3	17,6	1	20	-	
Водоразделы	-	-	1	5,9	-	-	-	-
Всего	6	100	17	100	5	100	-	-
Кабан								
Опушки березово-осиновых колков	-	-	-	-	-	-	-	-
Открытые пространства днищ долин	-	-	-	-	-	-	1	100
Склоны долин	-	-	-	-	-	-	-	-
Водоразделы	1	100	-	-	-	-	-	-
Всего	1	100	-	-	-	-	1	100

Таблица 8.3.1.2.

Половая и возрастная структура популяции лося в 1999/2000 гг.

Период наблюдений	Всего встречено	Из них							
		взрослых самцов		взрослых самок		Годовиков		Сеголетков	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Апрель	1*	-	-	-	-	-	-	-	-
Май	4+1*	-	-	2	50			2	50
Июнь	2	-	-	1	50	-	-	1	50
Июль	8	-	-	4	50			4	50
Август	5+1*	1	20	1	20	-	-	3	60
Сентябрь	8+3*	2	25	4	50	-	-	2	25
Октябрь	6+3*	2	33.3	3	50	-	-	1	16,7
Ноябрь	6	-	-	2	33,3	-	-	4	66,7
Январь	1*	-	-	-	-	-	-	-	-

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

Таблица 8.3.1.3.

Встречаемость лося в группах различного размера в течение 1999/2000 гг.

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

Таблица 8.3.1.4.

Встречаемость групп различного состава лося

в 1999/2000 гг. (абсолютное число встреч)

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

Таблица 8.3.1.5.

Встречаемость самок лося с потомством

по наблюдениям в течение 1999/2000 гг.

Месяц	Всего самок	Самок без телят	Самок с телятами					
			Одним		Двумя		Тремя	
			абс.	%	абс.	%	абс.	%
Май	2	-	2	100	-	-	-	-
Июнь	1	-	1	100	1	25	-	-
Июль	4	2	-	-	2	100	-	-
Август	1	-	-	-	1	100	-	-
Сентябрь	4	3	-	-	1	100	-	-
Октябрь	3	2	1	100	-	-	-	-
Ноябрь	2	-	-	-	2	100	-	-

Таблица 8.3.1.6.

Выживаемость сеголеток лося

на протяжении первого года жизни в 1998/1999 гг.

Всего встреч	Встреч сего-летков	В том числе по месяцам, %											
		IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III
48	17	-	11,8	5,9	23,5	17,6	11,8	5,9	23,5	-	-	-	-

Таблица 8.3.1.7.

Половая и возрастная структура популяции косули

по наблюдениям в течение 1999 года

Период наблю-дений	Всего встре-чено	Из них							
		взрослых самцов		Взрослых самок		Годовиков		Сеголетков	
		абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	абс.	%
Апрель	1*	-	-	-	-	-	-	-	-
Май	4+6*	2	50	2	50	-	-		
Июнь	3+7*	2	66,7	1	33,3	-	-	-	-
Июль	2+4*	-	-	2	100	-	-	-	-
Август	2+10*	-	-	2	100	-	-	-	-
Сентябрь	5+1*	3	60	2	40	-	-	-	-
Октябрь	2*	-	-	-	-	-	-	-	-
Ноябрь	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

Таблица 8.3.1.8.

Встречаемость косули в группах различного размера

в течение 1999/2000 гг.

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

Таблица 8.3.2.1.

Встречаемость хищников по местам обитания в 1999/2000 гг.

Сезон	Место обитания	Волк		Лисица		Барсук		Горностай		Хорь		Корсак		Куница	
		Абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Весна	Опушки березово-осиновых колков	1	100	2	11,1	-	-	-	-	-	-	1	25	-	-
	Открытые простран-ства днищ долин	-	-	7	38,9	-	-	-	-	-	-	3	75	-	-
	Склоны долин	-	-	5	27,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Водоразделы	-	-	4	22,2	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-
Лето	Опушки березово-осиновых колков	-	-	1	50	1	25	1	100	-	-	-	-	-	-
	Открытые простран-ства днищ долин	1	100	-	-	2	50	-	-	-	-	2	50	-	-
	Склоны долин	-	-	1	50	1	+25	-	-	-	-	2	50	-	-
	Водоразделы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Осень	Опушки березово-осиновых колков	-	-	3	14,3	1	50	6	100	-	-	-	-	1	100
	Открытые простран-ства днищ долин	-	-	15	71,4	1	50	-	-	2	100	2	100	-	-
	Склоны долин	-	-	3	14,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Водоразделы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Зима	Опушки березово-осиновых колков	-	-	9	25,7	-	-	9	90	-	-	-	-	-	-
	Открытые простран-ства днищ долин	3	100	15	42,9	-	-	1	10	-	-	-	-	-	-
	Склоны долин	-	-	11	31,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Водоразделы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Биотопическое распределение исследовалось по 3 биотопам, различающимся по видовому составу травостоя (см. геоботаническое описание ловчих линий в разделе 7.2 книги 5 за 1996 год), степени увлажнения и (отчасти) - рельефу:

Результаты полевых сборов мелких млекопитающих в 1999 г. позволяют сделать следующие выводы.

Во-первых, произошло резкое снижение численности микромаммалий. Так, в 1998 г. полевые сборы в аналогичное время были представлены 195 экз. мышевидных грызунов, что на 115 экз. больше по сравнению с настоящим сезоном. Основной причиной изменений в популяциях мелких млекопитающих мы считаем пожар 1998 г., уничтоживший растительность почти на всей территории стационара. Состояние кормовой базы негативно отразилось на показателях численности и плотности популяций, особенно в весенний период.

Во вторых, снизилось видовое разнообразие микромаммалий. Сезонные колебания численности несколько отклоняются от наблюдавшихся ранее. Закономерности биотопического распределения мелких грызунов – приведены в таблице 8.3.3.1. сведения о размножении представлены в таблицах 8.3.3.2. – 8.3.3.4.

Результаты учета численности степного сурка представлены в таблице 8.2.1.2.

В результате обследования территории участка «Ащисайская степь» выявлено, что поселения сурка занимают площадь 67,3 км²; 4,7 км² не заселены сурком. Поселения с высокой плотностью населения занимают 7,4 км²; с низкой – 24.3 км²; с очень низкой – 35,6 км². В зоне с низкой плотностью на 1 зимнюю нору приходится по 5,5 – 11,5 временных нор; в зоне с высокой плотностью на 1 зимнюю приходится по 3,6 – 4,6 временных нор.

На участке «Буртинская степь» проведены исследования условий залегания зимних нор по рельефу и экспозиции склонов. Гнездовые норы

Таблица 8.3.3.1.

Сезонное распределение мышевидных грызунов в 1999 году (участок “Буртинская степь”)

СЕЗОН	Весна				Лето				Осень				
Биотоп	Степь Линия 7	Опушка колка Линия4, 5	соло-нец Линия 12,13,14	Всего весной	Степь Линия 7	Опушка колка Линия4, 5	соло-нец Линия 12,13,14	Всего летом	Степь Линия 7	Опушка колка Линия4, 5	соло-нец Линия 12,13,14	Всего осенью	Всего за год
Вид													
Мышовка степная	2	1	3	6	5	9	3	17	-	-	2	2	25
Слепушонка обыкн.	4	2	6	12	-	-	1	1	-	-	-	-	13
Полевка обыкн.	-	-	3	3	-	1	3	4	-	-	4	4	11
Хомячок Эверсманна	-	-	-	-	2	-	-	2	2	2	4	8	10
Пеструшка степная	-	2	1	3	2	1	1	4	-	1	-	1	8
Мышь-малютка	-	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	1	2
Суслик малый	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	1
Всего по биотопам	6	5	13	24	10	11	9	30	3	3	10	16	70
Уловистость,экз./100 л-с.	6	5	6,5	17,5	10	11	9	30	3	3	5	11	58,5
Количество отрабо-танных ловушко-сут.	(100 л/с)	(100 л/с)	(200 л/с)	(400 л/с)	(100 л/с)	(100 л/с)	(100 л/с)	(300 л/с)	(100 л/с)	(100 л/с)	(200 л/с)	(400 л/с)	(1100 л/с)

Таблица 8.3.2.2.

Частота встреч волка на участках заповедника в 1998/1999 гг.

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

Таблица 8.3.3.2.

Сведения о размножении мышевидных грызунов

в течение весны 1999 года

Вид	Отловлено всего	Отловлено самок	Из них		Число эмбрионов	Отловлено самцов	Из них в сост. полов.акт
			Беременных	Рожавших			
Мышовка обыкн.	6	2	1	-	7	4	-
Слепушонка обыкн.	12	7	-	-	-	5	-
Полевка обыкн.	4	2	2	-	7	2	-
Хомячок Эверсманна	-	-	-	-	-	-	-
Пеструшка степная	3	2	1	-	10	1	-
Мышь-малютка	-	-	-	-	-	-	-
Суслик малый	-	-	-	-	-	-	-

Примечание: состояние половой активности самцов не исследовалось.

Таблица 8.3.3.3.

Сведения о размножении мышевидных грызунов
в течение лета 1999 года

Вид	Отловлено всего	Отловлено самок	Из них		Число эмбрионов	Отловлено самцов	Из них в сост. полов.акт
			Беременных	Рожавших			
Мышовка обыкн.	17	6	-	-	-	11	-
Слепушонка обыкн.	1	-	-	-	-	1	-
Полевка обыкн.	5	1	1	-	8	4	-
Хомячок Эверсманна	2	-	-	-	-	2	-
Пеструшка степная	4	2	2	-	5	2	-
Мышь-малютка	1	-	-	-	-	1	-
Суслик малый	1	-	-	-	-	1	-

Примечание: состояние половой активности самцов не исследовалось.

Таблица 8.3.3.4.

Сведения о размножении мышевидных грызунов
в течение осени 1999 года

Вид	Отловлено всего	Отловлено самок	Из них		Число эмбрионов	Отловлено самцов	Из них в сост. полов.акт
			Беременных	Рожавших			
Мышовка обыкн.	2	1	-	-	-	1	
Слепушонка обыкн.	-	-	-	-	-	-	-
Полевка обыкн.	4	2	1	-	3	2	
Хомячок Эверсманна	8	6	-	-	-	2	
Пеструшка степная	1	1	-	-	-	-	-
Мышь-малютка	1	-	-	-	-	-	-
Суслик малый	-	-	-	-	-	-	-

Примечание: состояние половой активности самцов не исследовалось.

приурочены к возвышенностям микрорельефа - обычно это средние части склонов небольших увалов на делювиальных отложениях в непосредственном соседстве с пышнотравными луговинами, занимающими днища лощин, оврагов, балок. Степной сурок отдает предпочтение хорошо прогреваемым южным и юго-западным склонам, где весной раньше появляются проталины, и начинает вегетировать растительность. На склонах северной экспозиции вообще не селится. Зимние норы составляют 5,4% от общего числа нор. Размеры бутанов этих нор находятся в пределах: диаметр – 1,20 - 14,20 м (в среднем 7,19±0,3 м), высота – 0,10 – 0,70 м (0,38±0,12 м); соответственно площадь, занимаемая ими, составляет 0,06% территории колоний. Была выявлена зависимость размеров бутанов от механического состава слагающих их пород. В ряду глина → тяжелый и средний суглинок → легкий суглинок → супесь, песок прослеживается относительное уменьшение диаметра и увеличение высоты.

На участке «Буртинская степь» в 1999 году размножение степного сурка проходило более интенсивно, чем в 1998. Прирост поголовья по результатам летнего учета численности составил 85,1 %. Эти данные отражены в таблице 8.3.3.5. Сезонные явления в жизни степного сурка приведены в таблице 8.3.3.6. Продолжительность активного периода взрослых сурков в 1999 году составила 108 – 150 дней (118,2 ±1,6 дней), сеголетков – 61 – 88 дней (73,5±1,5).

В 1999 году на участке «Буртинская степь» продолжились работы по мечению степного сурка. Отлов проводился на стационарной площадке СПЗ, описание которой приводится в разделе 2. Результаты мечения представлены в таблице 8.3.3.7.

8.3.4. Зайцеобразные.

На территории заповедника встречаются 2 вида из отряда зайцеобразных: заяц-русак и степная пищуха. Результаты учетов численности представлены в таблицах 8.2.1.3. и 8.2.1.4.

Таблица 8.3.3.5.

Сведения о возрастной структуре и размножении степного сурка в 1999 году (участок «Буртинская степь» заповедника)

Кол-во семей	Количество сурков					Кол-во семей, участвующих в размн.		Прирост поголовья, %	Среднее кол-во сеголетков в семье
	всего	взрослых		сеголетков					
		абс.	%	абс	%	абс.	%		
75	248	134	54	114	46	40	53,3	85	2,9

Таблица 8.3.3.6.

Сезонные явления в жизни степного сурка, отмеченные в течение 1999 г.

Участок заповедника	Выход из спячки			Выход молодняка			Залегание в спячку		
	начало	массовый	конец	начало	массовый	конец	начало	массовый	конец
Таловская степь	03.04.	-	08.04	10.05	-	16.05	29.07	-	11.08
Буртинская степь	27.03.	05.04.	15.04.	20.05.	28.05.	10.06.	30.07.	10.08.	22.09
Айтуарская степь	01.04.	08.04	09.04	03.06	05.06	09.06	22.07	20.08	23.08
Ащисайская степь	-	-	-	-	-	-	23.07	05.08	07.08

Таблица 8.3.3.7.

Сведения о мечении степного сурка на участке «Буртинская степь» в 1999 году

№ семьи/ № метки	Цвет метки	Пол	Возраст	Вес, кг	Длина тела, см	Длина задней ступни, см	Длина хвоста, см	Высота уха, см
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1/383	Розовая	Самец	сеголеток	2,2	38	8	11	1,5
5/283	Голубая	Самец	сеголеток	2,3	35	8	10	1,3
1/2	Белая	Самка	сеголеток	1,75	35	9	11	1,7
5/51	Черная	Самец	взрослый	-	-	-	-	-
5/4	Белая	Самец	взрослый	6,1	55	10	12	1,7
1/278	Голубая	Самка	сеголеток	1,6	36	8	10	1
5/390	Розовая	Самец	взрослый	4,2	46	9,5	12	2
1/389	Розовая	Самка	сеголеток	-	-	-	-	-
1/386/ 3	Розово-белая	Самец	сеголеток	-	-	-	-	-
11/32	Желтая	Самка	взрослая	-	-	-	-	-

Большее количество встреч русаков приходится на зиму, что связано с легкостью обнаружения следов на снегу. По результатам обработки карточек встреч зайца-русака в течение года выявлено, что в весенне-летний период животные отдают предпочтение открытым биотопам междуречий, оврагам. В осенне-зимний период часть зайцев держится возле березово-осиновых колков, зарослей ивы, где основу питания составляют молодые побеги осины, ивы. Кроме этого жировки зайцев в зимнее время обнаруживались в зарослях щирицы, тысячелистника, татарника, бодяка, полыни. Обобщенные результаты обработки карточек встреч представлены в таблице 8.3.4.1.

Излюбленными местами обитания степной пищухи являются заросли бобовника, чилиги, степной вишни, спиреи. Пожар в 1998г. на участке «Буртинская степь» уничтожил пригодные для поселений пищухи участки по всей территории (исключая северные склоны г. Ю. Кармен). В результате сильно сократилась численность, пищухи заселили биотопы, не используемые ими раньше: густой травостой, заросли тростника возле болот Черепашьего и Луневого, тростниковые заросли вдоль левого рукава р. Кайнар. Перечисленные стации нетипичны для степной пищухи, поскольку она избегает в обычных условиях селиться на увлажненных почвах (Слудский, 1996).

Исходя из наблюдений, степные пищухи поедают практически все виды растений, произрастающие в местах обитания зверьков. Сроки сбора растений в стожки в 1999 году сдвинуты на более поздние сроки. Первые сформированные стожки обнаружены в середине сентября. Состав окружающей растительности приблизительно идентичен. Стожки, находящиеся на охраняемой территории и территории, используемой под выпас, также отличаются по процентному отношению входящих в них растений. В последних процент растений, устойчивых к вытаптыванию (полынь австрийская, тысячелистник) выше.

Таблица 8.3.4.1.

Характер сезонного распределения по биотопам зайца-русака по встречам в течение 1999/2000 гг.

Биотоп	Весна		Лето		Осень		Зима	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	Абс.	%
Березово-осиновые колки, приручье-вые черноольша-ники, пойменные леса	-	-	-	-	3	27,3	4	36,4
Пространства меж-дуречий, овраги	4	50	4	100	8	72,7	5	45,4
Склоны холмов	4	50	-	-	-	-	2	18,2
Плато	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего	8	100	4	100	11	100	11	100

Таблица 8.3.4.2.

Сведения о мечении степной пищухи на участке «Буртинская степь» в 1999 году

№	метка	Пол	Длина те-ла, см	Высота уха, см	Длина хвоста, см	Длина зад-ней лапы, см
1	красная	Самка	18	2	2	2,7
2	белая	Самец	16,5	1,8	2	2,5
3	зеленая	Самка	16	1,7	1,7	1,6
4	красная	Самец	17	0,9	3	1,9
5	желтая	Самец	16	2,5	1,5	1

На участке «Буртинская степь» на стационарной площадке СП4 проводили отлов степной пищухи с целью мечения и дальнейшего изучения экологии данного вида. Всего отловлено 5 животных: 3 самца и 2 самки. Результаты мечения представлены в таблице 8.3.4.2.

8.3.5. Рукокрылые.

На участке «Ащисайская степь» в колонии двухцветного кожана, расположенной в панелях перекрытия дома-кордона, 6 и 7 июня проведен подсчет числа особей. В течение вечерних вылетов было зафиксировано 6.06.99 г. – 305 животных, 7.06.99 г. – 314 животных.

Вечерний вылет наблюдали в 22.45 местного времени через 45 минут после захода солнца. 6 июня вылет продолжался 20 минут, 7 июня – 25. Массовый вылет начинался через 4 минуты после начала.

8.3.6. Насекомоядные.

Численность и встречаемость насекомоядных по сезонам представлены в таблице 8.2.2.1. В 1999 году насекомоядные представлены одним родом с единственным видом *бурозубка обыкновенная*, доля которого составила 10 %. Всего было отловлено 8 экземпляров, тогда как в 1998 г. было отловлено 13 экз. бурозубок 2-х видов и 11 экз. белобрюхих белозубок.

Сведения об их биотопическом размещении и размножении приводятся в таблицах 8.3.6.1. и 8.3.6.2 соответственно.

8.3.7. Куриные птицы.

Наблюдения за куриными птицами проводились силами инспекции охраны территории из-за отсутствия специалиста. Тетерев в течение года встречался только на участке «Буртинская степь». Основное число встреч приходится на весну, когда в период токования эти птицы ведут менее скрытный образ жизни. Максимальное количество тетеревов в стае достигало 12 особей. Серая куропатка отмечалась на 3-х участках «Таловская степь», «Буртинская степь», «Айтуарская степь» по сентябрь. Число птиц

Таблица 8.3.6.1.

Сезонное распределение насекомоядных в 1999 году (участок “Буртинская степь”)

СЕЗОН	Весна				Лето				Осень				
Биотоп	Степь Линия 7	Опушка колка Линия4, 5	соло-нец Линия 12,13,14	Всего весной	Степь Линия 7	Опушка колка Линия4, 5	соло-нец Линия 12,13,14	Всего летом	Степь Линия 7	Опушка колка Линия4, 5	соло-нец Линия 12,13,14	Всего осенью	Всего за год
Вид													
Бурозубка обыкнов.	-	-	-	-	-	2	-	2	2	-	2	4	8
Всего по биотопам	-	-	-	-	-	2	-	2	2	-	2	4	8
Уловистость,экз./100 л-с.	0	0	0	0		2	0	2	2	0	1	3	5
Количество отработан-ных ловушко-сут.	(100 л/с)	(100 л/с)	(200 л/с)	(400 л/с)	(100 л/с)	(100 л/с)	(100 л/с)	(300 л/с)	(100 л/с)	(100 л/с)	(200 л/с)	(400 л/с)	(1100 л/с)

Таблица 8.3.6.2.

Сведения о размножении насекомоядных по сезонам 1999 года

Вид	Сезон	Отловлено всего	Отловлено самок	Из них		Число эм-брионов	Отловлено самцов	Их них в состоянии половой активности
				беремен-ных	рожавших			
Бурозубка	весна	-	-	-	-	-	-	-
	лето	4	2	-	-	-	2	
	осень	4	2	-	-	-	2	

в стае достигало 25 особей. Перепел фиксировался на участках «Буртинская степь» и «Ащисайская степь» с мая по сентябрь. Первый брачный крик самца перепела был отмечен 12.05.99 г. Характер сезонного распределения куриных по биотопам представлен в таблице 8.3.7.1.

На участках «Буртинская степь» и «Айтуарская степь» тетерев и серая куропатка встречаются в течение всего года, август. Количество птиц в стаях достигало у тетерева до 15 особей, куропатки до 22 особей, перепела до 8 особей одновременно.

8.3.12. Гусеобразные.

В настоящий подраздел помещены сведения, собранные сотрудниками инспекции охраны территории заповедника. На участках «Буртинская степь» и «Айтуарская степь» пролет идет вдоль поймы р.Урал, озер Косколь, р. Кайнар. Величина стай на этих участках наблюдалась: серый гусь - от 40 до 320 особей, максимально отмечено за день 8 стай; лебедь – до 53 особей. Наиболее активный пролет водоплавающих наблюдается на участке «Ащисайская степь». Территория участка находится почти в центре миграционных путей птиц. В день регистрировалось до 8 стай гусей по 40-150 особей, по 4 стаи уток, до 4 стай лебедей. В среднем по заповеднику весенний пролет в 1999 году произошел раньше пролета в 1998 году: гусь - на 9 дней, лебедь – 19, кряква – 25 дней. Осенний пролет серого гуся в 1999 году начался на 9 дней раньше, чем в 1998 году, а лебедя, кряквы и чирков на 14, 18, 25 дней позже соответственно. Сроки начала и окончания пролета некоторых видов водоплавающих птиц, количество пролетающих птиц представлены в таблицах 8.2.2.1. и 8.3.12.1.

8.3.17. Наземные беспозвоночные.

Сравнение результатов исследований, проведенных в 1991, 1993 и 1999 годах, показало, что в энтомофауне участка «Буртинская степь» произошли значительные изменения.

Таблица 8.3.7.1.

Характер сезонного распределения по биотопам куриных птиц по встречам в течение 1999/2000 гг.

Биотоп	Весна		Лето		Осень		Зима	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	Абс.	%
Тетерев								
Опушки березово-осиновых колков	8	100	2	40	1	100	1	100
Открытые простран-ства днищ долин	-	-	1	20	-	-	-	-
Склоны долин	-	-	2	40	-	-	-	-
Водоразделы	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего	8	100	5	100	1	100	1	100
Серая куропатка								
Опушки березово-осиновых колков	1	50	-	-	1	100	-	-
Открытые простран-ства днищ долин	1	50	-	-	-	-	-	-
Склоны долин	-	-	1	100	-	-	-	-
Водоразделы	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего	2	100	1	100	1	100	-	-
Перепел								
Опушки березово-осиновых колков	-	-	3	20	1	16,7	-	-
Открытые простран-ства днищ долин	-	-	8	53,3	2	33,3	-	-
Склоны долин	-	-	3	20	1	16,7	-	-
Водоразделы	-	-	1	6,7	2	33,3	-	-

Таблица 8.3.12.1.

Сроки весеннего и осеннего пролета водоплавающих птиц в 1999 году.

Вид	Весна			Осень			
	Первая встреча	Массовый пролет		Начало пролета	Массовый пролет		Последняя встреча
		начало	конец		Начало	Конец	
«Таловская степь»							
Серый гусь	23.04.99	-	-	-	-	-	-
Лебедь	-	-	-	23.09.99	28.09.99	-	15.10.99
Кряква	03.03.99	09.03.99	-	30.08.99	10.10.99	-	-
Чирок	02.03.99	10.03.99	-	-	-	-	-
«Буртинская степь»							
Серый гусь	12.04.99	12.04.99	21.04.99	-	-	-	-
Лебедь-	20.03.99	15.04.99	22.04.99	-	-	-	-
Кряква	14.04.99	20.04.99	23.04.99	26.08.99	22.10.99	27.10.99	04.11.99
Чирок	23.04.99	-	27.04.99	04.09.99	22.10.99	23.10.99	23.10.99
Огарь	01.04.99	22.04.99	09.05.99	-	-	-	-
«Айтуарская степь»							
Серый гусь	01.04.99	10.04.99	15.04.99	15.09.99	23.09.99	30.09.99	06.10.99
Лебедь	03.04.99	03.04.99	05.04.99	27.09.99	30.09.99	11.10.99	12.10.99
Кряква	01.04.99	12.04.99	12.04.99	16.09.99	20.09.99	26.09.99	30.10.99
Чирки	-	-	-	16.09.99	20.09.99	26.09.99	10.10.99
Огарь	15.04.99	15.04.99	15.04.99	-	-	-	-
«Ащисайская степь»							
Серый гусь	30.03.99	10.04.99	-	25.08.99	11.10.99	15.10.99	17.10.99
Лебедь	28.03.99	13.04.99	-	23.08.99	19.10.99	19.10.99	19.10.99
Кряква	29.03.98	10.04.99	-	02.09.99	11.10.99	15.10.99	17.10.99
Чирок	-	-	-	02.09.99	11.10.99	15.10.99	17.10.99

Во-первых, резко снизилась численность некоторых групп насекомых, которые были широко представлены в 1991 году - некрофагов (мертвоедов, карапузиков, кожеедов), копрофагов (пластинчатоусых жуков), клопов и тараканов. Исчезновение копрофагов и некрофагов, вероятно, произошло в результате прекращения выпаса скота, а клопов и тараканов – регулярных степных пожаров. Степные пожары также значительно снижают численность чернотелок. Среди жужелиц начинают преобладать эврибионтные виды.

Во-вторых, в ряде случаев наблюдается усиление доминирования некоторых видов, нехарактерных для целинной степи, что является показателем нарушенности биоценозов.

Таким образом, можно предположить, что абсолютно заповедный режим, исключающий выпас скота, способствующий накоплению ветоши и приводящий к регулярным пожарам, влияет на структуру энтомофауны.

Исследования фенологии кровососущих комаров показали, что на участке «Буртинская степь» возможно развитие только четырех генерации. Личиночная стадия встречается с конца апреля по сентябрь при температуре воды в водоемах выше 10˚С.

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 гидрометцентра Оренбургской области.

Даты наступления фенологических явлений приведены в таблице 9.1.

Таблица 9.1.

Календарь фенологических явлений в природе заповедника в 1999 году

Фенологический сезон	Фенологические явления	Даты наступления явлений						
		По заповеднику	По участкам				Среднее многолетнее	Отклонения
			Таловская степь	Буртинская степь	Айтуарская степь	Ащисайская степь		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Весна	1.Прилет грачей	07.03	01.03	19.03	05.03	02.03	11.03	- 4
	2.Начало постоянных оттепелей	27.03	23.03	30.03	26.03	29.03	15.03.	+ 12
	3.Переход макс. $t^0 > 0^0C$	28.03	-	30.03	26.03	29.03	20.03	+ 8
	4. Первая встреча сусликов	08.04	10.04	06.04	01.04	16.04	-	-
	5.Первая встреча сурков	02.04	04.04	27.03	01.04	05.04	27.03	+ 6
	6.Разрушение устойчивого снежного покрова	06.04	28.03	14.04	05.04	07.04	09.04.	- 3
	7.Первые полыньи	29.03	26.03	-	30.03	01.04	30.03.	- 1
	8. Переход среднесуточных $t > 0^0C$	09.04	-	09.04	09.04	09.04	07.04.	+ 2
	9.Первая встреча огарей	08.04	-	01.04	15.04	07.04	-	-
	10.Конец переправы по льду	03.04	28.03	-	30.03	13.04	30.03	+ 4
	11. Последний снегопад	16.04	-	20.04	07.04	20.04	01.04	+ 15
	12.Начало прилета уток	27.03	02.03	14.04	01.04	29.03	04.04	- 8
	13. Переход мин. t˚C>0˚C	10.04	-	11.04	09.04	10.04	10.04	0
	14. Появление первых бабочек	27.04	28.04	15.04	14.04	19.05	10.04	+ 17
	15. Вскрытие озер и прудов	10.04	04.04	12.04	13.04	12.04	04.04	+ 6
	16. Начало ледохода	12.04	29.03	15.04	14.04	19.04	10.04	+ 2

Продолжение таблицы 9.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	17. Конец санного пути	30.03	18.03	03.04	30.03	07.04	01.04	- 2
	18.Начало прилета лебедей	27.03	-	20.03	03.04	28.03	05.04	- 9
	19.Появление первых комаров	14.04	18.04	31.03	26.04	13.04	23.04	- 9
	20.Переход среднесуточных $t^0>+5^0C$	12.04	-	11.04	13.04	13.04	18.04	- 6
	21. Первая встреча журавлей	15.04	26.04	12.04	14.04	07.04	17.04	- 2
	22. Наивысшей подъем паводковых вод	16.04	-	14.04	16.04	17.04	16.04.	0
	23.Начало цветения гусиного лука	14.04	-	15.04	12.04	-	18.04	- 4
	24.Озера очистились ото льда	17.04	08.04	19.04	15.04	24.04	19.04	- 2
	25. Появление первых клещей	14.04	26.04	13.04	12.04	05.04	-	-
	26.Переход мин. $t^0>+5^0C$	29.04	-	27.04	01.05	29.04	02.05	- 3
	27.Начало цветения ольхи	06.05	-	15.04	26.05	-	-	-
	28.Появление первых муравьев	17.04	23.04	12.04	12.04	19.04	14.04	+ 3
	29. Начало зеленения березы	30.04	-	28.04	26.04	05.05	27.04	+ 3
	30. Начало цветения тюльпана Шренка	27.04	-	17.04	03.05	01.05	-	-
	31. Начало цветения черемухи	09.05	-	08.05	15.05	05.05	12.05	- 3
	32.Последний заморозок в воздухе	18.05	-	21.05	25.05.	08.05	27.05.	- 9
	33. Последний заморозок на почве	21.05	-	22.05.	25.05.	17.05.	27.05.	- 6
	34.Массовое цветения степной вишни	16.05	12.05	10.05	26.05	-	-	-
	35.Начало цветения ковыля Лессинга	23.05	30.05	08.05	27.05	28.05	07.06	- 15

Продолжение таблицы 9.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Лето	36.Переход мин. $t^0>+10^0C$	31.05	-	28.05	08.06	27.05	28.05	+ 3
	37. Начало цветения шиповника	14.06	20.06	08.06	25.06	01.06	-	-
	38. Начало созревания степной вишни	16.07	-	11.07	21.07	-	29.06	+ 17
	39. Начало созревания ежевики	17.08	23.08	05.08	23.08	-	12.06	+ 66
	40. Массовое созревание ежевики	26.08	30.08	25.08	23.08	-	24.07	+ 33
	41.Последняя встреча сурков	30.07	25.07	30.07	10.08	23.07	13.08	- 14
	42.Появление первых желтых листьев	19.08	28.07	13.08	03.09	02.09	16.08.	+ 3
Осень	43. Переход мин. . $t^0<10^0C$	28.08	-	29.08	27.08	27.08	21.09	- 24
	44. Осина полностью пожелтела	05.09	28.08	04.09	20.09	02.09	21.09	- 16
	45.Первый заморозок в воздухе	16.09	-	22.09	04.09	23.09	10.09	+ 6
	46. Переход мин. . $t^0<5^0C$	15.09	-	20.09	04.09	21.09	-	-
	47. Первый заморозок на почве	10.09	-	04.09	04.09	21.09	10.09	0
	48.Массовое пожелтение деревьев и кустарников	23.09	04.09	12.09	28.09	17.10	30.09	- 7
	49.Начало листопада у осины	10.09	18.09	23.08	22.09	08.09	-	-
	50. Исчезли комары	06.10	-	21.10	10.09	17.10	01.10	+ 5
	51.Начало пролета гусей	05.09	-	-	15.09	25.08	06.10	- 31
	52. Начало пролета лебедей	16.09	23.09	-	27.09	29.08	07.10	- 21
	53. Начало пролета уток	03.09	30.08	26.08	16.09	02.09	12.10	- 39
	54. Первый снег	31.10	10.11	20.10	10.11	20.10	11.10	+ 20
	55.Закончилась линька у зайца	07.11	-	09.11	05.11	-	17.10	+ 21
	56. Первые забереги на озерах	01.11	07.11	21.10	15.11	22.10	21.10	+ 11

Продолжение таблицы 9.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	57. Переход мин. $t^0 < 0^0C$	19.10	-	20.10	20.10	18.10	-	-
	58. Переход среднесуточных $t^0<0^0C$	06.11	-	06.11	06.11	06.11	-	-
	59. Ледовые образования по берегам водоемов	05.11	09.11	26.10	23.11	22.10	06.11	- 1
Зима	60. Переход макс. $t^0 < 0^0C$	07.11	-	06.11	07.11	07.11	03.12	- 26
	61. Переход суточных $t^0 < -5^0C$	07.11	-	07.11	07.11	07.11	-	-
	62. Образование устойчивого снежного покрова	13.11	14.11	10.11	11.11	17.11	20.11	- 7
	63.Полное замерзание озер и ручьев	09.11	12.11	09.11	23.11	23.10	20.11	- 11
	64. Переход суточных $t^0 < -10^0C$	20.11	-	20.11	20.11	20.11	-	-
	65.Первая встреча снегирей	25.12	-	-	25.12	-	29.12.	- 4

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

В 1999 году изменений в землепользовании не было.

10.1. Частичное пользование природными ресурсами.

На территории заповедника работниками инспекции охраны проводилось сенокошение. Использовали легкую колесную технику. Скошено всего 222,5 га, накошено 94 т сена. Более подробные сведения о сенокошении приведены в таблице 10.1.1.

Сбор дикоросов и выпас скота не проводились.

10.2. Заповедно-режимные мероприятия.

В отчетном государственной инспекцией заповедника была проведена работа по распашке минерализованных полос, шириной более 6 метров, по периметру заповедных участков, также осуществлено окашивание участков (ширина 50 м). Данные работы носили противопожарный характер. С этой же целью на участке «Ащисайская степь» были начаты ремонтные работы противопожарного водоема. Осуществлен ремонт домовкардонов 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 1999 году службой охраны зарегистрировано два нарушения заповедного режима. Более подробные сведения приведены в таблице 10.3.1.

Интродуцентов на территории участков заповедника обнаружено не было.

Таблица 10.1.1.

Сенокошение в заповеднике в 1999 году

Участок заповедника	Местоположение покоса	Площадь покоса, га		Вид покоса	Пользователь	Разрешение на покос	Число заготовителей	Заготовлено сена, тонн		Использование		
		всего	Испно в 1999 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	60	пост.	запов.	№4 от 26.06.98	4	32	0,5		32	
	СЗ часть участка близ гоаниц с Самарской обл.	50	-	пост.	запов.							
	50-м-я полоса по периметру участка	135	-	противоп.	запов.							

Продолжение таблицы 10.1.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
“Айтуарская степь”	Долина балки Карагашты Полоса 50 м по периметру участка	150 175	150	пост. противоп.	запов. запов.	№2 от 26.06.98	5	50	0,3		50	
“Буртинская степь”	Урочище-Кармен до ручья Белоглинка Вдоль границ внутр. Части участка	150 150	- -	пост. противоп.	запо. запов.	№1 от 26.06.98	5	-	-		-	
“Ащисай – ская степь”	Низовья балки Ащисай, ЮВ часть , правый борт центр.части участка; полоса шириной 50 м по периметру участка	217	12,5	пост.	запов.	№3 от 26.06.98	3	12	0,9		12	
ИТОГО:		1077	222,5					94				

Таблица 10.3.1.

Нарушения заповедного режима в 1999 году

№№ пп	Место, где произошло нарушение	Нарушитель	Характер выявленного нарушения	Протокол регистрации	Меры принятые к нарушителю
1	2	3	4	5	6
1.	Участок «Буртинская степь»	Нуритдинов Анатолий Жакеевич	Незаконный выпас скота на территории участка	Протокол №1 от 04.07.99	Постановление №! от 29.07.99. Наложен штраф в размере 167 руб.
1.	Участок «Айтуарская степь»	Саимов Каныспай Кыстамуратович	Незаконный въезд на территорию участка, набор глины в количестве 1 т.	Протокол №2 от 04.10.99	Постановление №2 от 19.10.99. Наложен штраф в размере 835 руб.

Таблица 10.3.2.

Пожары в заповеднике в 1999 году

№№ пп	Тип пожара, причина и время возникновения пожара	Урочище, квартал, выдел, характер растительности	Выгоревшая площадь, га	Средства тушения, число участвовавших людей	Последствия
1.	Низовой беглый, пожар на сопредельной территории, 04.10.99 в 18.00.	Участок «Ащисайская степь», в районе озера Журманколь, травяная	150	Подручные, 4 человека Трактор ЛТЗ – 60 АБ	
2.	Низовой устойчивый, пожар на сопредельной территории, 12.10.99 в 19.05.	Участок «Айтуарская степь», в районе балки Шинбутак, плато Актюбе	6753	Подручные средства, 19 человек	

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

За отчетный период в заповеднике произошло два пожара. Данные о них занесены в таблицу 10.3.2.

Туристическая деятельность на территории заповедника запрещена, однако с целью возрождения природоохранных 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.

11. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

11.1. Ведение карточек и фототек.

В картотеках заповедника имеется в наличии 7150 карточек, из которых 1150 поступили в 1999 году, в том числе:

– карточки встреч животных – 5700 шт., в том числе за 1999 г. – 1031 шт.;

– фенологические – 94 шт., в том числе за 1999 г. – 17 шт.;

– метеорологические – 449 шт., в том числе за отчетный год – 48 шт.;

– библиографические – 907 шт., в том числе за 1999 г. – 54 шт.

Соотношение поступления карточек от работников заповедника представлено в таблице 11.1.1.

Библиотечный фонд составляет 440 экз. научной литературы, в том числе 23 экз. приобретены в 1999 году. Периодические научные издания не выписывались из-за отсутствия финансовых средств.

11.2. Исследования, проводившиеся заповедником.

В течение 1999 года выполнялась работа по теме № 1 Летописи природы заповедника «Изучение естественных процессов в природных комплексах степной зоны Оренбуржья. Разработка основ восстановления, со-

Таблица 10.3.3.

Экскурсии в заповеднике в 1999 году

Время проведения	Участок заповедника	Организация	Количество посетителей	Номер разрешения	Маршрут
29.05.	«Буртинская степь»	Средняя школа п. Беляевка	19	5	
29.05.	«Буртинская степь»	Средняя школа №56 г. Оренбурга	26	6	
11.06.	«Таловская степь»	Средняя школа п. Первомайский	18	9	

Таблица 11.1.1.

Сведения о поступлении карточек в картотеки заповедника

в течение 1999/2000 гг.

От кого поступили карточки	Карточки			Примечание
	зоологические	ботанические	прочие	
От научных сотрудников	-	-	-	-
Лаборантов и др. научно-технического состава	-	-	-	-
Госинспекторов	1008	-	109	-
Прочих	-	-	-	-
Итого	1008	-	109	-

хранения и рациональной эксплуатации биологических ресурсов хозяйственно используемых территорий».

Результаты работ и исполнители приведены в таблице 11.2.1.

По результатам исследований подготовлены и опубликованы 11 работ.

Пуляев А.И. Государственному природному заповеднику «Оренбургский» 10 лет// Проблемы сохранения и восстановления степных экосистем. Мат. межрегиональных научных чтений, посвященных 10-летию организации госзаповедника «Оренбургский». Оренбург, 1999. С. 5 - 8.

Пуляев А.И., Румянцев С.В., Сорока О.В. Возрождающаяся степь (памяти А.С. Хоментовского)// Там же. С. 8 - 9.

Быстров И.В. Экологические аспекты распределения кровепаразитов в популяциях мелких млекопитающих на территории заповедника «Оренбургский»// Там же. С. 12 – 13.

Паршина Г.А. «Марш парков - 99» в госзаповеднике «Оренбургский»// Там же. С. 16 – 17.

Пуляев А.И. Роль заповедника в сохранении биологического разнообразия Оренбуржья// Там же. С. 17 – 20.

Пытель Д.Б. Организация охраны госзаповедника «Оренбургский»// Там же. С. 20 - 21.

Пытель Д.Б., Быстров И.В. Фауна иксодовых клещей Оренбургской области// Там же. С. 21 – 22.

Сорока О.В. Территориальное размещение степного сурка в Оренбургском заповеднике// Там же. С. 26 – 27.

Сорока О.В., Рощина Е.Е. К вопросу о питании степной пищухи в Оренбургском заповеднике// Там же. С. 27 – 28.

Сорока О.В. Динамика сезонной активности степного сурка на территории Оренбургского заповедника// Сурки Палеарктики: биология и управление популяциями. Тез. докл. III Междунар. (VII) совещ. по суркам стран СНГ. М.: «Диалог МГУ», 1999. С. 92 - 93.

Таблица 11.2.1.

Исполнитель тем и разделов по НИР заповедника в 1999 году

Наименование темы, раздела	Ответственный исполнитель (исполнитель)	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 Румянцев С.В.	Собраны и проанализированы сведения о динамике природных процессов в пределах территории заповедника.
2. Пробные и учётные площадки	Сорока О.В. – м.н.с. заповедника, Рощина Е.Е. – лаборант-исследователь	Собраны и частично проанализированы данные о пространственной и демографической структуре популяций степного сурка, степной пищухи.
3. Рельеф	Сударикov В.Н. – сотрудник НГУП (по договору) Старший госинспектор Шпанагель В.Ф.	Наблюдения за развитием экзогенных процессов. Сведения о развитии эрозионных процессов.
5. Погода	Центр гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды (по договору)	Метеоданные по трем участкам заповедника за период с марта 1999 года по апрель 2000 года. Проведен анализ погоды по сезонам года.
6. Воды	Госинспекторы Веревкин С.Г., Ершов В.И., Каширский А.В.	Сведения о гидрологических явлениях на водоемах заповедника.

Продолжение таблицы 11.2.1

Наименование темы, раздела	Ответственный исполнитель (исполнитель)	Полученные результаты
8. Фауна и животное население	Немков В.А. – ОГУ (по договору), Степин А.Ю. Быстров И.В. – м.н.с. заповедника (по договору); Сорока О.В. – м.н.с. заповедника; Рощина Е.Е. – лаборант-исследователь; Ст. госинспекторы Медетов М.Ш., Шпанагель В.Ф., Утямишев Ю.Б., Дегтярев А.В.	Изучен видовой состав наземных беспозвоночных, кровососущих комаров Учет численности и изучение морфологии мышевидных грызунов и насекомоядных на участке «Буртинская степь» заповедника Учет численности степного сурка, зайцеобразных, изучение экологии этих видов. Данные о численности и распределении птиц. Данные о численности сурка, пролете птиц, встречах животных в течение года, ЗМУ.
9. Календарь природы	Госинспекторы Веревкин С.Г., Ершов В.И., Каширский А.В., Дегтярев А.В.	Данные о наступлении фенологических явлений в жизни природы заповедника.
10. Состояние заповедного режима	Пытель Д.Б., заместитель директора по охране заповедника	Сведения о нарушении режима охраняемых территорий, влиянии на природу заповедника общережимных и противопожарных мероприятий.
12. Охранная (буферная) зона	Ст. госинспекторы Медетов М.Ш., Шпанагель В.Ф., Утямишев Ю.Б., Дегтярев А.В.	Данные о степени хозяйственного использования территории охранной зоны.

Рощина Е.Е., Сорока О.В. Структура поселения и звуковая активность степной пищухи на Южном Урале// Мат. научно-практической конф. Оренбург: Изд-во ОГПУ, 1999. С. 162 – 163.

В 1999 году Быстровым И.В. защищена диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук «Паразиты крови мелких млекопитающих Оренбургского Предуралья». В диссертации использованы материалы, полученные на территории заповедника.

Деятельность в области пропаганды экологических знаний и охраны природы

В отчетном году проделана определенная работа в области пропаганды экологических знаний. В 1999 году сотрудниками заповедника было подготовлены и опубликованы 9 научно-популярных и пропагандистских статей, в том числе 4 статей в районной прессе, 5 – областной.

Организовано выступлений:

– по областному радио –18

– по областному телевидению – 2.

В 1999 году издана красочная брошюра (буклет) “Государственный природный заповедник “Оренбургский”, тираж 1000 экз., вымпел заповедника – 200 экз.

В течение 1999 года на территории заповедника ГТРК «Оренбург» проведена съемка фильма. Фильм «Песнь сурка» показан по областному телевидению.

Работниками заповедника и при их участии проведены:

– Научные чтения “Проблемы сохранения и восстановления степных экосистем”.

– Устный журнал и выставка литературы по ООПТ в областной детской библиотеке.

– Молодежный фестиваль авторской песни.

– Беседа с преподавателями ГЭБЦ в рамках всеобуча (25 человек).

– 3 беседы с учителями города и области на курсах повышения квалификации.

– Выставка детских рисунков в областном эколого-биологическом центре.

– подготовлен фотостенд о заповеднике для региональной выставки “Экотехнологии-99”.

В 1999 году велась активная работа со школьниками. Проведено 25 лекций на тему “Заповедная система России. Госзаповедник “Оренбургский” в 10 школах и внешкольных учреждениях г. Оренбурга, 30 игровых занятий (КВН, экологические ринги, викторины). Оказана методическая помощь школе № 61 в проведении “Всемирного дня животных”. Проведено 2 областных детских конкурса - литературных работ и рисунка на тему “Мир заповедной природы”.

В охранной зоне заповедника работал летний экологический лагерь школьников. В течение отчетного года заповедник посетили 150 человек, в том числе:

– научные работники – 10

– студенты – 6

– преподаватели школ – 4

– школьники – 76

– работники телевидения и радио - 2

– прочие – 53.

К работе с экскурсионной группой привлекались сотрудники инспекции охраны, работающие на участках заповедника.

В 1999 году заповедник принял участие в акции «Марш парков». В рамках акции проведены следующие мероприятия:

– Областной конкурс детского рисунка (прислано 272 работы)

– Областной конкурс детских литературных работ (80 участников)

– совместно с областным комитетом по делам молодежи – областной молодежный фестиваль авторской песни (более 50 коллективов и отдель-

ных исполнителей)

– совместно с областной детской библиотекой – устные журналы с беседой о заповеднике и выставкой литературы экологической тематики.(40 человек)

– беседы и викторины в школах города (№№ 6, 25) на тему «Заповедная система России. Оренбургский заповедник» (более 170 учащихся)

– экологические ринги и КВН для учащихся гимназии 1 и школы 56 (около150 человек)

– Межшкольный экологический КВН для 6 классов школ 4,56 и 61 (31 участник и 50 зрителей)

– подготовлено методическое пособие в помощь учителям для проведения занятий на тему «Заповедная система России. Оренбургский заповедник»

– подготовлены и направлены обращения спонсорам (20 писем)

– проведена подготовка к научным чтениям «Проблемы сохранения и восстановления степных систем в системе ООПТ», посвященным 10-летию создания заповедника.

11.3. Исследования проводившиеся другими организациями

На участке «Буртинская степь» изучалось влияние пожара 1998 года на состояние и восстановление энтомофауны заповедника доцентом каф. зоологии и общей биологии ОГУ к.б.н. Немковым В.А. Исследования проводились в два срока 6-11.07.99 г. и 20-25.08.99 г. По результатам работ был предоставлен отчет (наш вх. № - 02/11 от 22.01.2000), материалы которого использованы при подготовке раздела 8 настоящего тома Летописи природы заповедника.

Аспирантом кафедры зоологии и паразитологии ОГАУ Степиным А.Ю. проведено изучение фауны и фенологии кровососущих комаров на участке «Буртинская степь». За период полевого сезона произведено 3 выезда - 30.04 – 5.05.99 г.; 21 – 28.06.99 г.; 6-6.10.99 г. Результаты исследований использованы при написании разделы 8 Летописи природы.

На участке «Буртинская степь» проводились работы по теме «Развитие экзогенных геологических процессов участка «Буртинская степь» Нежинским ГУГП. Время проведения работ – 02.08.99 г. Полученные материалы находятся в обработке.

В 1999 году по материалам заповедника и результатам исследований, проведенных на его территории, опубликованы следующие работы:

Куксанов В.Ф., Обещенко Н.С. Десятилетие государственного природного заповедника «Оренбургский» и роль областных организаций в его создании и деятельности// Проблемы сохранения и восстановления степных экосистем. Мат. межрегиональных научных чтений, посвященных 10-летию организации госзаповедника «Оренбургский». Оренбург, 1999. С. 9 - 10.

Паршина В.П. К истории создания заповедных степных участков в Оренбургском крае// Там же. С. 10 – 11.

Климентьев А.И., Грошев И.В., Воронкова Л.Т. Госзаповедник «Оренбургский» – эталон почвенного разнообразия// Там же. С. 14 – 15.

Немков В.А. Энтомологические исследования в заповеднике «Оренбургский»// Там же. С. 15 – 16.

Русанов А.М. Ценные почвенные объекты заповедника «Оренбургский»// Там же. С. 22 – 23.

Русанов А.М., Тюрин А.Н. О влиянии условий водно-минерального питания растений на формирование разных типов растительности// Там же. С. 23 – 24.

Рябинина З.Н. Редкие и исчезающие виды сосудистых растений во флоре заповедника «Оренбургский»// Там же. С. 24 – 26.

12. ОХРАННАЯ ЗОНА

В 1999 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 1999 году

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

Продолжение таблицы 12.1.

1	2	3	4	5	6	7	8
Участок «Буртинская степь»							
2.	Фермерский хозяйства	1100	Работы не прово-			–	- // -
	АО «Раздольное»	355	дились			–	- // -
		120	-//-			–	- // -
	АО «Бурлыское»	275	пшеница	апрель	ноябрь	11,0	- // -
			ячмень	- // -	- // -	12,0	- // -
	АО «Карагачское»	300	житняк	- // -	- // -	5,0	- // -
Участок «Айтуарская степь»							
3.	АО «Загорное»	84	сенокошение	июль	август	- // -	- // -
		38	сенокошение	- // -	- // -	- // -	- // -
		164	сенокошение	- // -	- // -	- // -	- // -
		101	сенокошение	- // -	- // -	- // -	- // -
		33	сенокошение	- // -	- // -	- // -	- // -
		38	сенокошение	- // -	- // -	- // -	- // -
		55	сенокошение	- // -	- // -	- // -	- // -
		20	сенокошение	- // -	- // -	- // -	- // -
		17	сенокошение	- // -	- // -	всего 4,0	- // -
Участок «Ащисайская степь»							
4.	АО «Коскуль»	511	Работы не прово-	-	-	-	- // -
		196	дились	-	-	-	- // -
		149		-	-	-	- // -

Содержание **стр.**

Предисловие……. 2
1. Территория заповедника (Пытель Д. Б.)……. 4
2. Пробные и учетные площади, ключевые участки, постоянные (временные) маршруты (Сорока О. В., Рощина Е.Е.)……..... 4
3. Рельеф (Сорока О.В.)……. 4
4. Почвы (Сорока О.В.)……... 4
5. Погода (Пуляева Т. А., Сорока О.В.)……. 8
5.1. Метеорологическая характеристика сезонов года……...… 71
5.1.1. Весна……. 71
5.1.2. Лето……...… 77
5.1.3. Осень……. 83
5.1.4. Зима ……... 89
6. Воды (Пытель Д. Б.)…… 96
7. Флора и растительность (Сорока О.В.)…… 96
8.Фауна и животное население……..… 96
8.1.Видовой состав фауны (Сорока О.В.)……..….. 96
8.1.1. Новые виды животных (Сорока О.В., Немков В.А.)…….. 96
8.1.2. Редкие виды (Сорока О. В., Немков В.А.)…..…… 102
8.2. Численность видов фауны (Сорока О. В.)……..… 102
8.2.1. Численность млекопитающих (Быстров И.В., Рощина Е. Е., Сорока О. В.)……. 102
8.2.2. Численность птиц (Сорока О. В.)……..…… 106
8.2.5. Численность наземных беспозвоночных …… 115
8.3. Экологические обзоры по отдельным группам животных ……..…… 115
8.3.1. Непарнокопытные и парнокопытные животные (Сорока О. В.)…….……... 115
8.3.2. Хищные звери (Сорока О. В.)…….…… 117

8.3.3. Грызуны (Быстров И.В., Сорока О. В.)…..…… 117
8.3.4. Зайцеобразные (Сорока О. В., Рощина Е. Е.)……. 127
8.3.5. Рукокрылые (Сорока О. В.)……. 132
8.3.6. Насекомоядные (Быстров И.В.)……. 132
8.3.7. Куриные птицы (Сорока О. В.)…… 132
8.3.12. Гусеобразные (Сорока О. В.)……. 134
8.3.19. Наземные беспозвоночные (Сорока О. В.)
Немков В.А. ……..……... 134
9. Календарь природы (Пуляева Т. А., Сорока О.В.)…….…… 137
10. Состояние заповедного режима. Влияние антропогенных факторов на природу заповедника и охранной зоны (Пытель Д. Б.)…….. 142
10.1. Частичное пользование природными ресурсами…… 142
10.2. Заповедно-режимные мероприятия…….. 142
10.3. Прямые и косвенные внешние воздействия…… 142
11. Научные исследования (Сорока О.В.)……. 146
11.1. Ведение карточек и фототек …….……. 146
11.2. Исследования, проводимые заповедником…… 146
11.3. Исследования, проводимые другими организациями… 153
12. Охранная (буферная) зона (Пытель Д. Б.)…… 154