

**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

УДК 502.72

Регистрационный № \_\_\_\_\_

Инвентарный № \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ФГБУ  
«Заповедники Оренбуржья»

\_\_\_\_\_ Р.Т. Бакирова  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 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 22**

**2013-2014 фенологический год**

Графиков 11

Диаграмм 8

Таблиц 54

Страниц 196

Заместитель директора  
по научной работе

\_\_\_\_\_ О.В. Сорока

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.

г. Оренбург – 2015

## ПРЕДИСЛОВИЕ

В настоящей книге (книга 22) Летописи природы Федерального государственного бюджетного учреждения «Объединенная дирекция государственных природных заповедников «Оренбургский» и «Шайтан-Тау» обобщены данные, полученные в результате проведенных на территории заповедника «Оренбургский» исследований сотрудниками заповедника, а также сотрудниками сторонних научных организаций в течение фенологического года (март 2013 г. - март 2014 г.)

Книга 22 Летописи природы заповедника составлена в соответствии с методическим пособием «Летопись природы в заповедниках СССР» (1990), за исключением некоторых разделов. Аргументация изменений и рубрикация разделов приведены в книге 2 Летописи природы за 1993 год. Номера таблиц, схем и рисунков соответствуют номерам подразделов (после номера подраздела дается номер таблицы, схемы или рисунка).

В разделе 2 «Пробные и учетные площади, ключевые участки, постоянные (временные) маршруты» приводятся данные об использовании маршрутов и линий для проведения учётов численности млекопитающих и наземных беспозвоночных.

В разделе 4 «Почвы» приведены данные по определению морфологического строения почвенного профиля и выявлению физико-химических свойств чернозема южного на участке «Айтуарская степь», предоставленные доцентом кафедры географии ОГПУ, к.г.н. Тюриным А.Н.

Данные анализа химического и гранулометрического состава почв под различными растительными сообществами на участках заповедника, проведенного научным сотрудником лаборатории биогеографии и мониторинга биоразнообразия Института степи УрО РАН, к.б.н. Калмыковой О.Г., приведены в разделе 7 «Флора и растительность» совместно с описанием растительных сообществ.

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

В разделе 6 «Воды» приведены наблюдения за гидрологическими явлениями на водоемах заповедника, проведенные сотрудниками отдела охраны территории заповедника.

В разделе 7 «Флора и растительность» приведены описания растительных сообществ на участках заповедника «Буртинская степь», «Айтуарская степь» и «Ащисайская степь», выполненные научным сотрудником лаборатории биогеографии и мониторинга биоразнообразия Института степи УрО РАН, к.б.н. Калмыковой О.Г. С полным текстом отчета ИС УрО РАН за 2013 г. можно ознакомиться в архиве заповедника.

Также приведены результаты исследования структуры межкомпонентных связей в степных ландшафтах на участке «Айтуарская степь», проведенных доцентом Географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, к.г.н. Хорошевым А.В., студентами Географического факультета Леоновой Г.М., Байгабуловой У.К. С полным текстом отчета МГУ им. М.В. Ломоносова за 2013 г. можно ознакомиться в архиве заповедника.

В разделе 8 «Фауна и животное население» использованы данные, полученные в результате обработки карточек визуальных встреч животных и следов их жизнедеятельности, бланков фенологических наблюдений, данных учетов численности животных, проведенных сотрудниками научного отдела и отдела охраны территории заповедника на маршрутах в летнее и зимнее время. В подразделы «Видовой состав фауны», «Численность видов», «Экологические обзоры по отдельным группам животных» включены данные, полученные научными сотрудниками заповедника к.с/х.н. Немковым В.А. (насекомые), к.б.н. Барбазюком Е.В.

(птицы), научным сотрудником лаборатории эволюционной экологии Института экологии растений и животных УрО РАН, к.б.н. Шкурихиным А.О. и аспирантом лаборатории эволюционной экологии Института экологии растений и животных УрО РАН, Ослиной Т.С. (морфологическая изменчивость дневных чешуекрылых).

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

Исследования, проводившиеся заповедником и другими научными организациями, исполнители тем и разделов по НИР заповедника, деятельность заповедника в области пропаганды экологических знаний приведены в разделе 11 «Научные исследования».

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

Обработку материала проводили по мере поступления его в научный отдел заповедника Пуляева Т.А., Федорова О.А., Сорока О.В., Кожевникова Т.Н., Кутлубаева Г.Н.

Все первичные материалы, использованные при подготовке книги Летописи природы, хранятся в фондах заповедника. Технические работы выполняли: Сорока О.В., Федорова О.А., Пытель Д.Б., Кожевникова Т.Н., Кутлубаева Г.Н.

О.В. Сорока

## **1. ТЕРРИТОРИЯ ЗАПОВЕДНИКА**

В 2013-2014 фенологическом году изменений границ и размеров участков, трансформация угодий не производились.

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

Для определения морфологического строения и физико-химических свойств чернозема южного на участке «Айтуарская степь» был заложен почвенный разрез в точке с координатами: 51°06'44" с.ш. и 57°41'40" в.д. на высоте 170 м над уровнем моря.

В течение зимы 2013-2014 гг. были проведены зимние учёты животных на постоянных маршрутах. В полевой сезон 2013 года проведены учёты численности мелких млекопитающих и наземных беспозвоночных на постоянных линиях. Учеты численности степного сурка проводились на колониях и постоянных учетных площадках.

## **3. РЕЛЬЕФ**

В отчетном фенологическом году наблюдений за развитием экзогенных геологических процессов не проводилось.

## **4. ПОЧВЫ**

В июне 2013 года на территории участка «Айтуарская степь» были проведены почвенные изыскания по определению морфологического строения почвенного профиля и выявлению физико-химических свойств чернозема южного. Почвенный разрез был заложен в точке с координатами: 51°06'44" с.ш. и 57°41'40" в.д. на высоте 170 м над уровнем моря.

Были выделены следующие морфогенетические горизонты:

A<sub>0</sub> – степной войлок – 1 см.

А – 0-20 см, (20 см) – гумусовый горизонт, серо-бурый, комковато-мелко-комковатый, рыхлый, тяжелый суглинок, пронизан корнями, свежий, тонкопористый, переход в следующий горизонт резкий, реакция на HCl слабая, включений нет.

AB – 20-40 см, (20 см) – переходный от гумусового к элювиальному, светло-бурый, комковатый-мелко-комковатый, плотный, средний суглинок, свежий, тонкопористый, вскипает от 10% p-раHCl, включений нет.

B – 45-90 см, (45 см) – элювиальный горизонт, светло-бурый, комковатый, очень плотный, средний суглинок, влажный, тонко-пористый, бурно вскипает от 10% p-раHCl, включений нет.

BC – 90-115 см. (25 см) – переходный горизонт к материнской породе, желтовато-бурый, мелко-комковатый, плотный, тяжелый суглинок, свежий, тонко-пористый, бурно вскипает от 10% p-раHCl, включений нет.

C – 115-130 см (материнская порода) – желтоватый, мелко-комковатый, рыхлый, глина, влажный, тонко-пористый, бурно вскипает от 10% p-раHCl, включений нет.

Физико-химические свойства почвы определялись в испытательной лаборатории федерального государственного бюджетного учреждения Государственный центр агрохимической службы «Оренбургский». После проведенных исследований была внесена корректировка в выделенные генетические горизонты и почвенный профиль принял следующий вид: A<sub>0</sub> – A – AB – B<sub>1</sub> – B<sub>2</sub> – BC – C.

Ниже представлены данные по содержанию гумуса в почвенных горизонтах и их обеспеченность подвижными формами азота, фосфора и калия (табл. 4.1.).

Также определялся гранулометрический состав почвы, содержание в исследуемой почве микроэлементов, тяжелых металлов, рН водной

вытяжки и поглощенные основания. Результаты испытаний представлены в таблицах 4.2. – 4.4.

Таблица 4.1.

Гумусное состояние и обеспеченность почвы азотом, фосфором и калием.

№ п/п	Горизонт	Определяемые показатели			
		Гумус, % ГОСТ 26213-91	Азот щ/г, мг/кг МУМСХ85г.	Подвижный фосфор, мг/кг ГОСТ 26205-91	Подвижный калий, мг/кг ГОСТ 26205-91
1	горизонт А	4,3 ±0,6	72,8 ±7,3	15,9± 3,2	547,5 ±54,8
2	горизонт АВ	3,7 ± 0,6	53,2± 5,3	16,2 ±3,2	328,7± 32,9
3	горизонт В <sub>1</sub>	2,7± 0,5	44,8 ±4,5	10,5 ±3,2	226,7 ±22,7
4	горизонт В <sub>2</sub>	1,7± 0,3	42,0 ±4,2	8,2± 2,5	226,9 ±22,7
5	горизонт ВС	1,5 ± 0,3	30,8 ±3,1	7,4± 2,2	174,4 ± 17,4
6	горизонт С	1,4 ± 0,3	33,6 ±3,4	6,5 ±2,0	228,8 ±22,9

Таблица 4.2.

Гранулометрический состав почвы.

Гранулометрический состав ГОСТ 12536-79									Характеристика состава почвы
Содержание фракций в % от воздушно-сухой почвы									
№ п/п	горизонт	1-0,25 мм	0,25-0,05мм	0,02-0,01мм	0,01-0,005мм	0,005-0,001мм	Менее 0,001мм	Сумма фракций менее 0,01мм	
1	А	0,53	3,03	33,08	10,16	22,04	31,16	63,36	легк.глина
2	АВ	1,71	1,65	0,88	0,24	54,00	41,52	95,76	тяж.глина
3	В <sub>1</sub>	0,33	5,51	21,20	9,40	23,28	40,28	72,96	средн.глина
4	В <sub>2</sub>	0,99	4,49	23,20	13,04	7,52	50,76	71,32	средн.глина
5	ВС	0,32	8,84	18,88	17,16	26,80	28,00	71,96	средн.глина
6	С	0,30	6,06	21,28	20,76	26,60	25,00	72,36	средн.глина

В результате проведенных работ сделан вывод, что на данной территории представлены *черноземы южные малогумусные маломощные среднесуглинистые карбонатные.*

Таблица 4.3.

Содержание тяжелых металлов и микроэлементов, мг/кг.

№ п/п	горизо нт	Подвижная форма тяжелых металлов, мг/кг									ОКП, мг/кг		Мышьяк мг/кг (валовая форма)	Ртуть мг/кг (вал. форма)	Сера, мг/кг (подв. форма)
		Cu	Zn	Co	Mn	Pb	Ni	Cd	Cr	Fe	ХОП (ГХЦГ ДДТ), мг/кг	2,4Д 2,4ДДМ А мг/кг			
1	А	0,15 ±0,02	0,33 ±0,10	0,05 ±0,01	12,2 ±1,8	0,49 ±0,10	0,62 ±0,12	0,08 ±0,02	0,54 ±0,11	0,6 ±0,2	<0,005	<0,01	6,1±0.6	0,023±0,003	7,2±0,5
2	АВ	0,11 ±0,01	0,32 ±0,10	0,07 ±0,01	15,3 ±2,3	0,54 ±0,11	0,68 ±0,13	0,09 ±0,03	0,55 ±0,11	1,5 ±0,4	<0,005	<0,01	6,6±0.7	0,020±0,003	11,4±0,9
3	В1	0,19 ±0,03	0,30 ±0,10	0,08 ±0,01	22,8 ±3,4	0,96 ±0,20	0,61 ±0,12	0,12 ±0,03	0,58 ±0,12	3,1 ±0,8	<0,005	<0,01	6,2±0.6	0,018±0,002	32,6±2,4
4	В2	0,20 ±0,03	0,32 ±0,10	0,11 ±0,02	25,1 ±3,8	0,72 ±0,15	0,71 ±0,14	0,13 ±0,04	0,46 ±0,10	3,9 ±1,0	<0,005	<0,01	6,5±0.7	0,017±0,002	17,4± 1,3
5	ВС	0,24 ±0,03	0,34 ±0,10	0,22 ±0,03	57,6 ±8,7	1,65 ±0,33	0,65 ±0,13	0,14 ±0,04	0,91 ±0,19	8,9 ±2,2	<0,005	<0,01	6,2±0.6	0,021±0,003	38,2±2,9
6	С	0,25 ±0,03	0,42 ±0,13	0,24 ±0,04	64,5 ±9,8	1,43 ±0,29	0,73 ±0,14	0,18 ±0,05	0,74 ±0,16	11,7 ±3,0	<0,005	<0,01	6,9±0.7	0,018±0,002	64,6±4,8

Таблица 4.4.

## Поглощенные основания рН водной вытяжки.

№ п/п	Водная вытяжка, %/мг-экв. на 100 г. почвы									
	Плотный остаток, %	рН	Карбонаты	Бикарбонаты	Хлориды	Сульфаты	Кальций	Магний	Натрий	Калий
1	0,15 ± 0,03	7,4 ± 0,1	отсутств.	0,079 ± 0,008 0,65 ± 0,14	0,005 ± 0,001 0,15 ± 0,02	0,005 ± 0,001 0,104 ± 0,01	0,015 ± 0,002 0,75 ± 0,09	0,031 ± 0,003 2,5 ± 0,25	0,004 ± 0,001 0,16 ± 0,01	0,002 ± 0,0002 0,05 ± 0,005
2	0,12 ± 0,02	7,8 ± 0,1	отсутств.	0,046 ± 0,008 0,75 ± 0,14	0,005 ± 0,001 0,15 ± 0,02	0,009 ± 0,001 0,193 ± 0,019	0,015 ± 0,002 0,75 ± 0,09	0,027 ± 0,003 2,25 ± 0,23	0,008 ± 0,001 0,33 ± 0,02	0,001 ± 0,0001 0,02 ± 0,002
3	0,25 ± 0,05	8,1 ± 0,1	отсутств.	0,052 ± 0,008 0,85 ± 0,14	0,048 ± 0,007 1,35 ± 0,20	0,044 ± 0,004 0,917 ± 0,092	0,015 ± 0,002 0,75 ± 0,09	0,024 ± 0,003 2,0 ± 0,25	0,063 ± 0,005 2,73 ± 0,21	0,001 ± 0,0001 0,01 ± 0,001
4	0,22 ± 0,04	8,5 ± 0,1	отсутств.	0,101 ± 0,008 1,65 ± 0,14	0,009 ± 0,001 0,25 ± 0,04	0,024 ± 0,002 0,50 ± 0,05	0,005 ± 0,001 0,25 ± 0,03	0,015 ± 0,002 1,25 ± 0,16	0,059 ± 0,004 2,56 ± 0,19	0,001 ± 0,0001 0,01 ± 0,001
5	0,64 ± 0,05	8,4 ± 0,1	отсутств.	0,046 ± 0,008 0,75 ± 0,14	0,201 ± 0,01 5,65 ± 0,28	0,120 ± 0,012 2,506 ± 0,25	0,025 ± 0,003 1,25 ± 0,16	0,027 ± 0,003 2,25 ± 0,23	0,213 ± 0,016 9,25 ± 0,69	0,001 ± 0,0001 0,02 ± 0,002
6	0,72 ± 0,05	8,0 ± 0,1	отсутств.	0,034 ± 0,008 0,55 ± 0,14	0,156 ± 0,008 4,4 ± 0,22	0,243 ± 0,012 5,056 ± 0,25	0,065 ± 0,007 3,25 ± 0,33	0,034 ± 0,003 2,75 ± 0,23	0,174 ± 0,013 7,56 ± 0,57	0,002 ± 0,0002 0,04 ± 0,004

## 5. ПОГОДА

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

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

Обработанные ежедневные метеопоказатели за период с марта 2013 года (начало весны) по март 2014 года (конец зимы) представлены в таблице 5.1. годовой ход средних, максимальных и минимальных температур воздуха на участках заповедника по пентадам показан на рисунках 5.1., 5.2. и 5.3.

Продолжительность характеризуемого фенологического года в среднем по заповеднику составила 369 дней, что на 12 дней больше продолжительности 2012-2013 фенологического года.

Самым тёплым месяцем года на участках «Буртинская степь» и «Айтуарская степь» был июль, среднемесячная температура которого составила 21,9°C и 19,4°C соответственно, на участке «Ащисайская степь» - июнь, среднемесячная температура 20,7°C. Максимальные температуры воздуха зафиксированы на участках «Буртинская степь» и «Айтуарская степь» 22 июня +36,6°C и +36,9°C, на участке «Ащисайская степь» 21 июня +36,2°C.

Самым холодным месяцем был февраль 2014 года, средняя месячная температура воздуха по участкам составила: «Буртинская степь» и «Айтуарская степь» -17,7°C, «Ащисайская степь» -18,8°C. Абсолютный минимум температуры воздуха зафиксирован 31 января: -39,3°C (участок «Буртинская степь»), -36,9°C (участок «Ащисайская степь»), 31 января и 2 февраля -40,0°C (участок «Айтуарская степь»).

Таблица 5.1.

Сводная таблица основных метеорологических показателей по месяцам за 2013-2014 фенологический год.

Месяц	Число месяца	Температура воздуха, °С			Температура почвы, °С		Относит влажн. (%)	Атм. давление (мм. рт.ст.)	Направ- ление ветра	Скорость ветра (м/сек)		Сумма осадков (мм)	Высота снежно- го покрова (см)	Явления
		средн.	макс.	мин.	макс.	мин.				средн.	макс.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Участок «Буртинская степь»</b>														
Март 2013	1	-11,0	-5,2	-17,6	-6	-19	84	745	ююз	5,5	17	0,2	32	снег метель
	2	-0,9	0,3	-5,4	0	-6	90	740	ююз	7,0	17	0,6	30	снег позёмок
	3	-1,3	0,4	-3,3	0	-4	92	743	зюз	5,4	11	2,3	32	м. снег
	4	-10,6	-0,7	-17,2	0	-20	84	748	з	3,4	9	1,1	33	снег
	5	-7,8	-6,1	-10,4	-2	-10	82	749	вюв	5,4	11	0,4	34	снег позёмок
	средн.	-6,3	-2,3	-10,8	-1,6	-11,8	86,4	745,0		5,3	13,0	4,6	32,2	
	6	-9,6	-5,1	-12,3	0	-12	86	746	вюв	3,4	9	1,4	35	снег позёмок
	7	-17,4	-11,1	-24,5	-8	-20	74	753	штиль	4,4	16	0,0	35	снег позёмок
	8	-2,7	1,1	-11,5	0	-11	93	747	ююз	10,1	19	1,1	36	снег метель
	9	-13,4	1,0	-18,1	0	-20	83	751	зсз	3,0	17	2,0	38	снег
	10	-15,6	-6,8	-25,7	-4	-26	80	755	в	4,5	14		37	позёмок
	средн.	-11,7	-4,2	-18,4	-2,4	-17,8	83,2	750,4		5,1	15,0	4,5	36,2	
	11	-5,4	-0,1	-9,5	0	-10	87	747	ю	4,4	12	0,0	34	м. снег позёмок
	12	1,1	2,7	-0,3	0	-1	91	745	ююв	2,6	10	1,9	33	дождь

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Март 2013	13	1,9	3,7	0,2	0	0	90	741	в	2,4	8	1,9	30	дождь
	14	-0,1	1,8	-1,9	0	-2	88	743	в	1,9	7		25	дымка
	15	-2,9	0,0	-5,7	1	-6	86	757	ю	2,3	7		22	туман
	средн.	-1,1	1,6	-3,4	0,2	-3,8	88,4	746,6		2,7	8,8	3,8	28,8	
	16	-2,1	3,1	-6,3	1	-6	77	760	вЮВ	3,9	9		21	иней
	17	1,1	3,9	-1,2	1	-4	82	756	вЮВ	3,5	11		19	иней
	18	1,5	2,6	0,6	0	0	89	751	в	6,1	11		14	дымка
	19	-0,1	1,8	-1,4	1	-3	86	748	в	6,0	13	2,4	10	дождь
	20	0,8	4,0	-1,6	1	-3	82	751	юЮЗ	2,6	10	0,6	8	дождь м. снег
	средн.	0,2	3,1	-2,0	0,8	-3,2	83,2	753,2		4,4	10,8	3,0	14,4	
	21	0,4	5,0	-3,8	0	-6	86	752	юЮВ	2,4	9	0,0	6	дождь
	22	0,9	3,2	-0,4	0	0	88	748	з	3,3	9	0,7	2	дождь
	23	0,5	2,9	-0,8	1	-1	82	752	юЮВ	2,3	7		2	
	24	2,8	7,1	0,2	2	-1	80	750	вЮВ	6,9	15		1	
	25	0,9	3,5	-1,6	2	-3	82	745	в	7,8	17			иней
	средн.	1,1	4,3	-1,3	1,0	-2,2	83,6	749,4		4,5	11,4	0,7	2,2	
	26	-3,8	1,3	-7,4	1	-6	88	742	юЗ	5,6	15	13,2	5	дождь м. снег
	27	-4,7	-1,8	-7,2	2	-4	81	746	юЗ	4,1	11	0,2	6	снег
	28	-1,9	2,4	-6,2	4	-2	81	750	штиль	0,9	5		5	дымка
	29	-1,6	1,7	-4,6	9	-2	75	749	ссЗ	4,3	13		1	иней
	30	-5,6	-1,0	-10,2	6	-8	71	756	ссЗ	3,4	11			иней
	31	-3,5	3,9	-9,6	10	-6	69	763	в	1,9	6			иней
	средн.	-3,5	1,1	-7,5	5,3	-4,7	77,5	751,0		3,4	10,2	13,4	2,8	
	ср. мес.	-3,6	0,6	-7,2	0,7	-7,2	83,5	749,3		4,2	11,5	30,0	18,9	
Апрель 2013	1	2,7	9,8	-2,0	17	-1	65	763	ю	3,9	10			иней
	2	5,4	13,2	-0,6	20	0	57	762	юЮЗ	2,4	15			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Апрель 2013	3	6,2	16,9	-1,9	20	-1	55	761	ЮЮВ	2,4	8			иней
	4	8,4	18,8	0,0	20	0	53	757	ЮЮВ	1,9	7			
	5	9,1	16,2	2,8	19	0	67	756	В	4,0	11			роса
	средн.	6,4	15,0	-0,3	19,2	-0,4	59,4	759,8		2,9	10,2			
	6	11,9	23,0	2,0	26	0	61	754	Ю	3,9	14			роса
	7	14,4	22,3	8,3	21	6	48	747	Ю	3,9	10			
	8	11,9	16,7	6,2	18	4	67	744	З	3,3	11			роса
	9	15,9	27,0	7,2	25	6	59	745	Ю	4,4	14			
	10	16,1	27,1	8,1	27	5	40	744	Ю	4,1	16			
	средн.	14,0	23,2	6,4	23,4	4,2	55,0	746,8		3,9	13,0			
	11	10,4	19,2	4,4	30	4	65	746	ВЮВ	8,0	19			
	12	6,7	12,5	3,0	22	2	79	750	ССЗ	1,8	8			
	13	4,6	7,6	3,8	10	4	82	752	ЗСЗ	2,5	7	0,3		
	14	3,3	5,2	2,1	10	2	82	754	ЗСЗ	2,0	6	2,9		
	15	2,4	4,9	0,1	8	0	86	754	ССВ	1,9	6	2,7		
	средн.	5,5	9,9	2,7	16,0	2,4	78,8	751,2		3,2	9,2	5,9		
	16	5,8	12,0	0,7	24	-1	54	757	ССВ	3,1	11			
	17	6,7	15,2	-2,1	27	-2	60	754	З	3,1	11			
	18	9,3	17,9	0,0	39	-1	63	754	ЮЮВ	1,3	8			
	19	11,6	20,6	-1,0	28	-1	57	753	З	3,3	13			
	20	13,1	23,7	3,3	37	2	57	751	0°	1,1	8			
	средн.	9,3	17,9	0,2	31,0	-0,6	58,2	753,8		2,4	10,2			
	21	14,6	24,8	5,1	31	4	56	749	ВЮВ	1,1	8			
	22	15,8	24,8	7,3	37	7	56	744	ВЮВ	1,5	5			
	23	14,5	23,4	4,6	37	4	51	741	В	2,1	8	0,0		
	24	13,2	19,9	10,1	19	10	77	743	ВЮВ	2,1	9	1,4		
	25	12,6	17,2	8,5	31	8	63	745	ЮЗ	4,1	13	0,0		
	средн.	14,1	22,0	7,1	31,0	6,6	60,6	744,4		2,2	8,6	1,4		

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	26	9,2	15,0	7,1	16	8	83	739	з	2,4	10	9,6		
Апрель 2013	27	6,7	9,1	4,5	12	5	87	738	з	3,0	11			
	28	9,5	14,2	4,2	16	3	84	743	юз	1,8	11	4,0		
	29	13,8	24,5	6,2	25	6	77	744	з	5,1	19	1,2		
	30	10,0	16,2	3,4	32	1	64	754	сз	3,1	14			
	средн.	9,8	15,8	5,1	20,2	4,6	79,0	743,6		3,1	13,0	14,8		
	ср. мес.	9,9	17,3	3,5	23,5	2,8	65,2	749,9		3,0	10,7	22,1		
Май 2013	1	12,2	21,0	2,4	32	1	52	756	юз	3,9	14			роса
	2	12,0	18,6	9,6	20	10	72	752	ссв	2,0	7	4,5		дождь
	3	11,3	18,8	3,1	34	1	56	756	сз	2,0	9			роса
	4	12,6	19,1	4,4	23	4	55	755	зюз	3,3	13	0,0		роса дождь
	5	15,1	21,9	8,4	39	8	68	755	в	2,0	7	0,0		дождь
	средн.	12,6	19,9	5,6	29,6	4,8	60,6	754,8		2,6	10,0	4,5		
	6	21,1	28,8	12,0	37	12	49	750	ю	5,8	17			роса
	7	15,5	26,2	12,9	30	9	47	745	зсз	4,3	10	0,8		дождь
	8	9,6	13,9	6,8	16	6	75	747	с	3,5	10	3,7		роса дождь
	9	11,7	21,5	2,6	34	0	56	749	сз	3,4	14			роса
	10	12,8	19,0	3,7	40	2	48	752	ссз	1,4	8			роса
	средн.	14,1	21,9	7,6	31,4	5,8	55,0	748,6		3,7	11,8	4,5		
	11	18,2	26,9	7,2	38	6	42	748	зюз	5,5	18			
	12	13,5	24,4	8,5	32	8	69	749	вюв	3,9	16			роса
	13	15,7	27,4	6,3	41	6	62	750	всв	3,0	10	0,4		роса дождь
	14	19,2	28,8	9,1	49	9	61	749	в	1,0	6			роса
	15	20,3	29,8	10,2	50	11	60	750	0°	1,9	15			роса гроза
	средн.	17,4	27,5	8,3	42,0	8,0	58,8	749,2		3,1	13,0	0,4		

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Май 2013	16	21,4	29,6	12,0	47	11	55	751	в	1,4	16			роса
	17	21,4	29,9	10,0	50	10	53	749	0°	1,1	10			роса
	18	18,1	26,6	12,8	43	10	47	747	зсз	3,9	15			
	19	9,8	18,1	4,8	27	7	54	747	всв	2,8	12	2,3		дождь
	20	12,4	21,1	2,4	40	1	46	749	сз	4,5	13			роса
	средн.	16,6	25,1	8,4	41,4	7,8	51,0	748,6		2,7	13,2	2,3		
	21	12,7	18,9	11,3	21	10	62	745	з	3,3	11	2,3		дождь
	22	10,5	16,4	2,8	39	0	61	748	зюз	2,8	9			роса
	23	11,9	17,7	3,8	37	2	58	752	ссз	1,9	8			роса
	24	15,0	23,0	5,2	46	4	50	756	в	2,0	11			роса
	25	16,3	25,6	5,1	52	4	45	757	ююв	1,0	7			роса
	средн.	13,3	20,3	5,6	39,0	4,0	55,2	751,6		2,2	9,2	2,3		
	26	19,3	28,8	5,8	51	7	40	755	юз	1,9	11			роса
	27	21,6	31,4	9,3	50	8	37	752	зюз	3,6	13			
	28	20,8	32,0	8,4	49	10	41	750	ю	2,5	9			
	29	22,3	29,6	16,9	40	15	48	751	в	4,8	13			
	30	23,9	30,5	20,3	47	19	45	748	в	4,5	14	0,0		дождь
	31	19,3	23,9	17,0	29	17	72	745	в	3,9	16	2,2		дождь
	средн.	21,2	29,4	13,0	44,3	12,7	47,2	750,2		3,5	12,7	2,2		
	ср.мес.	16,0	24,2	8,2	38,2	7,4	54,4	750,5		3,0	11,7	16,2		
Июнь 2013	1	18,8	23,9	16,0	32	12	44	744	в	6,6	16	0,9		дождь
	2	17,9	23,9	12,3	45	9	31	745	в	4,8	13			
	3	16,7	25,3	5,2	55	3	38	745	вюв	1,8	11			
	4	17,2	25,5	6,6	54	5	51	745	вюв	2,1	15	1,0		дождь
	5	19,8	28,9	12,0	50	10	52	746	юз	3,1	14			
	средн.	18,1	25,5	10,4	47,2	7,8	43,2	745,0		3,7	13,8	1,9		
	6	17,3	21,8	13,4	34	12	60	746	юз	3,4	13	1,2		дождь гроза
	7	15,5	21,4	9,8	38	8	54	747	з	3,4	11			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Июнь 2013	8	14,7	20,9	7,4	43	6	62	747	сз	2,1	10			роса
	9	16,8	25,5	6,4	51	6	54	747	сз	1,8	11			роса
	10	17,2	24,2	8,8	48	11	59	747	всв	1,9	8	3,0		дождь
	средн.	16,3	22,8	9,2	42,8	8,6	57,8	746,8		2,5	10,6	4,2		
	11	18,5	26,8	7,1	54	7	51	750	сз	1,6	8			роса
	12	20,3	30,2	7,6	51	8	46	750	сзс	1,6	8			роса
	13	26,2	32,9	16,2	57	15	36	748	з	2,5	9			
	14	23,4	31,1	18,0	53	18	42	749	с	3,5	11			
	15	18,6	24,8	12,2	53	9	37	754	в	4,3	13			
	средн.	21,4	29,2	12,2	53,6	11,4	42,4	750,2		2,7	9,8			
	16	19,3	27,8	7,6	59	6	35	756	всв	1,6	9			
	17	22,2	33,0	7,3	53	8	35	753	0°	0,6	5			
	18	24,1	34,2	9,2	62	9	30	749	ююз	1,4	6			
	19	25,1	35,8	13,0	62	14	30	746	ю	2,3	9			
	20	26,8	35,7	17,1	49	15	25	745	ююв	3,0	14			
	средн.	23,5	33,3	10,8	57,0	10,4	31,0	749,8		1,8	8,6			
	21	27,1	34,2	20,6	59	17	30	745	св	2,5	11			
	22	27,5	36,6	18,5	65	18	36	746	всв	2,5	14			
	23	28,5	34,9	25,0	36	23	27	743	всв	6,1	18	0,0		дождь гроза
	24	24,6	28,1	21,1	42	21	46	742	в	3,5	14	0,7		дождь гроза
	25	22,5	27,8	17,0	49	16	58	745	в	2,9	9			
	средн.	26,0	32,3	20,4	50,2	19,0	39,4	744,2		3,5	13,2	0,7		
	26	23,6	31,6	14,4	59	11	43	746	всв	1,9	9			
	27	23,8	30,8	14,1	60	13	48	746	всв	2,6	10			
	28	26,3	32,2	18,2	57	16	40	747	в	1,8	7			
	29	25,9	33,5	17,0	59	15	42	745	с	2,8	11			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Июнь 2013	30	20,6	29,4	16,0	39	17	57	743	в	4,5	14	0,0		роса дождь
	средн.	24,0	31,5	15,9	54,8	14,4	46,0	745,4		2,7	10,2	0,0		
	ср.мес.	21,6	29,1	13,2	50,9	11,9	43,3	746,9		2,8	11,0	6,8		
Июль 2013	1	20,6	26,4	15,8	43	14	39	746	в	5,5	14			
	2	19,0	24,6	9,3	41	6	39	745	ССВ	2,4	8			
	3	18,4	23,9	12,8	40	12	54	745	СВ	2,1	9	1,3		дождь
	4	19,0	26,9	6,4	53	7	45	748	с	1,3	5			роса
	5	20,9	28,6	11,2	54	11	43	749	ССВ	1,5	9			
	средн.	19,6	26,1	11,1	46,2	10,0	44,0	746,6		2,6	9,0	1,3		
	6	23,7	32,2	11,8	58	12	39	750	ССВ	0,9	4			
	7	26,9	34,5	18,6	60	18	35	749	СЗ	2,6	10			
	8	25,9	32,9	16,9	53	16	44	748	ССЗ	1,5	8			
	9	25,2	32,3	16,4	62	15	40	744	ЮЗ	1,5	9			
	10	24,6	31,4	20,4	51	19	52	741	0°	1,4	22	6,0		дождь гроза
	средн.	25,3	32,7	16,8	56,8	16,0	42,0	746,4		1,6	10,6	6,0		
	11	22,1	31,0	16,2	40	15	62	739	ЮВ	3,4	17	8,5		дождь гроза
	12	19,7	28,7	15,2	38	14	78	740	0°	1,1	16	24,7		дождь гроза
	13	20,5	26,9	14,8	35	15	76	739	0°	2,3	11			роса дымка
	14	20,5	25,8	14,2	37	13	58	743	ССЗ	3,6	16	1,4		дождь гроза
	15	18,0	23,9	10,1	41	8	48	747	с	3,0	9			роса
	средн.	20,2	27,3	14,1	38,2	13,0	64,4	741,6		2,7	13,8	34,6		
	16	18,4	26,1	8,8	44	5	46	748	ЗСЗ	2,3	9			
	17	20,6	29,4	8,8	51	10	48	745	с	1,0	6			роса

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	18	23,7	29,6	18,4	48	18	52	743	0°	0,6	11	0,0		дождь
Июль 2013	19	20,0	27,6	16,0	46	17	73	742	с	3,4	14	1,8		дождь гроза
	20	20,3	27,3	14,4	50	14	73	742	сз	2,8	11	0,0		дождь роса
	средн.	20,6	28,0	13,3	47,8	12,8	58,4	744,0		2,0	10,2	1,8		
	21	22,5	30,2	14,8	50	15	62	742	з	2,4	8			роса дымка
	22	24,2	31,9	15,2	55	16	55	740	0°	0,8	6			роса дымка
	23	25,1	31,7	20,0	53	20	45	743	ссз	1,6	8			
	24	23,8	32,7	13,8	56	14	39	746	ююв	1,8	6			
	25	27,4	32,7	22,0	50	21	30	742	зюз	3,1	13			
	средн.	24,6	31,8	17,2	52,8	17,2	46,2	742,6		1,9	8,2			
	26	22,3	29,8	14,0	50	13	40	740	зюз	1,5	8			
	27	20,6	27,3	12,8	50	13	49	738	зюз	1,6	13	8,2		дождь гроза
	28	20,8	27,8	14,1	32	12	58	741	зсз	2,9	9			роса
	29	21,7	29,1	13,2	37	13	55	744	0°	0,6	6	0,0		роса дождь
	30	22,3	28,5	18,2	46	18	63	743	в	2,1	10			роса
	31	18,7	24,1	17,1	27	18	88	739	0°	1,8	8	24,1		дождь роса
	средн.	21,1	27,8	14,9	40,3	14,5	58,8	740,8		1,8	9,0	32,3		
	ср.мес.	21,9	28,9	14,6	46,8	13,9	52,5	743,6		2,1	10,1	76,0		
Август 2013	1	19,2	22,8	16,6	26	16	80	738	ююз	3,5	16	7,2		дождь гроза
	2	20,0	25,6	15,7	31	14	78	738	юз	3,3	11	5,4		дождь гроза

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Август 2013	3	19,8	22,7	17,5	27	17	88	739	ююз	2,9	11	15,6		дождь роса
	4	21,2	27,2	17,4	34	17	80	742	зсз	1,4	6	0,4		дождь туман
	5	21,5	25,7	18,4	26	18	77	743	всв	2,6	11	1,8		дождь
	средн.	20,3	24,8	17,1	28,8	16,4	80,6	740,0		2,7	11,0	23,2		
	6	19,3	23,7	16,8	25	17	85	739	всв	3,4	11	16,7		дождь
	7	18,2	22,6	14,5	27	14	72	738	зсз	3,5	10			роса дымка
	8	16,0	20,4	13,0	28	14	82	739	сз	2,6	8	0,8		роса дождь
	9	18,3	22,6	15,6	30	16	84	739	ссз	2,3	9	7,7		дождь дымка
	10	18,9	22,3	16,4	29	16	82	741	ссз	3,1	14	2		дождь дымка
	средн.	18,1	22,3	15,3	27,8	15,4	81,0	739,2		3,0	10,4	27,2		
	11	21,1	26,4	16,0	31	15	72	745	в	1,1	6	0,0		дождь роса
	12	21,1	28,8	13,9	32	12	70	749	0°	1,8	8			роса дымка
	13	23,3	29,4	18,5	38	18	67	751	в	1,3	8			роса
	14	23,0	30,8	15,8	48	16	65	753	юв	1,4	6			роса
	15	23,9	31,5	15,2	49	16	60	756	юв	1,4	6			роса дымка
	средн.	22,5	29,4	15,9	39,6	15,4	66,8	750,8		1,4	6,8	0,0		
	16	23,6	31,9	14,0	52	15	62	755	0°	1,1	5			роса дымка
	17	24,6	33,0	16,1	53	17	59	753	вюв	0,6	4			роса дымка

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Август 2013	18	22,8	29,3	17,6	44	18	67	751	0°	2,4	11			роса
	19	21,2	28,1	16,0	37	15	63	749	в	2,5	8			роса
	20	22,2	26,1	19,4	35	18	66	749	в	3,8	11			роса
	средн.	22,9	29,7	16,6	44,2	16,6	63,4	751,4		2,1	7,8			
	21	21,1	23,7	17,7	29	17	61	748	св	4,3	11			
	22	21,5	26,9	17,8	40	15	56	747	ссв	2,6	11			
	23	19,9	27,3	12,4	42	10	57	749	с	2,0	10			роса
	24	20,5	28,8	11,2	49	10	58	750	ююв	1,4	7			роса дымка
	25	20,3	29,9	10,8	52	12	59	749	сз	1,4	8			дымка
	средн.	20,7	27,3	14,0	42,4	12,8	58,2	748,6		2,3	9,4			
	26	22,0	28,2	16,5	48	17	55	747	в	2,9	13	4,4		дождь
	27	18,2	23,4	15,0	28	16	72	744	ююз	3,4	8	4,7		дождь роса
	28	14,1	18,9	10,8	28	12	64	749	с	3,9	11	0,8		дымка дождь
	29	12,5	20,4	5,2	34	6	68	753	сз	2,6	7			роса
	30	16,6	23,6	9,4	45	10	67	755	в	1,0	5			роса дымка
	31	18,1	27,3	10,0	47	11	60	754	вюв	2,0	7			роса
	средн.	16,9	23,6	11,2	38,3	12,0	64,3	750,3		2,6	8,5	9,9		
	ср.мес.	20,1	26,1	14,9	36,9	14,7	68,9	746,8		2,4	9,0	67,5		
Сентябрь 2013	1	18,4	27,4	10,0	43	9	48	752	ю	2,9	11			роса
	2	17,5	23,5	11,9	35	11	41	748	ююз	2,8	10			
	3	18,0	23,4	10,6	40	10	60	748	з	2,3	9			роса дымка
	4	18,7	27,7	10,2	46	12	57	749	0°	1,3	6			роса
	5	19,2	28,4	9,9	44	8	57	748	в	3,4	13			роса
	средн.	18,4	26,1	10,5	41,6	10,0	52,6	749,0		2,5	9,8			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	6	22,1	28,1	19,4	37	18	47	746	ВЮВ	6,1	16	0,3		дождь
Сентябрь 2013	7	17,3	25,2	10,2	43	10	64	751	ССЗ	2,5	9			роса дымка
	8	17,4	25,0	9,4	40	10	59	750	ЗСЗ	2,5	8			роса
	9	16,7	26,6	6,8	48	8	62	749	ЮВ	1,1	5			роса дымка
	10	15,3	20,2	12,0	21	12	75	747	ЮВ	2,3	7	10,7		роса дождь
	средн.	17,8	25,0	11,6	37,8	11,6	61,4	748,6		2,9	9,0	11,0		
	11	14,2	16,0	13,0	18	12	87	746	ВЮВ	3,4	9	4,0		дымка дождь
	12	14,3	18,2	10,6	22	10	76	750	В	2,9	11	0,3		роса дождь
	13	14,8	19,7	11,2	29	10	67	752	ВСВ	1,9	9			роса
	14	14,2	21,6	8,6	31	9	77	753	СЗ	1,3	9			роса дымка
	15	13,8	21,0	7,0	40	7	73	754	ВСВ	1,1	5			роса туман
	средн.	14,3	19,3	10,1	28,0	9,6	76,0	751,0		2,1	8,6	4,3		
	16	13,3	21,2	6,8	30	8	67	754	В	2,3	9			роса дымка
	17	12,5	19,3	8,2	35	7	56	754	ЮЮВ	3,1	11			роса
	18	11,9	19,1	5,1	29	5	48	754	В	3,1	9			
	19	10,0	13,8	6,9	18	7	66	754	В	4,8	14	0,4		дождь
	20	12,8	18,8	9,4	28	8	47	755	В	7,5	14			
	средн.	12,1	18,4	7,3	28,0	7,0	56,8	754,2		4,2	11,4	0,4		
	21	13,0	21,2	7,4	26	6	38	754	ВЮВ	5,4	14			
	22	15,2	22,0	11,8	25	10	31	750	ЮВ	3,6	9	0,0		дождь
	23	14,1	17,3	10,4	19	10	44	743	ЮЮВ	2,6	9	0,9		дождь

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Сентябрь 2013	24	10,5	19,0	3,2	28	4	83	741	в	2,1	7			роса туман
	25	10,5	14,8	6,6	15	8	86	739	ююв	2,3	13	1,9		роса дождь
	средн.	12,7	18,9	7,9	22,6	7,6	56,4	745,4		3,2	10,4	2,8		
	26	8,7	11,2	5,6	13	6	91	741	ююв	2,6	9	8,1		роса дождь
	27	7,3	10,9	4,0	15	3	73	745	з	5,5	14	2,8		роса дождь
	28	8,5	11,2	5,6	15	6	76	745	ю	6,3	16	4,5		роса дождь
	29	6,6	10,9	2,8	17	3	70	748	ю	1,8	8			роса
	30	5,5	10,6	-1,5	14	0	80	746	0°	2,5	11	0,0		роса дождь
	средн.	7,3	11,0	3,3	14,8	3,6	78,0	745,0		3,7	11,6	15,4		
	ср.мес.	13,7	19,8	8,4	28,8	8,2	63,5	748,9		3,1	10,1	33,9		
Октябрь 2013	1	6,2	10,2	3,8	14	2	78	748	зюз	2,8	13	1,9		роса дождь
	2	4,7	8,1	0,6	12	-1	73	753	0°	1,1	11			роса
	3	3,5	6,2	2,5	6	3	90	751	в	4,0	11	22,6		роса дождь
	4	4,4	7,4	2,7	12	2	70	751	в	5,8	14			дымка
	5	2,9	4,6	0,9	6	1	76	750	в	7,1	17	2,0		дождь м. снег
	средн.	4,3	7,3	2,1	10,0	1,4	77,4	750,6		4,2	13,2	26,5		
	6	3,2	3,8	2,5	5	2	89	747	з	3,9	12	2,3		роса дождь
	7	3,1	5,8	1,7	7	2	82	754	з	3,4	10	0,0		дождь

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Октябрь 2013	8	4,9	8,2	2,4	8	2	81	753	юз	5,3	13	1,5		роса дождь
	9	7,7	9,9	6,0	12	6	92	752	зсз	2,4	8	2,6		дождь
	10	9,0	12,3	5,0	12	5	87	758	зюз	2,6	10	0,3		роса дождь
	средн.	5,6	8,0	3,5	8,8	3,4	86,2	752,8		3,5	10,6	6,7		
	11	10,6	11,9	9,5	12	8	80	761	з	3,1	8	0,3		роса дождь
	12	11,4	15,3	9,6	14	8	71	759	зюз	3,4	11			роса
	13	10,1	11,6	8,8	13	7	82	752	з	2,4	10	0,4		дождь
	14	6,6	9,5	2,8	9	4	84	746	зсз	3,1	11	2,2		дождь
	15	3,2	6,3	1,0	8	1	67	750	з	3,6	11			роса
	средн.	8,4	10,9	6,3	11,2	5,6	76,8	753,6		3,1	10,2	2,9		
	16	5,8	11,4	1,6	14	0	66	754	зюз	4,3	11			роса
	17	4,5	10,1	-1,1	9	-2	73	753	0°	2,1	8			роса иней
	18	7,7	9,6	5,8	9	6	76	752	ююв	1,8	8	5,0		дождь
	19	11,4	17,6	7,5	16	6	56	753	вюв	4,9	14			
	20	11,8	13,7	9,2	13	5	42	746	вюв	5,3	12			
	средн.	8,2	12,5	4,6	12,2	3,0	62,6	751,6		3,7	10,6	5,0		
	21	4,8	12,3	1,3	15	1	64	748	с	4,5	12			роса
	22	4,7	6,3	1,6	7	2	80	751	юз	1,9	8	0,0		роса дождь
	23	1,9	4,4	-0,3	5	-1	78	754	всв	3,4	11	3,2		дождь м.снег
	24	-1,7	3,2	-6,2	8	-6	62	762	с	1,8	7			иней
	25	2,8	9,1	-2,0	11	-3	58	758	зюз	3,0	11			иней
	средн.	2,5	7,1	-1,1	9,2	-1,4	68,4	754,6		2,9	9,8	3,2		
	26	3,7	5,0	2,0	4	1	76	754	юз	3,9	11	0,7		дождь

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Октябрь 2013	27	6,5	8,2	4,8	8	4	94	753	юз	3,0	10	0,0		дождь
	28	7,7	8,5	6,1	9	6	92	750	ююз	4,0	9	10,7		дождь
	29	7,5	9,3	6,2	11	6	92	751	ю	1,4	5	0,8		дождь
	30	8,0	10,5	5,6	11	4	85	753	юз	2,8	10			роса дымка
	31	10,3	12,1	8,8	11	7	87	752		4,4	11	0,0		роса дождь
	средн.	7,3	8,9	5,6	9,0	4,7	87,7	752,2		3,3	9,3	12,2		
	ср.мес.	6,1	9,1	3,6	10,0	2,8	76,9	752,5		3,4	10,6	56,5		
Ноябрь 2013	1	7,8	11,5	5,2	10	4	87	748	з	6,1	15	6,2		дождь дымка
	2	3,2	5,7	1,0	12	0	75	756	з	3,0	11			роса дымка
	3	3,5	7,6	-0,4	6	-1	80	757	ююз	2,8	9	0,0		дождь роса
	4	5,2	8,4	3,1	8	1	79	757	ююз	2,9	9			роса
	5	5,2	9,0	2,1	7	0	80	755	ю	2,5	8	0,0		дождь роса
	средн.	5,0	8,4	2,2	8,6	0,8	80,2	754,6		3,5	10,4	6,2		
	6	8,5	10,5	7,0	12	6	93	757	зюз	0,9	8	0,7		дождь туман роса
	7	7,9	11,7	5,2	14	3	93	759	0°	0,5	5			роса туман
	8	7,5	12,2	3,8	14	2	81	758	ююв	3,0	10			роса дымка
	9	4,2	8,6	0,5	12	-1	84	755	ю	2,4	8			роса иней

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ноябрь 2013	10	4,3	7,8	0,4	13	0	82	760	сз	1,9	6			роса дымка
	средн.	6,5	10,2	3,4	13,0	2,0	86,6	757,8		1,7	7,4	0,7		
	11	-0,1	7,7	-5,3	8	-6	86	765	вЮВ	2,1	7			дымка иней
	12	1,1	8,1	-3,0	10	-5	81	762	0°	1,5	7			дымка иней
	13	3,1	6,7	-1,0	8	-2	82	758	ЮЮВ	1,1	4	0,0		дождь роса
	14	3,7	8,5	-0,6	10	-1	74	755	ЮЮВ	1,9	7			роса иней
	15	3,3	6,3	0,5	5	-2	77	748	Ю	2,9	10	1,1		дождь иней
	средн.	2,2	7,5	-1,9	8,2	-3,2	80,0	757,6		1,9	7,0	1,1		
	16	2,2	4,6	0,9	4	0	88	745	з	3,9	11	3,2		дождь м. снег
	17	0,1	1,0	-1,6	3	-2	87	748	ЮЗ	3,8	11	0,5		снег
	18	1,3	3,3	0,4	4	0	89	743	зЮЗ	6,5	17	2,2		дождь м. снег
	19	1,0	2,2	-1,5	3	-3	76	752	сз	5,8	16	0,0		дождь м. снег
	20	-1,7	3,2	-5,0	4	-7	78	768	з	2,0	8			иней
	средн.	0,6	2,9	-1,4	3,6	-2,4	83,6	751,2		4,4	12,6	5,9		
	21	-3,6	3,2	-8,4	4	-8	81	770	ЮВ	1,6	5			иней
	22	-3,7	4,2	-9,5	4	-9	82	769	вЮВ	1,9	5			иней
	23	-3,4	4,3	-7,8	4	-10	68	765	0°	1,1	7			иней
	24	-2,5	4,5	-8,7	4	-10	61	760	в	2,5	9			
	25	-1,8	1,5	-5,2	2	-8	69	756	в	3,1	9			иней
	средн.	-3,0	3,5	-7,9	3,6	-9,0	72,2	764,0		2,0	7,0			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ноябрь 2013	26	-2,0	1,3	-6,4	3	-8	83	754	в	2,1	6			иней
	27	1,9	4,5	-1,0	4	-3	89	751	0°	1,3	7			иней
	28	2,1	3,8	0,8	4	0	95	744	ююз	2,4	8	1,7		дождь дымка
	29	-0,7	1,0	-1,7	0	-2	85	742	ююз	4,9	14	1,1		иней м. снег
	30	0,1	1,2	-2,2	1	-2	90	745	ююз	3,8	11	0,8	3	иней м. снег
	средн.	0,3	2,4	-2,1	2,4	-3,0	88,4	747,2		2,9	9,2	3,6	0,6	
	ср.мес.	1,9	5,8	-1,3	6,6	-2,5	81,8	755,4		2,7	8,9	17,5	0,1	
Декабрь 2013	1	-3,3	-1,0	-6,9	-1	-4	80	749	зсз	3,0	11	0,3	4	иней снег
	2	-1,5	1,3	-6,5	0	-4	87	748	ююз	5,6	15	0,4	2	дождь м. снег
	3	0,4	1,6	-3,2	1	-2	89	741	зюз	4,1	15	2,2		м. снег
	4	-4,3	-2,6	-8,8	0	-7	92	742	сз	2,5	10			иней дымка
	5	-6,6	-1,6	-12,5	-2	-11	89	747	юз	4,6	14	0,5		снег дымка
	средн.	-3,1	-0,5	-7,6	-0,4	-5,6	87,4	745,4		4,0	13,0	3,4	1,2	
	6	-0,7	1,5	-2,8	1	-3	85	746	ююз	6,9	15	0,4		м. снег дымка
	7	-1,7	-0,2	-6,9	2	-7	83	750	з	3,4	12	0,4	1	иней м. снег
	8	-3,8	-2,0	-7,3	0	-7	85	751	вюв	4,6	13		1	иней дымка
	9	-2,2	0,3	-3,6	0	-3	92	743	ююв	4,9	13	6,8	3	снег дымка

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Декабрь 2013	10	-5,0	-2,2	-8,3	-1	-10	88	747	юз	3,3	11	0,0	8	снег дымка
	средн.	-2,7	-0,5	-5,8	0,4	-6,0	86,6	747,4		4,6	12,8	7,6	2,6	
	11	-8,2	-6,0	-11,6	-4	-15	89	754	в	1,4	5		8	иней туман
	12	-16,2	-9,2	-21,3	-8	-20	85	759	0°	0,5	4		8	туман
	13	-13,1	-9,5	-19,0	-3	-19	89	757	ю	2,1	6	0,0	8	снег
	14	-7,4	-4,6	-12,5	-2	-12	88	743	ю	4,4	13	1,2	8	снег
	15	-6,3	-4,0	-9,1	-3	-8	89	734	зюз	4,5	11	2,0	11	снег поземок
	средн.	-10,2	-6,7	-14,7	-4,0	-14,8	88,0	749,4		2,6	7,8	3,2	8,6	
	16	-14,2	-8,8	-19,6	-7	-22	84	744	з	3,9	10	0,7	12	снег иней
	17	-18,6	-14,0	-22,9	-10	-25	81	754	з	3,3	8	0,6	12	снег иней
	18	-9,5	-2,5	-23,1	-3	-24	90	750	юз	4,4	14	9,6	13	снег поземок
	19	-0,4	0,6	-2,6	0	-3	91	746	з	4,8	13	2,4	16	снег поземок
	20	-11,5	-1,1	-20,7	-2	-24	78	753	ссз	4,6	12	0,4	17	иней снег
	средн.	-10,8	-5,2	-17,8	-4,4	-19,6	84,8	749,4		4,2	11,4	13,7	14,0	
	21	-19,6	-15,3	-25,0	-14	-27	78	762	0°	1,3	7	0,0	17	иней снег
	22	-12,4	-8,5	-15,9	-8	-15	81	758	вюв	4,5	11	3,3	17	снег поземок
	23	-8,7	-6,5	-11,5	-5	-12	91	753	ссз	1,8	6	1,1	17	снег поземок

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Декабрь 2013	24	-4,8	-0,9	-9,8	-1	-8	91	754	ю	3,8	13	0,6	17	снег поземок
	25	-0,2	1,9	-3,6	1	-4	94	751	зсз	5,8	13	6,5	22	м. снег
	средн.	-9,1	-5,9	-13,2	-5,4	-13,2	87,0	755,6		3,4	10,0	11,5	18,0	
	26	-6,4	1,0	-11,9	0	-14	92	759	сз	2,3	10		21	иней туман
	27	-11,6	-9,4	-13,5	-8	-13	90	763	ю	1,5	5		21	иней туман
	28	-9,6	-7,5	-11,1	-5	-12	93	765	0°	1,3	4		21	иней туман
	29	-10,3	-9,0	-14,2	-4	-17	92	766	0°	0,8	5		21	туман
	30	-15,7	-10,7	-20,4	-9	-22	87	764	вЮВ	1,5	4		21	туман иней
	31	-11,4	-9,4	-13,8	-6	-19	90	759	ю	2,0	7		21	иней дымка
	средн.	-10,8	-7,5	-14,2	-5,3	-16,2	90,7	762,7		1,6	5,8		21,0	
	ср.мес.	-7,9	-4,5	-12,3	-3,3	-12,7	87,5	752,0		3,3	10,0	39,4	11,2	
Январь 2014	1	-7,7	-5,3	-10,6	-3	-10	92	757	з	1,5	6		21	иней дымка
	2	-3,6	-1,8	-5,4	0	-5	95	759	зсз	2,0	8		21	туман
	3	-3,1	-1,9	-4,5	-1	-5	92	760	зсз	2,5	8	0,0	21	снег
	4	-19,5	-2,8	-24,3	-4	-23	73	768	вЮВ	5,9	11		21	иней
	5	-23,4	-20,6	-25,5	-15	-26	72	770	в	4,0	8	0,0	21	иней снег
	средн.	-11,5	-6,5	-14,1	-4,6	-13,8	84,8	762,8		3,2	8,2	0,0	21,0	
	6	-21,4	-16,2	-25,3	-12	-26	72	767	вЮВ	3,6	9		20	иней
	7	-21,1	-16,8	-24,3	-10	-28	78	762	вЮВ	1,6	5	0,0	21	иней снег
	8	-13,5	-9,4	-17,5	-6	-16	82	759	0°	0,9	4	0,6	21	снег

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Январь 2014	9	-5,1	-3,4	-10,0	-4	-9	88	754	юз	6,5	16	2,5	22	снег поземок
	10	-3,4	-1,6	-4,4	-1	-4	93	749	ю	4,8	14	4,8	23	снег поземок
	средн.	-12,9	-9,5	-16,3	-6,6	-16,6	82,6	758,2		3,5	9,6	7,9	21,4	
	11	-0,7	0,0	-1,8	0	-2	94	746	зюз	2,0	8	0,0	25	туман снег
	12	0,6	1,3	-1,0	0	-2	94	746	ю	6,0	13	2,0	24	м. снег
	13	-0,3	0,7	-2,0	0	-2	91	747	юз	3,5	9		20	дымка
	14	-1,9	-0,1	-3,3	0	-4	92	745	ююв	6,0	14	2,8	20	м. снег
	15	-3,9	-2,3	-7,0	-1	-7	93	744	0°	1,8	8	4,7	28	снег
	средн.	-1,2	-0,1	-3,0	-0,2	-3,4	92,8	745,6		3,9	10,4	9,5	23,4	
	16	-10,6	-3,5	-19,0	-3	-12	86	755	з	3,9	11	0,0	28	снег поземок
	17	-9,3	-4,3	-18,6	-4	-13	86	753	ю	6,6	17	0,0	27	снег поземок
	18	-9,3	-3,0	-15,9	-4	-17	84	748	зюз	4,4	14	1,1	30	снег поземок
	19	-12,0	-8,8	-17,0	-7	-17	86	748	вюв	3,6	10	3,0	30	снег поземок
	20	-19,2	-9,4	-24,0	-8	-20	81	745	зсз	6,1	15	1,2	32	снег поземок
	средн.	-12,1	-5,8	-18,9	-5,2	-15,8	84,6	749,8		4,9	13,4	5,3	29,4	
	21	-24,8	-20,4	-29,2	-18	-24	75	757	зсз	2,4	9		32	иней поземок
	22	-23,1	-20,5	-26,3	-14	-30	79	761	ююз	1,4	5	0,0	32	иней снег
	23	-24,5	-16,4	-30,0	-14	-31	76	758	вюв	2,1	7		32	иней

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Январь 2014	24	-14,9	-12,7	-17,0	-12	-17	80	753	в	8,3	16	1,5	32	снег метель
	25	-14,3	-12,0	-17,0	-12	-14	85	753	в	10,9	19	0,8	34	снег метель
	средн.	-20,3	-16,4	-23,9	-14,0	-23,2	79,0	756,4		5,0	11,2	2,3	32,4	
	26	-16,8	-14,4	-20,4	-13	-18	79	750	зсз	4,3	15	3,1	37	иней снег метель
	27	-24,3	-20,2	-30,6	-18	-30	78	755	0°	1,9	6		40	иней дымка
	28	-26,5	-22,8	-32,0	-16	-35	74	758	ююв	1,5	5		40	иней дымка
	29	-28,9	-23,0	-33,5	-23	-36	73	756	зсз	1,6	6		40	иней
	30	-30,9	-27,1	-34,0	-26	-36	67	766	сз	2,9	7		40	иней
	31	-33,9	-28,8	-39,3	-24	-40	66	774	вюв	1,1	4		40	
	средн.	-26,9	-22,7	-31,6	-20,0	-32,5	72,8	759,8		2,2	7,2	3,1	39,5	
	ср.мес.	-14,6	-10,6	-18,4	-8,8	-18,0	82,5	755,6		3,7	9,9	28,1	28,2	
Февраль 2014	1	-30,2	-25,8	-35,5	-21	-38	67	776	з	1,0	4		40	
	2	-33,5	-28,1	-38,3	-25	-41	66	777	юв	0,3	3		39	
	3	-29,4	-22,5	-36,7	-16	-38	71	771	юв	1,6	5		39	иней
	4	-19,8	-16,2	-23,8	-9	-24	77	759	ююз	3,8	11	0,9	40	снег поземок
	5	-13,0	-10,1	-16,4	-10	-16	85	748	ююв	5,0	11	1,3	43	снег поземок
	средн.	-25,2	-20,5	-30,1	-16,2	-31,4	73,2	766,2		2,3	6,8	2,2	40,2	
	6	-14,9	-11,1	-17,8	-10	-18	77	749	всв	4,4	9		44	поземок
	7	-18,8	-14,6	-22,3	-14	-29	76	755	с	1,6	7	0,8	45	снег
	8	-27,6	-21,4	-33,7	-18	-38	73	762	0°	0,9	4		45	иней
	9	-25,6	-18,6	-31,0	-17	-32	72	766	вюв	2,5	6		45	иней

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Февраль 2014	10	-24,6	-19,2	-28,1	-18	-30	73	766	ВЮВ	2,8	5		45	иней
	средн.	-22,3	-17,0	-26,6	-15,4	-29,4	74,2	759,6		2,4	6,2	0,8	44,8	
	11	-24,2	-18,1	-29,6	-16	-30	73	765	ВЮВ	2,3	5		44	иней
	12	-19,5	-13,0	-26,4	-8	-28	76	764	ЮЮВ	2,4	7		44	иней
	13	-10,9	-8,2	-15,2	-6	-18	82	759	ЮЮВ	3,6	10	1,4	44	снег
	14	-8,4	-6,3	-10,7	-7	-10	91	759	В	4,1	11	0,8	44	снег поземок
	15	-8,9	-5,6	-11,0	-1	-11	86	761	В	5,0	9	0,0	45	снег поземок
	средн.	-14,4	-10,2	-18,6	-7,6	-19,4	81,6	761,6		3,5	8,4	2,2	44,2	
	16	-4,8	-2,4	-7,2	-1	-8	80	759	ЮЮВ	3,6	9	0,0	44	иней снег
	17	-7,6	-4,4	-10,7	1	-17	81	754	ЮЮВ	1,9	8		44	иней
	18	-13,5	-8,8	-17,8	-5	-21	84	747	ЮЮВ	2,1	6	2,6	44	иней снег
	19	-2,3	-1,0	-9,0	0	-8	93	740	З	5,1	12	0,3	46	снег
	20	-1,2	0,8	-3,3	0	-4	88	741	З	4,5	11	0,0	46	иней
	средн.	-5,9	-3,2	-9,6	-1,0	-11,6	85,2	748,2		3,4	9,2	2,9	44,8	
	21	-5,2	-1,6	-12,8	0	-8	87	743	ВСВ	3,9	11	1,7	47	снег поземок
	22	-19,4	-12,5	-22,6	-7	-30	64	756	В	4,3	11	0,0	47	снег поземок
	23	-30,2	-22,5	-37,6	-16	-39	66	770	ЮВ	1,0	3		47	
	24	-25,7	-17,5	-34,5	-12	-36	68	774	ВЮВ	2,1	6		47	
	25	-21,8	-16,6	-29,3	-8	-32	71	772	ВЮВ	1,3	4		47	иней
	средн.	-20,5	-14,1	-27,4	-8,6	-29,0	71,2	763,0		2,5	7,0	1,7	47,0	
	26	-19,7	-11,1	-26,6	-5	-28	69	769	0°	1,3	5		46	иней
	27	-17,1	-10,4	-22,8	-4	-27	68	764	0°	0,0	4		46	иней
	28	-18,7	-10,9	-25,9	-6	-27	77	761	ВЮВ	0,6	3		46	иней

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	средн.	-18,5	-10,8	-25,1	-5,0	-27,3	71,3	764,7		0,6	4,0		46,0	
	ср.мес.	-17,7	-12,8	-22,7	-9,3	-24,5	76,5	760,3		2,6	7,1	9,8	44,4	
Март 2014	1	-10,0	-5,7	-15,8	-4	-18	85	760	в	3,4	11		46	иней дымка
	2	-10,4	-6,0	-14,3	-6	-16	83	761	вЮВ	5,4	11		45	иней
	3	-9,5	-6,2	-12,2	-4	-14	81	761	в	5,6	13		45	иней
	4	-10,4	-7,7	-12,9	-4	-14	74	759	ЮВ	5,9	12		45	
	5	-11,2	-8,2	-13,3	-2	-15	77	756	вЮВ	6,0	11		45	иней
	средн.	-10,3	-6,8	-13,7	-4,0	-15,4	80,0	759,4		5,3	11,6		45,2	
	6	-9,4	-5,4	-12,4	0	-15	79	754	ссз	2,4	7		45	иней
	7	-8,9	-2,5	-15,3	0	-19	82	757	з	2,6	6		43	иней
	8	-7,1	-1,2	-12,2	0	-16	84	762	зсз	2,8	10		43	иней дымка
	9	-4,9	-3,0	-7,2	0	-8	84	761	з	3,3	9		43	дымка
	10	-8,1	-3,1	-11,2	0	-14	85	762	сзс	1,8	6		43	иней
	средн.	-7,7	-3,0	-11,7	0,0	-14,4	82,8	759,2		2,6	7,6		43,4	
	11	-9,2	-3,4	-14,7	3	-16	85	758	ЮЮВ	1,5	5		43	иней дымка
	12	-5,8	0,0	-11,7	1	-13	74	748	вЮВ	4,4	11		43	иней
	13	-1,2	0,6	-2,5	0	-4	84	736	в	4,8	13	1,7	41	иней снег
	14	-0,2	2,0	-1,3	2	-2	85	739	з	6,1	16	0,0	42	иней м. снег
	15	-0,9	2,1	-4,5	0	-7	88	743	ЮЮЗ	5,9	16	0,3	41	иней дождь
	средн.	-3,5	0,3	-6,9	1,2	-8,4	83,2	744,8		4,5	12,2	2,0	42,0	
	16	-2,1	1,9	-7,1	4	-7	93	748	ЮЮВ	4,9	11		40	иней
	17	1,3	2,7	0,2	5	-2	84	743	Ю	7,9	14		39	дымка

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Март 2014	18	0,7	2,2	-0,7	0	0	88	732	юз	7,1	15	2,8	33	дождь м. снег
	19	-1,0	-0,4	-1,7	0	-2	93	734	зюз	6,5	18	2,6	45	снег метель
	20	-1,9	1,9	-6,9	0	-10	88	744	ююз	8,6	20	3,7	43	метель дождь м. снег
	средн.	-0,6	1,7	-3,2	1,8	-4,2	89,2	740,2		7,0	15,6	9,1	40,0	
	21	1,0	2,6	0,3	0	0	92	744	0°	2,8	13	9,1	29	дождь м. снег
	22	-4,1	0,7	-9,3	1	-6	72	753	сз	2,8	8		26	иней дымка
	23	0,5	3,3	-2,5	1	-2	81	753	зюз	3,5	10		24	иней
	24	0,6	4,2	-3,3	1	-4	88	758	вюв	1,8	5		23	иней
	25	0,0	5,2	-5,1	0	-4	85	760	вюв	2,0	5		22	иней дымка
	средн.	-0,4	3,2	-4,0	0,6	-3,2	83,6	753,6		2,6	8,2	9,1	24,8	
	26	0,9	5,2	-2,0	1	-2	89	758	ю	2,0	7		19	иней туман
	27	1,0	3,3	-0,3	0	0	93	754	с	1,8	8	0,0	16	туман м. снег
	28	1,2	4,6	-0,7	0	-1	89	747	ююв	2,1	7		12	дымка
	29	3,7	7,0	0,6	0	0	86	738	вюв	2,0	6		11	дымка
	30	2,3	4,8	0,5	0	0	93	739	в	4,8	11	2,9	7	дождь
	31	0,5	3,4	-0,8	0	0	88	736	юз	4,3	17	4,1	7	м. снег дождь
	средн.	1,6	4,7	-0,5	0,2	-0,5	89,7	745,3		2,8	9,3	7,0	12,0	
	ср.мес.	-3,3	0,2	-6,5	0,0	-7,5	84,9	750,3		4,1	10,7	27,2	33,8	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Участок «Айтуарская степь»</b>														
Март 2013	1	-12,4	-7,3	-19,8	-7	-24	81	737	юз	3,3	13	5,2	49	снег позёмок
	2	-1,3	0,3	-7,4	0	-8	87	732	ю	6,6	16	4,7	56	снег позёмок
	3	-1,4	0,4	-2,4	0	-4	90	734	юз	5,0	13	2,6	55	снег позёмок
	4	-8,6	-0,7	-14,5	-1	-17	81	739	ссз	2,8	9	3,2	60	снег
	5	-9,3	-6,6	-13,1	0	-16	76	742	вюв	2,4	7	0,5	60	снег
	средн.	-6,6	-2,8	-11,4	-1,6	-13,8	83,0	736,8		4,0	11,6	16,2	56,0	
	6	-11,1	-5,6	-14,4	0	-17	81	739	вюв	1,3	5	0,6	57	снег
	7	-15,8	-10,1	-22,2	-4	-26	72	744	зсз	3,4	12	0,0	57	снег позёмок
	8	-3,2	0,5	-11,5	0	-14	84	739	юз	9,3	21	1,1	50	снег метель
	9	-11,5	0,5	-20,7	-1	-22	79	742	зсз	2,9	17	3,2	50	снег
	10	-16,8	-7,9	-26,1	-7	-28	73	748	вюв	3,5	13	0,0	48	снег позёмок
	средн.	-11,7	-4,5	-19,0	-2,4	-21,4	77,8	742,4		4,1	13,6	4,9	52,4	
	11	-5,1	-0,2	-12,1	0	-16	81	739	ю	2,5	9		48	иней
	12	1,4	3,9	-0,7	0	-2	85	737	юв	2,4	8	1,1	48	м. снег дождь
	13	3,0	5,4	1,0	0	0	83	734	юв	1,9	6	2,4	42	дождь
	14	-1,2	2,1	-4,0	0	-3	83	736	ссв	3,3	8		38	
	15	-3,2	-0,6	-5,9	0	-6	72	750	юв	2,0	5		37	
	средн.	-1,0	2,1	-4,3	0,0	-5,4	80,8	739,2		2,4	7,2	3,5	42,6	
	16	-3,3	4,7	-10,4	0	-10	70	753	юв	1,3	6		37	иней
	17	-1,7	3,4	-7,6	0	-9	85	749	юв	2,0	9		36	иней
	18	-0,2	3,3	-4,9	0	-6	90	745	вюв	1,9	8		34	иней

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	19	-1,8	1,0	-5,9	0	-7	84	741	в	2,5	10	0,5	31	дождь
Март 2013	20	0,2	2,9	-1,4	0	-2	79	743	з	2,6	9	0,3	30	дождь м. снег
	средн.	-1,4	3,1	-6,0	0,0	-6,8	81,6	746,2		2,1	8,4	0,8	33,6	
	21	-1,1	4,2	-7,5	0	-10	80	744	ю	2,5	10		29	иней
	22	1,1	3,5	-0,7	0	0	82	741	з	3,5	9	1,4	24	дождь м. снег
	23	-0,2	1,6	-3,0	0	-4	79	744	ю	1,5	5		23	
	24	1,3	4,4	-2,2	0	-4	76	744	юв	3,9	13		22	иней
	25	-1,0	2,0	-3,2	0	-4	88	739	всв	4,4	14	0,0	18	снег
	средн.	0,0	3,1	-3,3	0,0	-4,4	81,0	742,4		3,2	10,2	1,4	23,2	
	26	-3,9	-0,1	-6,1	0	-6	84	734	юз	4,8	13	8,0	24	снег позёмок
	27	-4,9	-2,8	-6,6	0	-6	80	738	зюз	3,9	11	1,0	25	снег
	28	-2,0	2,3	-6,5	0	-7	79	742	юв	1,1	5		24	иней
	29	0,0	2,2	-3,2	0	-5	85	740	зсз	2,6	11	6,4	23	м. снег
	30	-6,3	-2,2	-12,6	0	-15	70	748	всв	2,4	9		20	иней
	31	-6,8	2,3	-16,5	0	-20	66	756	ю	0,8	4		20	иней
	средн.	-4,0	0,3	-8,6	0,0	-9,8	77,3	743,0		2,6	8,8	15,4	22,7	
	ср.мес.	-4,1	0,2	-8,8	-0,6	-10,3	80,2	741,7		3,0	9,9	42,2	37,9	
Апрель 2013	1	0,2	7,4	-7,5	0	-10	63	756	юз	2,9	9		19,0	иней
	2	4,3	10,2	-1,5	0	-4	53	754	ю	1,3	6		16,0	
	3	3,0	12,7	-6,5	0	-9	63	753	ю	1,1	5		12,0	иней
	4	4,8	16,3	-5,1	0	-6	63	750	ю	1,1	5		9,0	иней
	5	3,0	9,8	-2,1	0	-5	79	750	в	2,1	7		4,0	иней
	средн.	3,1	11,3	-4,5	0,0	-6,8	64,2	752,6		1,7	6,4		12,0	
	6	8,3	21,0	-3,0	20	-4	67	747	ю	1,9	10			иней
	7	14,6	21,8	10,0	20	2	43	741	ю	3,4	10			
	8	10,5	16,3	5,0	19	2	64	737	зюз	2,4	10			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Апрель 2013	9	13,2	26,6	3,0	23	1	61	738	ю	3,4	14	0,5		дождь
	10	16,4	24,8	7,0	20	5	34	737	в	4,1	14			
	средн.	12,6	22,1	4,4	20,4	1,2	53,8	740,0		3,0	11,6	0,5		
	11	6,0	12,5	2,8	19	1	78	740	в	5,3	15			
	12	5,3	13,0	-2,1	20	-2	82	742	всв	1,5	6			роса иней
	13	5,6	9,8	3,2	10	3	78	744	вюв	2,9	8	0,0		дождь
	14	2,9	4,7	1,9	9	2	90	745	всв	2,9	13	0,4		дождь
	15	1,5	3,5	-1,2	6	-1	78	746	всв	4,9	12	2,1	3,0	м. снег
	средн.	4,3	8,7	0,9	12,8	0,6	81,2	743,4		3,5	10,8	2,5	0,6	
	16	4,5	10,5	-4,0	18	-4	49	749	с	3,6	13			иней
	17	4,0	16,6	-8,0	24	-9	60	746	зсз	2,6	12			иней
	18	8,8	17,4	-2,6	32	-4	61	746	з	1,5	7			иней
	19	9,0	20,5	-2,8	28	-2	61	745	з	2,1	13			иней
	20	10,8	22,8	-2,6	38	-2	56	743	з	1,3	9			роса иней
	средн.	7,4	17,6	-4,0	28,0	-4,2	57,4	745,8		2,2	10,8			
	21	13,4	24,9	0,5	41	0	55	741	зюз	1,0	8			роса
	22	15,2	24,9	5,0	38	5	53	737	ююв	1,6	9			роса
	23	12,9	23,3	0,4	38	2	54	733	в	2,5	13			роса
	24	12,9	19,2	8,6	24	8	70	735	зсз	1,9	9	1,3		дождь
	25	12,4	17,5	8,0	39	6	64	738	зюз	3,0	12	0,3		дождь
	средн.	13,4	22,0	4,5	36,0	4,2	59,2	736,8		2,0	10,2	1,6		
	26	9,1	15,3	7,0	22	8	82	731	юз	2,6	11	7,8		дождь
	27	6,0	10,4	-0,6	19	0	84	730	зсз	2,4	11	0,3		дождь туман
	28	7,8	13,1	1,1	15	1	87	736	юз	2,8	9	11,9		роса дождь

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Апрель 2013	29	14,8	25,4	7,0	27	6	77	736	юз	4,5	19	3,6		туман дождь гроза	
	30	9,6	16,1	0,4	27	0	59	746	зсз	3,1	13	1,2		дождь гроза	
	средн.	9,5	16,1	3,0	22,0	3,0	77,8	735,8		3,1	12,6	24,8			
	ср.мес.	8,4	16,3	0,7	19,9	-0,3	65,6	742,4		2,6	10,4	29,4	2,1		
Май 2013	1	10,0	20,4	-1,6	32	0	59	749	зюз	3,1	14			роса иней	
	2	11,7	18,0	8,3	17	9	69	744	св	2,3	11	10,8		дождь	
	3	8,4	18,7	-1,4	33	0	65	748	ссз	2,0	10			иней туман	
	4	11,5	19,9	2,0	27	1	54	747	зсз	2,5	14			роса	
	5	13,3	22,1	3,8	40	5	62	747	в	1,8	6			роса	
		средн	11,0	19,8	2,2	29,8	3,0	61,8	747,0		2,3	11,0	10,8		
	6	20,3	28,1	10,0	38	8	44	743	юз	4,6	16				роса
	7	16,1	24,4	12,5	30	9	41	738	сз	4,3	14	2,7			дождь
	8	6,9	15,4	4,0	14	4	81	738	с	3,3	14	12,6			дождь
	9	9,7	19,5	-2,0	26	-2	61	741	сз	3,3	17				иней
	10	9,7	18,6	-1,5	34	-1	58	745	сз	2,0	10				роса иней
		средн	12,5	21,2	4,6	28,4	3,6	57,0	741,0		3,5	14,2	15,3		
	11	16,3	26,5	7,0	39	4	47	740	з	4,0	16	0,0			дождь
	12	12,3	18,6	9,1	28	10	72	741	в	3,1	9	0,4			дождь
	13	14,3	26,0	6,4	36	8	68	743	ю	1,6	9	0,5			дождь гроза
14	17,9	29,0	6,5	49	6	68	742	з	1,1	7					
15	18,5	29,2	7,0	49	9	62	743	с	1,8	7				роса	
	средн	15,9	25,9	7,2	40,2	7,4	63,4	741,8		2,3	9,6	0,9			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Май 2013	16	18,9	28,8	6,9	47	8	63	744	ссз	1,1	15			роса
	17	18,7	29,3	7,3	46	10	62	742	зсз	1,4	10			роса
	18	16,9	23,6	11,5	44	10	49	740	с	3,0	11			
	19	8,6	17,2	2,5	28	7	57	739	ссз	3,8	12	2,5		дождь
	20	10,8	19,4	-1,0	37	0	54	740	зсз	2,9	11			роса иней
	средн	14,8	23,7	5,4	40,4	7,0	57,0	741,0		2,4	11,8	2,5		
	21	10,3	17,1	6,0	20	8	72	737	зюз	2,9	13	2,1		дождь
	22	9,8	16,6	2,0	35	0	67	740	з	2,5	9	1,2		дождь
	23	9,5	19,6	-0,8	34	0	65	745	ссз	1,4	6			роса иней
	24	12,9	21,7	1,2	42	1	55	749	в	2,0	11			роса
	25	13,1	24,1	0,2	48	0	56	750	ю	0,8	6			роса иней
	средн	11,1	19,8	1,7	35,8	1,8	63,0	744,2		1,9	9,0	3,3		
	26	15,9	28,0	2,3	51	4	54	748	ююз	1,4	8			роса
	27	19,0	29,9	4,3	50	6	47	745	юз	1,8	10			роса
	28	18,1	31,6	3,8	52	6	52	744	ю	1,0	8			роса
	29	19,5	26,5	12,8	39	10	56	744	в	3,4	11			
	30	22,8	30,5	16,3	50	15	48	741	вюв	3,8	15	0,0		дождь гроза
	31	18,0	23,2	15,7	35	16	73	739	в	3,8	14	0,3		дождь
	средн	18,9	28,3	9,2	46,2	9,5	55,0	743,5		2,5	11,0	0,3		
	ср.мес.	14,2	23,3	5,2	37,1	5,5	59,4	743,1		2,5	11,1	33,1		
Июнь 2013	1	17,9	23,6	14,1	39	12	40	737	всв	6,9	16	0,8		дождь
	2	16,5	21,8	8,6	45	7	30	738	в	5,1	13			
	3	12,6	23,9	-0,4	52	0	55	738	ссв	1,8	12			роса
	4	14,2	25,1	1,2	52	2	59	738	с	1,5	14	0,3		роса дождь

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Июнь 2013	5	18,3	27,2	11,5	45	12	57	738	ЮЮВ	2,9	14	3,6		дождь
	средн.	15,9	24,3	7,0	46,6	6,6	48,2	737,8		3,6	13,8	4,7		
	6	16	21,4	11,5	32	13	66	739	ЗЮЗ	3,1	11	5,4		дождь
	7	13	20,6	5	41	3	67	739	ЗСЗ	2,9	10			роса
	8	13,2	21,8	3,2	48	3	68	739	С	2	9			роса
	9	15,9	24	5,6	49	8	57	739	С	2,3	9			роса
	10	14,2	23,2	4,4	41	7	69	740	СЗ	1,9	11	3,8		роса дождь
	средн.	14,5	22,2	5,9	42,2	6,8	65,4	739,2		2,4	10,0	9,2		
	11	15,8	27	3,2	53	4	62	742	С	1,6	11			роса
	12	18,1	29,5	4,5	54	6	57	743	ССВ	1,4	7			роса
	13	21,8	32,5	10,4	55	11	55	741	СЗ	1,9	9			роса
	14	21,5	30,2	12	52	14	55	741	С	2,1	11			
	15	18,1	23,6	11,7	48	10	37	747	СВ	4,3	14			
	средн.	19,1	28,6	8,4	52,4	9,0	53,2	742,8		2,3	10,4	0,0		
	16	16,3	26,6	2	54	3	46	749	ЮЮВ	1,5	8			роса
	17	17,7	30,5	4,1	55	5	51	746	ССЗ	1,5	7			роса
	18	19,7	33,7	4	57	5	49	742	ЮЗ	1	8			роса
	19	22,1	35,7	8,2	57	9	47	739	ЮЮВ	1,6	9			роса
	20	24,3	35,8	11,5	58	13	42	738	ЮЮВ	3,1	13			роса
	средн.	20,0	32,5	6,0	56,2	7,0	47,0	742,8		1,7	9,0	0,0		
	21	26	35,6	16,7	59	18	35	738	ВСВ	1,5	9			
	22	28,5	36,9	20,5	54	20	29	738	ЮВ	4,1	18			
	23	27,3	34,5	22,1	44	22	33	737	ВЮВ	5,8	17	2,5		дождь гроза
	24	23,7	31,3	17,1	49	17	56	734	ВСВ	5,0	19	19,1		дождь гроза град
	25	20,1	27,5	14,4	32	15	73	738	СВ	2,0	9			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Июнь 2013	средн.	25,1	33,2	18,2	47,6	18,4	45,2	737,0		3,7	14,4	21,6		
	26	21,7	29,5	11,4	40	12	49	739	СВ	3,1	14			роса
	27	20,9	28,5	11,7	40	12	67	739	ВСВ	2,6	14	9,6		дождь гроза
	28	23,4	31	12,2	50	13	54	740	ВСВ	2,5	9			роса
	29	22,2	32,5	12	52	14	62	738	з	1,8	12			роса
	30	17,5	25,1	14,5	33	17	75	737	ВЮВ	3,8	14	2,5		роса дождь
	средн.	21,1	29,3	12,4	43,0	13,6	61,4	738,6		2,8	12,6	12,1		
	ср.мес.	19,3	28,3	9,6	48,0	10,2	53,4	739,7		2,8	11,7	47,6		
Июль 2013	1	18,5	25,1	13,6	45	13	41	739	В	5,4	13			
	2	16,1	22,7	6,8	40	8	54	738	ССВ	2,9	11			роса
	3	15,3	22,5	7,5	42	8	64	738	СВ	3,9	15	1,6		дождь дымка
	4	16,1	26,1	4,5	54	6	60	741	С	1,1	7			роса
	5	17,8	28,0	6,0	50	8	57	742	В	1,5	11			роса
	средн.	16,8	24,9	7,7	46,2	8,6	55,2	739,6		3,0	11,4	1,6		
	6	20,9	31,0	9,2	53	10	54	743	ССЗ	1,3	7			роса
	7	23,8	33,5	15,1	54	17	56	742	ЗСЗ	2,4	11	10,0		дождь гроза
	8	22,8	31,3	12,9	39	14	64	741	С	1,1	7			дымка
	9	22,1	33,0	11,2	46	12	62	737	С	1,3	7			роса
	10	21,1	31,5	15,7	51	15	71	734	ЮЮВ	1,5	14	0,9		дождь гроза
	средн.	22,1	32,1	12,8	48,6	13,6	61,4	739,4		1,5	9,2	10,9		
	11	20,5	28,6	13,3	41	15	74	733	ЮВ	1,6	9	2,3		дождь гроза
	12	17,7	27,6	12,4	31	14	85	732	ЮВ	0,8	18	20,6		дождь гроза

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Июль 2013	13	18,2	26,2	13,8	36	14	84	732	сз	1,3	11	5,5		дождь гроза
	14	19,5	25,1	11,6	37	11	62	735	ссз	3,5	14			
	15	16,8	24,1	6,5	42	8	55	740	ссз	2,1	9			роса
	средн.	18,5	26,3	11,5	37,4	12,4	72,0	734,4		1,9	12,2	28,4		
	16	15,7	24,7	4,0	43	6	56	741	с	1,9	9			роса
	17	18,0	29,1	4,9	48	7	57	738	зсз	1,9	10			роса
	18	20,0	28,2	13,5	50	16	67	736	ю	2,0	10	0,4		дождь
	19	18,6	26,5	12,0	49	13	75	734	з	2,1	13	3,5		дождь гроза
	20	17,2	28,0	8,6	41	10	77	734	с	1,6	10	3,8		
	средн.	17,9	27,3	8,6	46,2	10,4	66,4	736,6		1,9	10,4	7,7		дождь гроза
	21	19,9	29,0	10,5	44	11	73	734	сз	2,1	11			дымка
	22	22,4	31,3	13,0	50	13	66	733	с	1,3	7			роса туман
	23	22,2	30,5	12,6	48	13	59	736	зсз	1,5	9			роса
	24	20,3	30,9	8,3	52	10	60	739	в	0,6	6			роса
	25	24,4	32,4	17,5	52	18	50	735	зсз	1,8	10	0,9		дождь
	средн.	21,8	30,8	12,4	49,2	13,0	61,6	735,4		1,5	8,6	0,9		
	26	21,0	29,4	9,8	50	10	52	733	зсз	1,9	8			роса
	27	17,9	27,6	7,1	48	9	63	731	зюз	1,9	9			роса гроза
	28	18,7	27,0	9,1	44	10	64	734	з	2,3	11			роса
	29	19,6	28,0	9,0	42	10	63	736	зсз	1,3	6			роса
	30	20,8	27,0	16,1	40	17	70	736	вюв	2,1	9	0,0		дождь
	31	17,8	21,5	15,3	29	16	92	732	ю	1,6	6	25,3		дождь дымка
	средн.	19,3	26,8	11,1	42,2	12,0	67,3	733,7		1,9	8,2	25,3		

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	ср.мес.	19,4	28,0	10,7	44,9	11,7	64,1	736,4		1,9	9,9	74,8		
Август 2013	1	18,9	24,1	15,3	31	15	80	730	юз	2,9	10	0,5		дождь
	2	19,8	26,0	13,2	36	13	76	732	юз	2,3	12	0,0		дождь
	3	19,3	23,6	17,4	34	17	88	732	ююз	2,5	8	10,9		дождь гроза
	4	20,3	25,8	16,1	36	16	82	734	с	2,0	8			дымка
	5	21,5	25,4	18,0	35	18	73	736	в	3,1	11	0,3		дождь
	средн.	20,0	25,0	16,0	34,4	15,8	79,8	732,8		2,6	9,8	11,7		
	6	18,4	24,3	17,0	24	16	87	731	всв	4,8	13	25,3		дождь
	7	18,5	23,4	13,8	34	13	73	730	зсз	4,1	13	0,4		дождь
	8	15,5	21,1	11,7	30	14	83	731	юз	1,4	11			роса
	9	16,9	20,4	13,2	26	15	87	731	с	1,6	8	3,8		роса дождь
	10	19,5	25,1	15,7	34	14	79	733	всв	3,0	14	4,9		дождь
	средн.	17,8	22,9	14,3	29,6	14,4	81,8	731,2		3,0	11,8	34,4		
	11	20,1	25,8	14,4	34	14	73	738	св	1,9	8			
	12	19,0	28,8	9,2	39	11	75	742	з	2,0	9			роса дымка
	13	20,8	28,0	13,3	44	14	68	744	ю	1,4	5			роса
	14	21,0	30,1	10,8	49	13	71	746	юв	0,8	4			дымка роса
	15	21,8	31,0	12,2	52	14	69	748	ю	0,6	4			роса
	средн	20,5	28,7	12,0	43,6	13,2	71,2	743,6		1,3	6,0			
	16	22,2	32,8	12,3	53	14	69	748	зюз	1,3	5			роса
	17	21,7	31,4	12,9	50	15	75	746	св	1,1	9			роса гроза
	18	21,3	30,7	13,1	50	14	71	744	юв	2,5	15			роса дымка
	19	19,2	29,5	9,3	47	10	67	742	в	1,9	7			роса

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Август 2013	20	21,5	26,0	18,8	37	18	71	742	св	5,3	12			
	средн	21,2	30,1	13,3	47,4	14,2	70,6	744,4		2,4	9,6			
	21	19,9	22,8	17,7	29	17	65	741	св	5,8	14			
	22	19,0	22,6	16,1	36	15	62	740	св	5,4	14			
	23	17,3	27,0	5,8	45	6	61	741	с	2,1	10			роса
	24	18,2	28,0	7,8	48	8	68	742	з	1,1	7			роса
	25	18,1	29,0	7,0	47	8	67	742	сз	0,8	6			роса
	средн.	18,5	25,9	10,9	41,0	10,8	64,6	741,2		3,0	10,2			
	26	19,4	26,3	14,3	41	16	71	740	всв	1,3	6	0,7		дождь
	27	16,9	21,9	14,2	32	15	82	737	зюз	3,1	10	6,9		дождь
	28	13,0	17,9	10,1	27	10	68	740	ссв	3,5	12	1,0		дождь
	29	10,7	19,3	1,3	34	2	73	744	ссз	2,3	9			роса
	30	12,8	22,9	2,0	46	2	73	748	сз	0,8	5			роса дымка
	31	15,2	26,5	6,0	47	6	70	747	юз	0,9	6			роса
	средн.	14,7	22,5	8,0	37,8	8,5	72,8	742,7		2,0	8,0	8,6		
	ср.мес.	18,6	25,7	12,3	38,9	12,7	73,5	739,4		2,4	9,2	54,7		
Сентябрь 2013	1	15,5	26,8	3,9	44	3	62	745	ю	1,8	9			роса
	2	14,3	21,8	4,9	30	6	58	741	ю	1,5	8			роса
	3	15,5	23,0	6,3	42	6	68	740	зсз	2,4	9			роса
	4	15,8	27,0	6,6	44	7	70	741	ююз	1,4	6			роса
	5	16,2	27,0	5,3	41	6	67	741	юв	2,6	13			роса
	средн.	15,5	25,1	5,4	40,2	5,6	65,0	741,6		1,9	9,0			
	6	20,5	25,9	17,5	31	16	54	739	в	6,0	14	0,7		дождь гроза
	7	16,4	26,5	6,5	41	7	71	743	сз	1,6	10			роса туман
	8	14,4	24,6	6,0	39	6	74	742	сз	1,4	10			роса

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Сентябрь 2013	9	14,0	25,2	4,1	42	5	75	742	з	0,8	6			роса туман
	10	13,1	18,7	8,3	23	10	84	740	юв	1,4	7	3,9		роса дождь
	средн.	15,7	24,2	8,5	35,2	8,8	71,6	741,2		2,2	9,4	4,6		
	11	13,7	16,1	12,0	17	12	83	738	в	3,3	7	8,2		дождь
	12	12,7	18,3	7,3	25	6	79	743	в	2,6	11			роса
	13	14,1	20,1	8,4	32	8	66	745	св	1,8	9			роса
	14	12,5	21,2	4,5	34	4	76	746	всв	1,0	8	0,0		роса дождь
	15	11,2	21,6	3,2	38	4	77	747	ююз	0,8	6			роса туман
	средн.	12,8	19,5	7,1	29,2	6,8	76,2	743,8		1,9	8,2	8,2		
	16	9,9	20,6	0,4	38	1	73	747	ююз	1,1	6			роса иней
	17	8,9	17,1	0,9	30	2	67	748	юв	1,9	9			роса иней
	18	9,5	17,7	-0,3	31	0	61	747	в	2,4	11			роса иней
	19	8,2	13,4	3,2	25	4	73	747	всв	4,4	14			роса
	20	11,6	18,4	7,9	30	8	49	749	вюв	5,5	14			
	средн.	9,6	17,4	2,4	30,8	3,0	64,6	747,6		3,1	10,8			
	21	12,2	20,2	5,9	31	4	34	748	юв	3,9	13			
	22	13,2	21,4	4,6	25	4	37	744	юв	1,8	9	0,0		дождь
	23	13,8	19,9	7,7	24	7	43	736	юз	2,3	9	0,5		дождь
	24	9,9	18,7	4,0	31	5	87	734	ссв	0,6	3	0,3		дождь туман
	25	8,5	17,4	3,6	20	5	92	732	ююз	1,0	9	8,0		дождь туман

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Сентябрь 2013	средн.	11,5	19,5	5,2	26,2	5,0	58,6	738,8		1,9	8,6	8,8		
	26	9,7	11,5	8,0	17	8	89	733	юв	2,6	7	8,8		дождь
	27	6,7	9,6	5,2	15	4	75	737	з	5,5	14	3,5		дождь
	28	7,5	12,0	2,8	14	3	78	739	ююз	4,3	17	17,5		дождь
	29	5,7	10,0	2,2	17	2	72	740	сз	1,9	7			
	30	3,3	9,0	-3,3	18	-2	86	739	з	1,5	9	0,3		роса дождь
	средн.	6,6	10,4	3,0	16,2	3,0	80,0	737,6		3,2	10,8	30,1		
	ср.мес.	12,0	19,4	5,3	29,6	5,4	69,3	741,8		2,4	9,5	51,7		
Октябрь 2013	1	4,3	10,8	-1,0	17	-1	86	740	зюз	2,0	10	1,1		дождь м. снег
	2	4,0	8,0	-2,2	15	-2	74	745	зюз	1,9	9	2,1		дождь иней
	3	2,2	4,1	0,5	4	0	92	744	ссв	1,9	11	40,8		дождь м. снег
	4	2,8	4,8	1,9	11	1	76	744	в	5,6	15	0,0		дождь
	5	2,2	3,4	0,5	7	0	77	743	в	6,5	15	1,2	0,0	дождь м. снег
	средн.	3,1	6,2	-0,1	10,8	-0,4	81,0	743,2		3,6	12,0	45,2	0,0	
	6	2,3	3,1	1,1	5	1	87	740	зюз	2,1	13	0,6		дождь м. снег
	7	2,6	4,5	1,0	6	2	81	745	з	4,0	11	0,0		морось
	8	4,2	7,2	2,0	7	2	82	745	ююз	4,3	11	1,1		дождь
	9	7,1	10,7	5,5	17	5	92	744	сз	2,0	7	2,3		дождь дымка
	10	8,6	11,5	5,6	15	5	86	750	зюз	2,5	10	0,6		дождь дымка
	средн.	5,0	7,4	3,0	10,0	3,0	85,6	744,8		3,0	10,4	4,6		
	11	9,8	11,0	8,9	13	8	86	753	зюз	2,3	10	0,6		дождь

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Октябрь 2013	12	10,7	15,2	9,0	16	7	71	751	юз	3,3	11			
	13	9,6	11,1	8,0	14	6	78	744	зюз	2,9	10	0,7		дождь
	14	6,6	9,6	1,2	11	1	85	738	зюз	4,0	14	2,4		дождь
	15	0,3	5,6	-6,1	10	-2	75	742	зсз	2,5	11			иней
	средн.	7,4	10,5	4,2	12,8	4,0	79,0	745,6		3,0	11,2	3,7		
	16	5,5	10,8	-0,1	14	-1	62	747	з	3,6	13			
	17	4,9	10,0	-0,5	14	-2	62	745	ю	2,3	8			иней
	18	7,6	10,3	5,3	10	5	75	745	з	1,6	8	2,8		дождь
	19	10,1	17,1	5,6	18	5	63	747	юв	3,3	13	0,3		дождь
	20	11,7	13,7	9,2	15	5	40	740	вюв	4,9	13	0,4		дождь
	средн.	8,0	12,4	3,9	14,2	2,4	60,4	744,8		3,1	11,0	3,5		
	21	6,4	9,4	2,5	16	2	58	740	ссз	3,4	11			
	22	3,1	4,1	-2,0	6	0	83	744	юз	2,0	7	3,2		дождь
	23	0,8	3,5	-1,1	5	-2	81	747	всв	4,4	13	2,2	0,0	дождь м. снег
	24	-2,5	3,6	-9,2	8	-7	63	754	с	1,8	9			иней
	25	2,1	8,6	-5,6	12	-4	55	750	юз	3,1	11			иней
	средн.	2,0	5,8	-3,1	9,4	-2,2	68,0	747,0		2,9	10,2	5,4	0,0	
	26	2,8	4,6	2,0	4	0	74	746	ссз	3,1	13	0,7		дождь дымка
	27	5,9	7,4	3,9	8	3	96	745	юз	3,4	9	1,2		дымка морось
	28	7,0	8,1	5,5	8	6	93	742	ю	3,8	9	15,0		дождь
	29	6,5	8,2	5,2	10	5	95	744	ююв	1,6	8	1,9		дождь дымка
	30	7,6	9,8	5,5	12	4	87	746	зюз	2,6	9	0,0		дождь
	31	9,4	11,0	8,3	11	7	89	745	ююз	4,8	11	0,4		дождь дымка
	средн.	6,5	8,2	5,1	8,8	4,2	89,0	744,7		3,2	9,8	19,2		

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	ср.мес.	5,4	8,4	2,3	10,9	1,9	77,5	745,0		3,1	10,7	81,6	0,0	
	1	7,1	10,8	4,3	9	3	90	740	зсз	4,6	17	9,6		дождь
Ноябрь 2013	2	1,7	4,9	-1,8	9	-1	83	748	сз	2,3	8	0,0		дождь иней
	3	2,0	5,3	-2,3	4	0	85	750	юз	2,5	9	0,6		дождь иней
	4	5,0	8,0	2,4	9	0	77	749	юз	3,4	9			
	5	4,3	8,8	0,9	6	0	84	748	всв	1,8	10	0,0		дождь
	средн.	4,0	7,6	0,7	7,4	0,4	83,8	747,0		2,9	10,6	10,2		
	6	7,9	9,7	6,7	10	6	94	749	з	0,9	6	0,9		дождь
	7	8,5	12,0	5,1	14	4	92	752	юв	0,9	4			дымка
	8	6,8	11,5	2,6	14	2	84	751	ююв	2,6	9			дымка
	9	3,6	10,0	-3,2	10	-3	81	748	юз	1,4	7			иней
	10	4,2	9,5	-1,4	14	-1	76	752	зюз	1,8	6			
	средн.	6,2	10,5	2,0	12,4	1,6	85,4	750,4		1,5	6,4	0,9		
	11	-1,8	7,5	-8,4	9	-6	86	758	ю	1,3	6			иней
	12	-0,8	8,0	-6,9	6	-6	81	754	ю	1,3	6			иней
	13	2,8	6,7	-2,4	7	-2	79	750	шТИЛЬ	0,6	2	0,4		дождь иней
	14	4,0	10,3	-1,6	12	-1	67	748	ююв	1,3	6			
	15	3,8	7,4	-3,2	10	-2	67	742	ююв	2,9	8	0,3		дождь иней
	средн.	1,6	8,0	-4,5	8,8	-3,4	76,0	750,4		1,5	5,6	0,7		
	16	1,8	4,7	0,5	4	0	90	736	з	3,5	12	4,8		дождь м. снег
	17	-0,3	0,6	-1,5	0	0	87	740	юз	3,3	12	1,3	1	м. снег
	18	0,6	2,0	0,0	0	0	90	735	юз	6,0	18	6,1		дождь м. снег ГОЛОЛЕД

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ноябрь 2013	19	0,6	1,9	-0,8	0	-2	77	743	с	4,9	15	2,2	1	дождь м. снег
	20	-2,1	2,7	-6,3	4	-7	76	760	сз	1,6	6		0	иней
	средн.	0,1	2,4	-1,6	1,6	-1,8	84,0	742,8		3,9	12,6	14,4	0,4	
	21	-3,5	3,9	-9,7	4	-8	82	762	юз	1,4	5			иней
	22	-6,6	3,6	-12,4	2	-10	83	761	штиль	0,3	2			иней
	23	-7,6	5,8	-13,8	3	-13	80	758	зюз	1,0	3			иней
	24	-6,6	4,4	-13,2	3	-13	77	753	юв	0,6	5			иней
	25	-2,8	1,4	-8,3	1	-9	71	749	всв	1,0	5			иней
	средн.	-5,4	3,8	-11,5	2,6	-10,6	78,6	756,6		0,9	4,0			
	26	-5,0	-0,5	-9,4	0	-9	88	747	штиль	0,0	2			иней
	27	1,6	4,4	-1,9	3	-2	86	743	ю	1,9	6			иней
	28	2,4	3,9	1,2	2	0	93	737	юз	2,6	8	5,7		дождь
	29	-1,1	1,5	-2,7	0	-2	88	734	ююз	4,0	11	5,3	1	снег
	30	-0,1	1,1	-1,6	0	-2	89	738	з	4,1	11	3,2	7	дождь снег гололед
	средн.	-0,4	2,1	-2,9	1,0	-3,0	88,8	739,8		2,5	7,6	14,2	1,6	
	ср.мес.	1,0	5,7	-3,0	5,6	-2,8	82,8	747,8		2,2	7,8	40,4	0,3	
Декабрь 2013	1	-4,6	-0,5	-13,4	-1	-18	85	740	зсз	2,4	11	2,1	9	снег поземок
	2	-2,8	0,4	-13,0	0	-16	88	740	ююз	4,3	16	1,3	10	снег поземок
	3	0,5	1,3	-1,0	0	-2	86	734	зюз	4,0	16	6,4	9	м. снег дождь
	4	-3,9	-0,9	-7,1	-1	-7	89	733	сз	2,1	8	0,0	8	снег гололедица
	5	-7,8	-3,0	-13,3	-2	-12	88	738	зюз	3,3	11	0,2	8	снег гололедица

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	средн.	-3,7	-0,5	-9,6	-0,8	-11,0	87,2	737,0		3,2	12,4	10,0	8,8	
Декабрь 2013	6	-1,6	0,4	-3,7	0	-4	86	739	ю	4,8	13	0,7	8	снег гололедица
	7	-2,0	-0,8	-5,0	0	-9	82	742	ююз	3,4	9	4,3	13	снег
	8	-5,0	-3,1	-10,6	-3	-12	83	744	юв	3,3	10		13	иней
	9	-3,3	-1,4	-4,9	-1	-6	91	736	ююв	4,8	11	11,1	13	снег поземок
	10	-4,6	-2,7	-6,9	-2	-8	86	740	ю	3,4	12	0,8	21	снег поземок
	средн.	-3,3	-1,5	-6,2	-1,2	-7,8	85,6	740,2		3,9	11,0	16,9	13,6	
	11	-10,2	-5,0	-19,5	-6	-25	89	745	вюв	0,6	8	0,2	21	снег иней
	12	-18,2	-13,0	-23,0	-12	-27	85	752	штиль	0,3	2		21	иней дымка
	13	-14,6	-7,8	-23,7	-5	-27	84	748	ююв	1,0	5	0,4	21	снег иней
	14	-8,9	-4,9	-17,7	-3	-21	86	735	ююз	2,9	11	1,5	21	снег поземок
	15	-6,4	-5,0	-8,1	-2	-8	87	727	юз	4,0	10	6,2	31	снег поземок
	средн.	-11,7	-7,1	-18,4	-5,6	-21,6	86,2	741,4		1,8	7,2	8,3	23,0	
	16	-13,9	-8,0	-16,2	-8	-20	80	735	з	3,4	10	0,7	30	снег поземок
	17	-18,7	-15,4	-23,2	-15	-31	81	745	з	2,4	8	0,3	30	снег иней
	18	-10,4	-4,1	-19,2	-4	-22	85	742	юз	4,0	14	8,6	30	снег поземок
	19	-1,0	0,1	-4,2	-1	-5	87	737	зюз	4,8	14	5,7	31	снег поземок

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Декабрь 2013	20	-10,3	-1,0	-19,7	-2	-25	78	744	зсз	3,4	10	0,5	31	снег поземок
	средн.	-10,9	-5,7	-16,5	-6,0	-20,6	82,2	740,6		3,6	11,2	15,8	30,4	
	21	-20,3	-14,2	-25,3	-10	-30	78	753	сз	1,1	6		31	
	22	-12,7	-8,8	-19,9	-10	-20	76	750	ююв	2,5	8	0,9	31	снег
	23	-10,0	-7,0	-15,5	-7	-22	87	745	ссз	1,0	6	4,0	36	снег
	24	-6,2	-1,9	-12,3	-2	-14	91	747	ююв	2,6	10	0,7	36	снег
	25	-0,9	0,5	-2,8	0	-3	94	742	з	4,5	11	7,4	39	снег
	средн.	-10,0	-6,3	-15,2	-5,8	-17,8	85,2	747,4		2,3	8,2	13,0	34,6	
	26	-3,0	0,2	-12,9	0	-22	84	750	сз	2,6	10	0,0	39	м. снег гололед
	27	-12,6	-10,4	-17,0	-7	-24	91	755	зюз	1,3	6	0,3	37	снег иней
	28	-9,9	-8,5	-12,4	-6	-12	93	757	зюз	2,0	6		37	дымка
	29	-11,5	-10,0	-12,9	-9	-13	92	758	з	1,3	4		37	дымка изморозь
	30	-16,5	-11,1	-23,6	-8	-24	86	756	вюв	0,4	2		36	дымка изморозь
	31	-10,6	-8,0	-13,6	-6	-20	89	751	ю	1,6	7		36	изморозь
	средн.	-10,7	-8,0	-15,4	-6,0	-19,2	89,2	754,5		1,5	5,8	0,3	37,0	
	ср.мес.	-8,4	-5,0	-13,6	-4,3	-16,4	86,0	743,9		2,7	9,2	64,3	25,0	
Январь 2014	1	-8,7	-7,0	-10,4	-5	-10	92	749	зсз	2,3	6	0,2	36	снег изморозь
	2	-5,0	-2,4	-7,1	-1	-7	96	751	зюз	1,4	7		36	изморозь туман
	3	-4,2	-1,6	-9,1	0	-8	91	751	зсз	3,0	9	0,6	36	снег изморозь
	4	-21,5	-9,0	-27,3	-8	-32	71	760	вюв	1,8	9		35	иней
	5	-27,3	-20,3	-30,9	-19	-34	72	763	штиль	0,0	1		35	иней

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Январь 2014	средн.	-13,3	-8,1	-17,0	-6,6	-18,2	84,4	754,8		1,7	6,4	0,8	35,6	
	6	-26,0	-16,0	-32,3	-15	-35	73	759	ШТИЛЬ	0,8	4		34	иней
	7	-23,1	-16,6	-28,8	-16	-31	75	753	ШТИЛЬ	0,4	2		34	иней
	8	-14,9	-11,4	-19,8	-8	-21	79	751	сз	1,1	5	0,6	34	снег
	9	-5,7	-3,5	-11,6	-4	-11	86	746	юз	5,0	16	8,2	36	снег поземок
	10	-3,9	-2,1	-5,1	-2	-5	91	741	ю	3,5	12	8,7	39	снег поземок
	средн.	-14,7	-9,9	-19,5	-9,0	-20,6	80,8	750,0		2,2	7,8	17,5	35,4	
	11	-1,0	-0,4	-2,3	0	-3	94	739	ююз	2,1	8	0,6	45	снег дымка
	12	0,0	0,6	-1,7	0	-2	93	739	ю	4,4	11	2,6	44	снег м. снег
	13	-0,7	0,0	-1,4	0	-4	92	740	ююз	3,8	9	3,2	47	м. снег
	14	-2,3	-0,7	-3,6	0	-5	90	738	ююв	4,5	9	4,5	47	снег
	15	-5,2	-3,4	-6,8	-2	-8	90	736	з	1,3	7	4,8	56	снег
	средн.	-1,8	-0,8	-3,2	-0,4	-4,4	91,8	738,4		3,2	8,8	15,7	47,8	
	16	-9,1	-4,3	-15,5	-5	-17	85	746	з	3,3	8	0,4	56	снег
	17	-9,6	-5,0	-18,4	-4	-22	81	746	ююв	4,9	16		55	поземок
	18	-8,8	-2,5	-14,5	-2	-14	83	739	зюз	5,0	13	4,7	55	снег поземок
	19	-12,7	-9,8	-16,2	-8	-16	84	740	ШТИЛЬ	1,6	8	4,7	53	снег
	20	-16,3	-10,6	-22,2	-9	-25	80	735	з	4,3	11	3,7	60	снег поземок
	средн.	-11,3	-6,4	-17,4	-5,6	-18,8	82,6	741,2		3,8	11,2	13,5	55,8	
	21	-23,7	-20,1	-26,9	-18	-31	71	747	зсз	3,0	8		59	поземок иней
	22	-19,5	-16,5	-26,5	-15	-32	77	752	сз	0,8	5	0,0	58	снег иней

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	23	-26,1	-15,8	-32,9	-15	-36	73	751	в	1,1	4		57	иней
Январь 2014	24	-15,2	-12,6	-17,6	-12	-20	74	746	юв	3,6	11	2,0	56	снег поземок
	25	-15,8	-12,7	-19,0	-13	-18	75	747	вюв	6,6	14	1,7	59	снег метель
	средн.	-20,1	-15,5	-24,6	-14,6	-27,4	74,0	748,6		3,0	8,4	3,7	57,8	
	26	-18,0	-13,4	-23,6	-13	-27	74	742	св	4,6	13	1,9	64	снег поземок
	27	-27,1	-18,8	-33,4	-20	-36	73	746	всв	1,0	4	0,0	63	снег иней
	28	-25,6	-19,5	-33,7	-16	-35	74	749	с	0,6	4		63	иней
	29	-28,5	-22,5	-36,1	-21	-38	68	748	св	1,8	10		63	иней поземок
	30	-26,8	-20,6	-37,0	-22	-40	61	756	св	2,5	9		63	иней поземок
	31	-32,7	-23,0	-40,0	-22	-42	66	765	св	0,5	3		62	иней
	средн.	-26,5	-19,6	-34,0	-19,0	-36,3	69,3	751,0		1,8	7,2	1,9	63,0	
	ср.мес.	-15,0	-10,4	-19,7	-9,5	-21,5	80,1	747,5		2,6	8,3	53,1	49,7	
Февраль 2014	1	-27,5	-22,3	-33,4	-18	-36	70	766	сз	1,1	4		62	иней
	2	-32,9	-23,3	-40,0	-22	-43	67	768	в	0,5	2		62	иней
	3	-30,3	-23,0	-37,6	-19	-40	69	762	зсз	1,1	6	0,2	62	снег иней
	4	-20,6	-17,3	-25,6	-15	-28	73	751	юз	2,4	9	0,4	62	снег
	5	-14,0	-10,8	-17,9	-8	-18	80	741	юв	3,5	10	4,6	64	снег поземок
	средн.	-25,1	-19,3	-30,9	-16,4	-33,0	71,8	757,6		1,7	6,2	5,2	62,4	
	6	-16,8	-13,2	-23,8	-12	-26	75	742	в	2,5	9	0,6	65	снег поземок

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Февраль 2014	7	-18,2	-16,5	-19,3	-14	-25	72	746	всв	3,9	9	1,2	67	снег поземок
	8	-24,0	-16,2	-32,5	-15	-36	74	754	с	0,3	6		65	иней
	9	-27,3	-15,5	-33,5	-15	-36	69	758	ШТИЛЬ	0,6	4		65	иней
	10	-26,0	-14,2	-32,7	-13	-36	70	757	св	0,8	2		64	иней
	средн.	-22,5	-15,1	-28,4	-13,8	-31,8	72,0	751,4		1,6	6,0	1,8	65,2	
	11	-25,2	-12,5	-32,4	-11	-35	69	757	всв	0,4	3		64	иней
	12	-18,5	-8,6	-26,9	-5	-30	69	755	ШТИЛЬ	1,0	4		64	иней
	13	-10,8	-9,0	-12,5	-8	-14	73	751	ю	2,1	8	0,5	64	снег
	14	-10,2	-7,6	-12,8	-8	-14	82	752	в	2,5	8	1,0	64	снег поземок
	15	-9,8	-5,8	-12,6	-4	-11	80	753	в	2,0	5	2,2	66	снег
	средн.	-14,9	-8,7	-19,4	-7,2	-20,8	74,6	753,6		1,6	5,6	3,7	64,4	
	16	-5,8	-2,3	-11,2	-2	-12	80	751	ЮЮВ	1,0	5	0,2	66	снег
	17	-6,8	-4,0	-11,9	-2	-17	77	746	ВЮВ	1,8	7		65	
	18	-13,5	-6,0	-20,1	-4	-22	81	739	всв	1,4	7	0,6	65	иней снег
	19	-3,1	-0,6	-9,1	0	-9	92	732	юз	4,1	14	1,6	65	снег поземок
	20	-2,1	-0,4	-5,4	0	-8	85	732	зсз	4,5	11	1,6	69	снег поземок
	средн.	-6,3	-2,7	-11,5	-1,6	-13,6	83,0	740,0		2,6	8,8	4,0	66,0	
	21	-7,4	-2,8	-15,7	-3	-15	82	735	в	3,0	11	0,8	69	снег поземок
	22	-21,7	-15,5	-25,9	-14	-26	62	748	всв	4,4	11	0,3	67	снег поземок
	23	-29,7	-18,6	-37,6	-14	-38	63	761	всв	0,5	5		67	иней
	24	-25,9	-16,2	-35,4	-10	-36	64	765	ссз	1,0	5		67	иней
	25	-20,8	-13,0	-30,2	-8	-32	66	763	с	1,0	6		66	иней

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Март 2014	средн.	-21,1	-13,2	-29,0	-9,8	-29,4	67,4	754,4		2,0	7,6	1,1	67,2	
	26	-14,8	-9,0	-21,0	-3	-24	53	759	ЗСЗ	2,3	10		65	
	27	-15,0	-8,2	-24,9	-2	-27	68	756	ЗСЗ	1,3	6		65	иней
	28	-17,3	-6,8	-25,9	-4	-29	80	753	ВСВ	0,6	4		65	иней
	средн.	-15,7	-8,0	-23,9	-3,0	-26,7	67,0	756,0		1,4	6,7		65,0	
	ср.мес.	-17,7	-11,4	-23,9	-9,0	-25,8	73,0	751,9		1,8	6,8	15,8	65,0	
	1	-7,7	-3,9	-15,4	-1	-18	81	753	В	2,1	8		64	
	2	-10,7	-4,4	-16,8	-2	-19	81	754	В	2,5	8	0,0	64	снег
	3	-11,8	-5,8	-18,6	-2	-22	80	754	В	1,5	7		64	иней
	4	-11,9	-5,3	-17,5	-2	-20	72	752	ВЮВ	1,9	8		64	
	5	-11,9	-6,1	-17,2	-1	-20	75	749	ВЮВ	1,5	6		63	иней
	средн.	-10,8	-5,1	-17,1	-1,6	-19,8	77,8	752,4		1,9	7,4	0,0	63,8	
	6	-9,3	-1,8	-15,5	0	-18	77	745	ЗСЗ	0,5	5		63	иней
	7	-12,1	-0,5	-20,4	0	-24	77	749	В	1,1	5		62	иней
	8	-10,2	-1,2	-21,3	0	-25	80	754	ЗСЗ	2,4	11	0,0	62	снег иней
	9	-3,4	-0,7	-5,1	0	-6	80	753	ЗСЗ	3,5	9		62	
	10	-8,2	-4,6	-12,1	0	-14	85	754	ЗЮЗ	1,5	6		62	иней
	средн.	-8,6	-1,8	-14,9	0,0	-17,4	79,8	751,0		1,8	7,2	0,0	62,2	
	11	-5,7	-0,6	-9,2	0	-14	77	750	ЗЮЗ	2,1	6		62	иней
	12	-6,7	1,5	-14,3	0	-15	75	741	ВЮВ	1,4	7		62	иней
	13	-2,3	-0,2	-4,0	0	-4	85	729	ШТИЛЬ	3,3	11	3,0	61	снег
	14	-0,5	1,3	-2,5	0	-2	84	730	ЗСЗ	5,4	14	0,8	62	снег позёмок
	15	-1,6	1,9	-6,3	0	-10	89	735	ЮЮЗ	5,0	18	1,7	62	иней м. снег
	средн.	-3,4	0,8	-7,3	0,0	-9,0	82,0	737,0		3,4	11,2	5,5	61,8	
	16	-1,3	3,4	-5,3	0	-6	90	741	ЮЮВ	3,3	9		59	
	17	1,7	3,7	0,5	0	-2	79	737	ЮВ	4,8	14		57	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Март 2014	18	0,1	1,7	-1,0	0	-2	88	725	зюз	6,3	14	6,2	47	дождь м. снег
	19	-1,3	-0,6	-2,4	0	-2	92	726	зюз	7,3	18	8,9	52	метель м. снег
	20	-2,1	1,5	-6,8	0	-10	88	737	ююз	7,4	19	5,2	54	снег метель дождь
	средн.	-0,6	1,9	-3,0	0,0	-4,4	87,4	733,2		5,8	14,8	20,3	53,8	
	21	0,9	3,2	-0,8	0	-1	90	736	ссв	4,0	16	12,9	52	м. снег дождь
	22	-2,8	0,4	-8,8	0	-10	61	745	зюз	2,6	12		49	
	23	-0,2	2,6	-4,3	0	-6	78	745	зюз	3,1	10		48	
	24	2,1	6,1	0,0	0	0	86	751	вюв	1,1	5		46	дымка
	25	-0,1	9,6	-7,2	0	-7	76	753	с	0,8	4		42	иней
	средн.	0,0	4,4	-4,2	0,0	-4,8	78,2	746,0		2,3	9,4	12,9	47,4	
	26	0,7	8,3	-5,8	0	-7	82	750	ююз	1,3	6		37	дымка иней
	27	0,4	3,3	-1,5	0	-1	87	747	св	1,8	10	0,0	31	м. снег туман
	28	1,1	5,6	-3,1	0	-3	86	740	вюв	1,3	5	0,6	29	м. снег иней
	29	2,7	4,7	0,6	0	0	88	731	всв	1,1	5	0,9	25	дождь
	30	1,8	3,6	0,5	0	0	92	733	вюв	2,1	7	5,2	20	дождь
	31	0,1	2,9	-1,5	0	-1	89	728	ю	4,3	21	9,1	22	м. снег метель
	средн.	1,1	4,7	-1,8	0,0	-2,0	87,3	738,2		2,0	9,0	15,8	27,3	
	ср.мес.	-3,6	1,0	-7,8	-0,3	-9,3	82,3	742,8		2,8	9,8	54,5	51,9	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Участок «Ащисайская степь»</b>														
Март 2013	1	-15,1	-9,4	-22,2	-10	-22	79	730	юз	6,6	15		29	метель
	2	-4,4	-1,0	-9,6	2	-10	85	726	юз	7,8	13	0,6	29	снег метель
	3	-2,9	-0,5	-6,3	3	-8	91	727	ю	6,8	14	0	29	снег метель
	4	-6,3	-0,3	-13,4	-1	-13	89	730	перем.	6,9	16	1,7	31	снег метель
	5	-13,0	-9,3	-16,1	-6	-16	86	734	ссв	3,5	9		30	дымка
	средн.	-8,3	-4,1	-13,5	-2,4	-13,8	86,0	729,4		6,3	13,4	2,3	29,6	
	6	-11,3	-8,6	-15,2	-2	-14	89	730	перем.	2,6	8		30	дымка
	7	-17,6	-14,3	-22,3	-11	-19	82	734	сз	3,5	13	0,5	31	снег позёмок
	8	-7,8	-1,9	-16,3	-2	-15	92	732	сз	14,1	23	1,8	32	метель
	9	-10,4	-0,7	-16,1	-2	-16	88	732	юз	7,1	22	2,9	38	снег метель
	10	-17,5	-11,1	-24,8	-5	-13	76	741	п/н	2,9	8		38	
	средн.	-12,9	-7,3	-18,9	-4,4	-15,4	85,4	733,8		6,0	14,8	5,2	33,8	
	11	-10,6	-5,7	-16,5	1	-19	87	733	юв	4	10		38	
	12	-3,3	0,9	-8,3	7	-9	87	730	ю	3,3	8		38	
	13	-2,2	1,6	-5,8	5	-6	91	727	сз	4,4	9		36	туман изморозь
	14	-2,8	0,5	-4,7	0	-4	94	726	сз	3,8	9	1,7	36	снег позёмок
	15	-9,1	-4,5	-14,0	-2	-14	84	740	с	2,3	5		36	позёмок
	средн.	-5,6	-1,4	-9,9	2,2	-10,4	88,6	731,2		3,6	8,2	1,7	36,8	
	16	-10,3	0,1	-18,4	5	-18	84	746	юв	1,5	6		36	туман
	17	-3,8	1,0	-9,8	2	-10	95	743	юв	2	7		36	туман
	18	-1,3	2,5	-5,0	1	-4	95	737	ссв	2	6		36	туман

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	19	-5,2	1,6	-10,7	4	-10	87	732	св	2,5	6		35	иней
Март 2013	20	-1,6	-0,6	-3,7	0	-4	92	733	з	4,4	11	0,0	35	снег иней
	средн.	-4,4	0,9	-9,5	2,4	-9,2	90,6	738,2		2,5	7,2	0,0	35,6	
	21	-4,3	1,3	-10,0	1	-10	85	737	юз	2,6	8		35	
	22	-0,7	1,6	-3,0	0	-3	85	733	юз	5,4	11	0,0	35	снег
	23	-2,3	1,2	-6,7	1	-6	86	736	юз	3,9	10		33	иней
	24	-2,6	1,3	-5,9	1	-6	90	737	вюв	3,4	9		31	туман
	25	-2,0	-0,1	-4,0	0	-3	97	732	св	4,5	11		31	туман
	средн.	-2,4	1,1	-5,9	0,6	-5,6	88,6	735,0		4,0	9,8	0,0	33,0	
	26	-2,1	1,3	-4,6	0	-4	87	725	зюз	8,4	18	0,3	31	снег
	27	-5,6	-2,0	-10,0	2	-9	84	730	юз	5,8	14	0,0	30	
	28	-2,4	1,1	-5,7	0	-5	88	734	юв	2,3	12	0,0	30	снег
	29	0,2	1,6	-0,9	0	-1	92	730	с	3,4	7	2,0	28	дождь
	30	-3,3	0,1	-6,3	1	-7	85	737	с	4,4	9		26	
	31	-7,3	-1,7	-13,5	0	-13	74	746	с	3	6		25	
	средн.	-3,4	0,1	-6,8	0,5	-6,5	85,0	733,7		4,6	11,0	2,3	28,3	
	ср. мес.	-6,1	-1,7	-10,6	-0,2	-10,0	87,3	733,5		4,5	10,7	11,5	32,7	
Апрель 2013	1	-3,3	2,4	-8,3	0	-9	80	749	ю	3,8	10		23	иней
	2	1,2	4,8	-1,6	0	-2	80	747	юз	2,8	6		23	
	3	2,5	9,2	-2,6	1	-5	73	746	юз	2,8	8		16	
	4	5,2	12,7	-1	16	-4	70	743	юз	2,4	6		9	иней
	5	5,9	13,8	-0,4	22	0	80	742	всв	2,4	6		4	иней
	средн.	2,3	8,6	-2,8	7,8	-4,0	76,6	745,4		2,8	7,2	0,0	15,0	
	6	9,7	19,1	-0,3	23	0	74	741	ююв	2,3	9			иней
	7	12,1	20,3	3,9	22	0	55	735	юз	4,4	14			
	8	13,2	19,7	8,5	20	5	50	730	ююз	5,6	11			
	9	13,2	23,7	4,2	26	2	62	732	юв	4	12			роса
	10	15,7	26	8,8	34	3	45	732	ю	4,5	11			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	средн.	12,8	21,8	5,0	25,0	2,0	57,2	734,0		4,2	11,4	0,0		
Апрель 2013	11	11,7	25,5	3,3	36	3	72	732	ВЮВ	4,4	11			роса туман
	12	6,7	13,7	1,7	26	2	81	733	с	4,3	9			роса дымка
	13	4,2	9,8	1,6	23	3	77	735	св	5,3	11			
	14	1,7	3,9	0,3	5	0	88	737	св	4,1	9	5,2		дождь м. снег
	15	1	3,1	-0,7	5	0	90	735	с	7,1	16	5,4		дождь м. снег
	средн.	5,1	11,2	1,2	19,0	1,6	81,6	734,4		5,0	11,2			
	16	1,1	3,5	-0,9	7	-1	76	737	с	7,6	18	0		снег м. снег
	17	4	10,1	-3,4	14	-3	65	735	ссз	4,6	10			иней
	18	6,7	12,3	-1,2	28	-1	68	738	с	3,1	10			
	19	9,8	17,6	2,1	22	1	60	736	зюз	5,5	13			
	20	11,1	19,9	1,7	36	2	56	735	ююз	2,8	8			
	средн.	6,5	12,7	-0,3	21,4	-0,4	65,0	736,2	юз	4,7	11,8			
	21	14,4	23,5	4,2	39	3	50	733	юв	2,1	8			
	22	15,8	21,8	7,8	38	6	49	729	вюв	2,4	10			
	23	12,9	21,2	4,4	29	5	62	724	ссз	4,6	14	4,9		дождь гроза
	24	10,6	12,8	8,6	18	8	79	726	юз	4,9	11	0,9		дождь
	25	12,8	17,6	9,1	30	9	68	731	ююв	3,3	11	1		дождь
	средн.	13,3	19,4	6,8	30,8	6,2	61,6	728,6		3,5	10,8			
	26	10,1	14,9	7,7	21	6	76	725	ююв	4,4	11	2,5		дождь
	27	8,1	12,3	4,3	29	4	77	722	юз	3	11	3,7		дождь
	28	7,4	11,6	2,9	13	2	88	727	ююз	6,8	17	4,7		дождь роса

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Апрель 2013	29	13,7	22,8	7	24	7	78	729	зюз	6,4	19			роса туман
	30	10,4	19,3	2,9	29	3	58	736	сз	6	16	1,8		роса дождь
	средн.	9,9	16,2	5,0	23,2	4,4	75,4	727,8		5,3	14,8			
	ср.мес.	8,3	15,0	2,5	21,2	1,6	69,6	734,4		4,3	11,2	30,1	2,5	
Май 2013	1	11,1	18,4	1,6	31	2	53	741	юз	5,9	16			
	2	9,9	16	7,2	14	8	75	736	з	3,4	10	3,8		дождь
	3	8,9	15,3	3,4	29	1	60	739	юз	5,1	13			роса
	4	11,5	19,8	3,5	32	2	49	739	юз	6	18			
	5	12,7	19,7	1,8	44	1	45	739	ююв	2,9	12			
	средн.	10,8	17,8	3,5	30,0	2,8	56,4	738,8		4,7	13,8	3,8		
	6	17,6	27	10,9	42	9	37	737	ююв	7,4	17			
	7	18	26,6	10,5	42	8	42	731	юв	7,1	17			
	8	11,6	17,3	6,4	35	8	74	727	сз	4,4	16	0,5		дождь
	9	10,8	19,6	4,1	32	4	59	729	сз	9,4	19	2,1		дождь
	10	10,5	16,3	3,9	36	2	44	735	сз	5,5	14			
	средн.	13,7	21,4	7,2	37,4	6,2	51,2	731,8		6,8	16,6			
	11	14,7	24,7	4,5	36	4	51	732	юз	7,8	20	0		дождь
	12	11,6	16	7,2	38	8	64	733	юв	4,5	14	1,5		дождь
	13	13,2	18,7	8,8	30	9	46	736	ююв	5,1	12	0,3		дождь
	14	19,2	26,5	10,2	52	8	53	734	сз	2,9	9			зарница
	15	20,8	28,6	10,5	51	9	46	734	юв	3,9	11			
	средн	15,9	22,9	8,2	41,4	7,6	52,0	733,8		4,8	13,2	1,8		
	16	20	29,1	8,8	58	8	43	735	юв	2,1	8			
	17	22,9	29,4	13,6	52	11	40	733	сз	3,4	10			
	18	15,9	25,6	11,3	44	12	43	730	сз	5,4	16			
	19	6,3	15,6	0,9	17	1	60	730	св	3,5	11	1,1		дождь
	20	8,8	17,5	-2,1	40	-3	53	730	св	4,1	12			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Май 2013	средн.	14,8	23,4	6,5	42,2	5,8	47,8	731,6		3,7	11,4			
	21	11,6	18,4	6,3	35	5	53	728	ЮЗ	6,8	19	0,6		дождь
	22	11,2	16,4	5,1	36	6	55	730	СЗ	7,6	17			
	23	10,4	18,2	-0,6	48	0	50	737	ЮЮЗ	1,9	12			
	24	14,5	21,3	3,1	52	2	48	740	СВ	2,5	9			
	25	15,7	24,6	2,8	56	2	34	741	ЮЮЗ	1,9	8			
	средн.	12,7	19,8	3,3	45,4	3,0	48,0	735,2		4,1	13,0			
	26	18,5	27	6,5	56	5	34	740	ЮЮЗ	3,5	9			
	27	20,9	30	9,5	55	7	33	737	ЮЗ	4,1	11			
	28	22,3	30,8	9,9	61	7	28	736	З	2,6	10			
	29	21,3	26,5	15,2	37	14	41	737	ВЮВ	4,6	11			
	30	22,4	28,5	16,1	43	15	35	734	ВСВ	4	10			
	31	18,2	25,1	16	25	14	67	731	СВ	3,8	10	4,1		дождь
	средн.	20,6	28,0	12,2	46,2	10,3	39,7	735,8		3,8	10,2			
	ср.мес.	14,9	22,4	7,0	40,6	6,1	48,9	734,5		4,6	12,9	14,0		
Июнь 2013	1	16,4	21,3	11,1	35	10	49	729	ВСВ	6,9	14			
	2	14,8	20,5	6,4	40	4	29	730	СВ	5,8	13			
	3	14,4	22	2,8	50	3	39	729	СВ	2,1	8			
	4	16,4	22,4	6,1	49	6	35	730	ЮВ	2,8	9			
	5	18,5	27,9	10,4	55	9	39	731	ЮВ/ЮЗ	3,5	23	0		дождь
	средн.	16,1	22,8	7,4	45,8	6,4	38,2	729,8		4,2	13,4	0,0		
	6	20,5	26,8	13,5	46	13	43	731	ЮЗ	5,6	19	0		дождь
	7	17,7	24	11,2	52	10	48	731	ЮЗ	4,4	14			
	8	16,4	23,4	6,5	52	6	48	730	ЮЗ	3,3	12			
	9	17,4	23,7	10,2	53	10	41	729	Ю	3,5	10			
	10	17,7	23,4	8,8	56	7	38	731	ЗСЗ	3,9	13			
	средн.	17,9	24,3	10,0	51,8	9,2	43,6	730,4		4,1	13,6			
	11	18,1	25,8	7,6	57	6	42	732	СЗ	4	11			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Июнь 2013	12	18,3	24,6	9,1	49	8	39	734	СВ	2,1	7	0,5		дождь гроза
	13	21,4	30,3	10,9	58	8	45	733	СЗ	2,9	14	2,1		дождь
	14	22,8	30	13,5	56	11	48	733	ЮЮВ	3,3	14			роса
	15	17	24,5	10	46	9	35	739	СВ	4,9	14			зарница
	средн.	19,5	27,0	10,2	53,2	8,4	41,8	734,2		3,4	12,0	2,6		
	16	16,8	25	3,8	55	4	30	741	СВ	2,3	8			
	17	21,4	29,7	11,5	50	8	23	738	ЮЗ	3,6	11			
	18	23,7	32	10,6	63	10	21	734	П/Н	2,6	7			
	19	25,2	32,4	15,1	59	10	32	732	ЮВ	2,4	7			
	20	26,8	34	16,9	60	14	24	732	ВЮВ	3,6	10			
	средн.	22,8	30,6	11,6	57,4	9,2	26,0	735,4		2,9	8,6	0,0		
	21	28,7	36,2	19,9	64	17	19	732	ВЮВ	3,6	10			
	22	29,5	35,2	22,3	59	20	19	732	В	5,5	14			
	23	28,6	35,8	19,9	53	18	26	730	В	5,8	16			
	24	25	32,4	19,8	50	16	40	727	ССВ	4,6	19	0,6		дождь гроза
	25	21,6	29,1	13,7	38	13	55	729	СВ	3,8	12	8		дождь гроза
	средн.	26,7	33,7	19,1	52,8	16,8	31,8	730,0		4,7	14,2	8,6		
	26	21,1	27,7	12,5	49	10	40	729	ССВ	4,4	14			
	27	21,8	27,7	13,5	49	13	47	730	С	5,1	14			
	28	22,9	30,2	13	52	12	39	731	СВ	4,4	14			
	29	21,7	28,8	13,6	54	14	51	729	СЗ	3,5	10	0,1		дождь
	30	16,9	22,7	12,2	32	13	68	729	ВЮВ	3,1	11	12,5		дождь
	средн.	20,9	27,4	13,0	47,2	12,4	49,0	729,6		4,1	12,6			
	ср.мес.	20,7	27,7	11,9	51,4	10,4	38,4	731,6		3,9	12,4	23,8		
Июль 2013	1	17	22	10	38	7	38	731	ВСВ	4	11			
	2	15,9	19,6	9,6	31	10	48	728	ССВ	5,1	14			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Июль 2013	3	15,4	20,2	11	36	10	63	728	св	6,6	14	1		дождь
	4	15,4	21,9	11,3	33	10	71	731	ссв	4,5	12	11,1		дождь
	5	19,3	25,6	10,3	30	10	55	733	зсз	2,5	9			
	средн.	16,6	21,9	10,4	33,6	9,4	55,0	730,2		4,5	12,0			
	6	22,2	29,4	13,8	42	12	48	734	св	1,8	7			
	7	24,3	32,2	15,1	51	14	44	733	зсз	3,6	14	0,4		дождь гроза
	8	21,6	29,5	12,6	59	12	58	732	св	2,6	18			роса гроза
	9	23,9	31,6	14,9	58	12	50	729	св	3,3	10			
	10	21,7	29	17,6	47	17	64	726	зсз	2,9	20	2,1		дождь гроза
	средн.	22,7	30,3	14,8	51,4	13,4	52,8	730,8		2,8	13,8	2,5		
	11	22,6	32,1	12,8	54	12	59	726	ссв	2,5	9			гроза
	12	22,5	30,5	15,9	53	14	55	725	ююв	3,8	17	4,1		дождь гроза
	13	21,6	26,9	15,2	46	14	65	723	юв	2,9	10			роса
	14	19,2	23,7	15,5	37	15	72	724	юз	5,5	13	0,6		дождь
	15	17,5	23	10	43	10	51	730	св	5,4	13			
	средн.	20,7	27,2	13,9	46,6	13,0	60,4	725,6		4,0	12,4	4,7		
	16	16,4	23,3	7,6	47	8	49	731	з	4,8	12			
	17	18,5	24,6	10	43	8	43	729	зсз	5,3	15			
	18	16,9	25	7,6	47	8	69	729	св	1,8	7	0,3		дождь туман
	19	21,8	29,6	16,4	62	16	56	726	юв	2,3	11	0,5		дождь
	20	20,4	25,7	15	43	14	67	725	сз	4	11	0		дождь гроза
	средн.	18,8	25,6	11,3	48,4	10,8	56,8	728,0		3,6	11,2	0,8		

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Июль 2013	21	20,7	27,3	15	48	14	65	724	сз	4,8	11	5		дождь гроза	
	22	21,8	28,7	13,4	42	12	57	725	сз	3,1	9				
	23	23,9	32,4	12,5	57	12	49	728	ю	2,3	11			роса	
	24	25,3	31,7	15,9	59	15	42	730	сз	3,4	9			зарница	
	25	24,4	31,8	14,9	59	15	42	728	сз	2,1	7				
	средн.	23,2	30,4	14,3	53,0	13,6	51,0	727,0		3,1	9,4	5,0			
	26	25,2	31,2	17,5	54	15	39	724	сз	3,6	14			зарница	
	27	18,5	27,9	15,3	37	15	60	723	юз	3,4	8	6		дождь гроза	
	28	20	26,7	13,8	37	12	61	725	юз	6,3	13	2		дождь гроза	
	29	21,6	28,7	12,5	46	11	56	728	сз	3,9	10			роса	
	30	22,5	28,1	17,5	49	17	62	728	зюз	2,4	9	0,1		дождь	
	31	18,8	23,2	14,8	26	15	82	724	юв	4,4	14	3,7		дождь гроза	
	средн.	21,1	27,6	15,2	41,5	14,2	60,0	725,3		4,0	11,3	11,8			
	ср.мес.	20,5	27,2	13,4	45,6	12,5	56,1	727,7		3,7	11,7	36,9			
Август 2013	1	19,3	26,6	13,3	42	11	70	723	юз	5,3	14	0		роса дождь	
	2	19,7	26,3	14,8	38	14	70	725	юз	2,9	13	2,4		дождь гроза	
	3	20,4	24,1	16,4	32	16	77	725	юз	3,4	11	0,4		дождь	
	4	20	23,7	14,8	34	14	80	726	св	3,5	10	0,4		дождь гроза	
	5	21	26,7	17,2	46	17	75	727	св	3,9	13			дождь	
		средн.	20,1	25,5	15,3	38,4	14,4	74,4	725,2		3,8	12,2	3,2		дымка
		6	19,5	22,9	16,5	32	17	87	723	вюв	3,5	9	19,8		

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Август 2013	7	17,3	19,5	14,9	23	15	85	720	сз	4,5	13	7,5		дождь гроза
	8	15,7	20,2	10,9	25	10	79	723	з	3,6	13			дождь гроза
	9	17	21,8	9,6	29	9	70	723	с	2,3	9			роса туман
	10	17,6	22,2	13,2	27	13	79	724	с	2,8	11	1,4		роса дымка
	средн.	17,4	21,3	13,0	27,2	12,8	80,0	722,6		3,3	11,0	28,7		роса дождь
	11	18,6	24,7	14,3	33	14	75	728	юв	4,3	9	0		
	12	20,6	27,2	13,8	44	13	66	732	сз	3,6	10			дождь роса
	13	18	23,8	10,1	47	11	57	737	сз	2,9	7			
	14	19,8	28,1	9,1	52	9	51	739	с	1,6	6			роса
	15	22,9	31,5	14	56	14	54	740	с	1,3	4			
	средн.	20,0	27,1	12,3	46,4	12,2	60,6	735,2		2,7	7,2			
	16	23,9	31,3	14,8	57	15	57	740	юв	1,3	7			
	17	23,8	30	15,2	54	16	57	739	в	1,5	7			гроза
	18	22,4	29,7	13	54	12	38	737	юв	2,4	7			роса
	19	20,8	28,5	8,7	51	9	36	735	св	2,8	9			
	20	21,2	26,7	12,9	43	13	43	734	ссв	4,3	14			
	средн.	22,4	29,2	12,9	51,8	13,0	46,2	737,0		2,5	8,8			
	21	20	24	16,1	27	16	65	731	св	7,3	19			
	22	18,5	22,9	14,7	36	15	64	729	св	8,9	19			
	23	18,5	24,5	12,9	41	13	63	730	ссв	7,9	16			
	24	19	25,8	10,6	47	10	59	733	ссв	3,5	12			
	25	20,2	28,8	10,3	50	10	52	734	ю	2	9			
	средн.	19,2	25,2	12,9	40,2	12,8	60,6	731,4		5,9	15,0	0,0		

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Август 2013	26	20	26,4	13,6	44	14	52	732	сз	1,9	14			
	27	19,9	25,9	15,1	38	15	62	729	сз	3,9	13	0		
	28	10,5	18,7	9,3	19	8	85	730	сз	5,6	12	3,8		дождь
	29	11,6	16,9	6,9	29	6	67	734	сз	5,8	13			дождь
	30	13,6	21,5	5	45	4	61	739	зюз	2,6	8			
	31	16,2	25,1	6,8	45	6	56	739	ююз	2,5	8			
	средн.	15,3	22,4	9,5	36,7	8,8	63,8	733,8		3,7	11,3			
	ср.мес.	19,0	25,0	12,5	40,0	12,2	64,3	731,0		3,7	10,9	35,7		
Сентябрь 2013	1	18,2	27,1	9,4	48	8	52	738	юв	2,6	9			
	2	18,6	28	11,1	43	8	45	735	ююв	3,6	12			
	3	18	24,3	9,6	46	7	46	732	ююз	2,8	9			
	4	15,6	23,7	7,1	44	8	62	733	с	2,8	8			
	5	17,7	25,6	8,1	45	8	57	734	ссз/всв	2,1	8			
	средн.	17,6	25,7	9,1	45,2	7,8	52,4	734,4		2,8	9,2			
	6	19,3	25,4	13,5	33	12	55	734	вюв	5	14	0,1		дождь гроза
	7	20,9	26,9	14,2	48	13	55	733	юз	4,1	11			гроза
	8	16	21,7	10,5	35	10	73	732	сз	4,5	10			роса
	9	15,9	23,1	10	45	9	65	734	ссз	4,1	10			
	10	14,9	20,1	8,5	40	7	64	733	всв	3	9			
	средн.	17,4	23,4	11,3	40,2	10,2	62,4	733,2		4,1	10,8	0,1		
	11	13,9	16,5	10,6	36	11	62	730	в	3	9	0		дождь
	12	14,2	17,9	9,9	35	10	58	735	св	3,3	9			
	13	14,2	18	10,5	29	11	55	736	всв	2,8	11			
	14	14,2	19,6	9,6	42	10	50	736	ссз	2,9	9			
	15	11,5	18,6	5,1	36	4	58	738	с	2,8	9			
	средн.	13,6	18,1	9,1	35,6	9,2	56,6	735,0		3,0	9,4	0,0		
	16	10,5	16,5	1,9	38	2	56	740	с	1,9	8			
	17	8,8	14,9	1	35	0	48	741	св	2,4	9			

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Сентябрь 2013	18	10,3	16,2	1,8	37	2	40	739	всв	2,3	9				
	19	8,3	13,3	2,5	24	2	59	739	всв	4	13				
	20	9,7	14,9	5,4	31	6	49	742	юв	5,3	13				
	средн.	9,5	15,2	2,5	33,0	2,4	50,4	740,2		3,2	10,4				
	21	9,9	18,3	3,3	35	1	37	742	вюв	3,9	12				
	22	11,2	20	3,2	35	1	27	738	юв	3,4	10				
	23	13	23,2	4,3	37	2	23	730	ююв	3,9	12				
	24	16,6	21,9	10,3	27	9	31	725	юв	2,1	8				
	25	14,3	21,5	9,1	32	8	69	723	св	4,3	10	4,5		дождь	
	средн.	13,0	21,0	6,0	33,2	4,2	37,4	731,6		3,5	10,4				
	26	11,2	15,7	6,3	26	4	82	726	юз	3,4	9	1,9		дождь	
	27	7,1	9,8	4,3	14	4	72	728	юз	7,9	22			роса	
	28	8,2	15,3	0,8	16	-1	58	733	ю	5,4	14				
	29	6,9	14,2	5,3	12	6	82	732	юз	2,5	12	5,5		дождь	
	30	5,1	9,9	0,6	15	0	81	729	зсз	4,6	10				
	средн.	7,7	13,0	3,5	16,6	2,6	75,0	729,6		4,8	13,4	7,4			
	ср.мес.	13,1	19,4	6,9	34,0	6,1	55,7	734,0		3,6	10,6	12,0			
Октябрь 2013	1	2	6,3	-2,4	10	-2	89	733	юз	3,4	14	0,5		дождь туман	
	2	4,6	8,4	0,6	19	-1	70	737	юв	4,4	12			роса	
	3	2,8	4,9	0,4	5	0	92	736	ююв	3,5	12	18,5		дождь м. снег	
	4	2,3	4,6	0,7	11	0	80	735	св	6,8	14	2,4		дождь	
	5	2,3	4,4	0,4	7	-1	71	735	св	6,6	16	0		м. снег	
		средн.	2,8	5,7	-0,1	10,4	-0,8	80,4	735,2		4,9	13,6	21,4		
		6	2,5	4,6	-1,1	8	-1	87	731	в	3,4	10			иней
		7	2,2	3,3	0,1	5	-1	83	736	всв	5,9	14			
	8	3,4	7,5	-0,6	12	-2	77	736	зюз	6,1	15			иней	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	9	6,5	10	4,3	17	4	84	735	юз	5	11	0,3		дождь
Октябрь 2013	10	5,2	9,2	0,8	11	-2	85	741	юз	4,6	12	0		роса дождь
	средн.	4,0	6,9	0,7	10,6	-0,4	83,2	735,8		5,0	12,4	0,3		
	11	9,3	11,9	7,2	18	6	86	744	св	5	11			роса
	12	9,1	11,6	7,4	12	6	79	744	юз	3,8	10			
	13	8,5	14,4	4,1	22	2	76	736	юз	4	10			роса
	14	8	11	3,8	17	4	72	729	в	6,4	16	0,5		дождь
	15	-0,7	4	-4,4	10	-4	76	732	ссв	4,9	13			иней
	средн.	6,8	10,6	3,6	15,8	2,8	77,8	737,0		4,8	12,0	0,5		
	16	3,1	9,6	-2	17	-3	70	738	юз	4,8	15			иней
	17	3,9	11,4	-3,3	17	-4	61	738	юз	4	11			иней
	18	7,7	13,3	1,8	14	-1	41	738	юв	3,9	8			
	19	9,5	14,6	6,3	21	6	61	741	вюв	2,6	10			
	20	9	14,9	2,9	21	1	52	734	юв	4,4	11			
	средн.	6,6	12,8	1,1	18,0	-0,2	57,0	737,8		3,9	11,0			
	21	5,6	14,3	-1	12	-3	77	729	сз	5,6	17	0,7	1	дождь
	22	1,5	4,4	-2	6	-4	77	736	з	3,3	12	0,9	2	иней дождь
	23	-0,1	2,8	-1,5	3	0	95	737	зсз	4,8	15	8,5	1	дождь м. снег
	24	-4,5	-1,2	-8,3	0	-6	80	743	всв	4,6	12	0	2	иней снег
	25	-3,2	1,7	-10,3	4	-7	80	740	юз	4,5	13		1	
	средн.	-0,1	4,4	-4,6	5,0	-4,0	81,8	737,0		4,6	13,8	10,1	0,8	
	26	0,8	3,3	-2,7	4	-3	78	737	юз	5,1	12			
	27	4,7	7,7	2,2	10	2	91	737	юз	5,3	11			туман дымка
	28	6,5	9,2	4,9	10	4	79	736	юз	5,4	12	1,3		дождь

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Октябрь 2013	29	5,1	8,9	1,6	14	1	77	737	юз	3,1	8	0,5		дождь	
	30	5,8	9	3,3	11	2	82	737	юз	3,3	10				
	31	7,8	10,1	3,8	14	3	87	737	юз	4,9	10	0		морось	
	средн.	5,1	8,0	2,2	10,5	1,5	82,3	736,8		4,5	10,5	1,8			
	ср.мес.	4,2	8,1	0,5	11,7	-0,1	77,3	736,6		4,6	12,2	34,1	0,1		
Ноябрь 2013	1	7,3	8,8	4,6	8	3	89	731	юз	7,3	14	5		дождь	
	2	1,4	4,8	-1,4	7	-2	83	738	юз	4,4	9			роса иней	
	3	0,3	4,4	-4,2	5	-5	87	741	юз	3,8	11			иней	
	4	3,1	7	-1,4	7	-2	81	741	ююз	4,3	12			роса	
	5	2,2	6,7	-2,8	8	-4	86	740	юз	4,1	9			иней	
		средн.	2,9	6,3	-1,0	7,0	-2,0	85,2	738,2		4,8	11,0	5,0		
		6	6,3	7,8	3,9	10	2	87	740	з	2,9	7			
		7	3,9	7,5	0,4	10	1	95	744	юз	1,4	5			туман
		8	5	8,9	3	15	1	91	745	юз	2,5	6			роса туман
		9	2	6,6	-0,4	11	-2	83	742	юз	3,5	9			
	10	1,5	6,8	-2,8	12	-2	84	743	ю	2,4	8			иней	
	средн.	3,7	7,5	0,8	11,6	0,0	88,0	742,8		2,5	7,0	0,0			
	11	-1,4	6,2	-7,2	9	-6	82	749	ю	2,1	7			иней	
	12	-1,3	6,4	-6	8	-6	80	746	юз	3,5	10			иней	
	13	1,1	4,4	-2,6	8	-4	84	742	зюз	2,1	6	0,7		дождь	
	14	3,6	9,9	0,3	14	-1	74	740	юз	2	6				
	15	2,8	7,6	-2,2	10	-3	68	735	ю	4	13			иней	
	средн.	1,0	6,9	-3,5	9,8	-4,0	77,6	742,4		2,7	8,4	0,7			
	16	1,6	2,6	0,4	4	0	83	728	юз	5,9	14	0		дождь	
	17	-0,8	1,2	-2,7	2	-3	83	732	юз	4,8	12	0		снег	
	18	-0,4	0,4	-3,1	0	-3	85	728	юз	9,8	21	0,4		снег	
	19	-0,5	0,9	-3,5	1	-4	86	731	юз	6,8	15	0,3		м. снег	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ноябрь 2013	20	-2,4	2,1	-6,2	3	-6	71	748	зсз	6	14			иней
	средн.	-0,5	1,4	-3,0	2,0	-3,2	81,6	733,4		6,7	15,2	0,7		
	21	-1,5	4,3	-4,7	6	-6	70	752	юз	4,6	10			
	22	-2,8	5,9	-8,3	7	-9	71	752	зюз	2	5			иней
	23	-4,2	7,1	-10,7	8	-10	73	749	юв	1,5	3			иней
	24	-4,4	3,6	-9,7	4	-10	75	744	вюв	2,1	6			
	25	-2,9	2,4	-7,3	6	-7	72	741	з	2	5			
	средн.	-3,2	4,7	-8,1	6,2	-8,4	72,2	747,6		2,4	5,8	0,0		
	26	-1,6	1,8	-5,1	4	-6	83	739	ююв	1,4	5			
	27	1,3	3,8	-0,8	5	-1	96	736	юв	3	6			дымка
	28	1,8	3,5	0,3	3	-1	90	730	ю	4,4	9	0,6		дождь
	29	0,3	3,5	-1,6	3	-2	80	726	юз	6,4	14	0,4		дождь
	30	0,4	1,5	-0,7	1	-2	83	730	юз	5,9	13	0		м. снег
	средн.	0,4	2,8	-1,6	3,2	-2,4	86,4	732,2		4,2	9,4	1,0		
	ср.мес.	0,7	4,9	-2,8	6,6	-3,3	81,8	739,4		3,9	9,5	7,4		
Декабрь 2013	1	-2,4	1	-5,9	0	-5	87	731	зсз	5,5	13	0,1	0	снег м. снег
	2	-4,6	-1,6	-9	0	-8	85	734	ююз	5,6	14	0,2	1	снег
	3	-0,4	1,3	-2,5	2	-2	94	727	юв	5,9	16	1,8	1	снег м. снег
	4	-2,6	-0,1	-5,5	0	-5	96	721	вюв	7	19	17,7	3	снег метель
	5	-8,5	-5,3	-14,3	-5	-16	88	728	зюз	9,4	20	1,5	21	снег метель
	средн.	-3,7	-0,9	-7,4	-0,6	-7,2	90,0	728,2		6,7	16,4	21,3	5,2	
	6	-3,8	-1,6	-5,9	-2	-7	87	734	ююз	7,8	16	0	22	снег метель

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Декабрь 2013	7	-5,4	-2,6	-10	-3	-12	91	735	ююз	4,1	12	1	25	снег туман
	8	-7,7	-5,5	-9,7	-4	-10	92	738	ююв	2,5	9		25	туман изморозь
	9	-5,6	-3,7	-8,4	-3	-7	95	730	юв	2,6	9	4	25	снег туман
	10	-8,2	-3,3	-11,9	-3	-12	92	732	ююз	4,1	16	0,4	21	снег позёмок туман
	средн.	-6,1	-3,3	-9,2	-3,0	-9,6	91,4	733,8		4,2	12,4	5,4	23,6	
	11	-11,6	-8,7	-16,3	-8	-19	89	736	юз	1,8	6		21	туман изморозь
	12	-17,6	-13,3	-20,6	-12	-22	85	742	зюз	1,6	4		21	
	13	-13,1	-8,8	-19,3	-6	-21	88	739	юз	3,1	6		21	
	14	-8	-4,3	-14,4	-3	-16	91	729	ююз	5,8	11	0,9	21	снег позёмок
	15	-6,8	-4,3	-11,5	-4	-14	89	720	юз	6,9	13	0,3	21	снег позёмок
	средн.	-11,4	-7,9	-16,4	-6,6	-18,4	88,4	733,2		3,8	8,0	1,2	21,0	
	16	-14,6	-11,3	-16,6	-13	-18	84	724	юз	6,6	12	0	21	снег позёмок
	17	-19,9	-15,7	-23,8	-16	-26	80	734	зюз	5,4	12	0,4	22	снег позёмок
	18	-15,7	-5,8	-24,9	-6	-27	85	734	юз	6	16	2,5	22	снег метель
	19	-3,2	-1,5	-6,1	-1	-6	91	728	юз	7,4	15	2,6	31	снег метель
	20	-11,7	-2,6	-21,9	-3	-22	84	733	зсз	5,8	13	0,3	31	снег позёмок

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Декабрь 2013	средн.	-13,0	-7,4	-18,7	-7,8	-19,8	84,8	730,6		6,2	13,6		25,4	
	21	-23	-21,1	-25,2	-20	-26	79	743	з	3,8	9		31	иней
	22	-17,8	-14,7	-25,1	-13	-26	82	744	ю	4,6	11		31	иней позёмок
	23	-13,7	-11,8	-15,5	-10	-15	84	739	ююв	5,6	13	2,1	31	снег позёмок
	24	-8,5	-5,5	-11,9	-6	-11	91	740	ю	4,3	11	0,4	31	снег позёмок
	25	-2,7	-0,5	-5,6	-2	-6	93	733	юз	7,6	14	0,9	32	снег метель
	средн.	-13,1	-10,7	-16,7	-10,2	-16,8	85,8	739,8		5,2	11,6	3,4	31,2	
	26	-3,3	-2,2	-4,3	-1	-5	91	738	юз	7,6	12	0,2	34	снег позёмок
	27	-5,8	-3,6	-8,6	-4	-10	89	745	зсз	4,4	12		34	
	28	-10,6	-7,6	-12,9	-7	-15	84	744	з	5,3	13		33	позёмок
	29	-11,8	-9,3	-14	-10	-17	83	746	сз	5,4	13		33	позёмок
	30	-11,8	-9,6	-13,6	-10	-17	80	746	ю	3,3	11		33	
	31	-11,2	-8,1	-15,5	-9	-18	83	741	ююз	5,9	10		33	
	средн.	-9,1	-6,7	-11,5	-6,8	-13,7	85,0	743,3		5,3	11,8		33,3	
	ср.мес.	-9,4	-6,2	-13,2	-5,9	-14,2	87,5	735,1		5,2	12,3	37,3	23,6	
Январь 2014	1	-12,5	-8,9	-16,6	-7	-18	87	739	з	5,4	12	0	33	снег позёмок
	2	-9,1	-4,6	-13,6	-3	-16	89	742	з	3,1	8		33	позёмок
	3	-10,4	-5	-22,1	-6	-23	88	741	ю	6,4	11	0	33	снег позёмок
	4	-28,7	-21,9	-31,2	-23	-35	73	751	ююз	3,1	11	0	33	позёмок
	5	-29,6	-25,4	-32	-23	-34	73	754	юз	1,9	5		33	
		средн.	-18,1	-13,2	-23,1	-12,4	-25,2	82,0	745,4		4,0	9,4	0,0	33,0
	6	-26,2	-19,9	-30,8	-17	-32	72	751	ю	2,6	8		33	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Январь 2014	7	-23,1	-20,4	-26,8	-16	-28	77	744	ю	3,3	8		33	
	8	-15,7	-11,4	-23,1	-9	-24	83	740	зюз	4	8	0	33	снег
	9	-7,7	-3,7	-17,9	-3	-19	90	738	юз	7,1	16	0,2	33	снег метель
	10	-7,2	-5,3	-7,9	-6	-8	92	735	ююв	7,3	15	1,9	35	снег метель
	средн.	-16,0	-12,1	-21,3	-10,2	-22,2	82,8	741,6		4,9	11,0	2,1	33,4	
	11	-6	-4	-7,8	-3	-8	92	732	ююв	4	12	1,4	33	снег метель
	12	-2,3	-1,7	-4,1	-1	-4	96	733	юв	5,5	12	1,1	33	снег туман
	13	-2,9	-0,9	-7,9	-1	-11	93	733	юз	4,3	10	0,4	34	снег позёмок туман
	14	-4,5	-2,8	-9,4	-2	-12	94	733	ююв	5,9	14	0	34	снег метель
	15	-6,9	-6,2	-8	-5	-8	93	726	ююз	5,8	13	4,6	34	снег позёмок
	средн.	-4,5	-3,1	-7,4	-2,4	-8,6	93,6	731,4		5,1	12,2	7,5	33,6	
	16	-9,7	-6,9	-14,4	-6	-16	90	735	юз	8	15	0	34	снег метель
	17	-14,2	-9,6	-17,7	-8	-19	87	741	з/ю	5,6	16	0,5	33	снег метель
	18	-9,6	-4,4	-17,3	-4	-20	89	731	ююз	7,3	18	0,4	35	снег метель
	19	-14,8	-11,5	-18,5	-10	-21	85	733	ююз	5,3	11	2,9	37	снег позёмок
	20	-12,1	-2	-20,6	-5	-21	89	722	зсз	8,6	21	7,4	40	снег метель

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Январь 2014	средн.	-12,1	-6,9	-17,7	-6,6	-19,4	88,0	732,4		7,0	16,2	11,2	35,8	
	21	-24,1	-20,4	-28,3	-19	-30	78	735	з	6,4	13		59	позёмок
	22	-19,4	-16,6	-24,9	-16	-29	82	741	з	5,8	12		62	позёмок
	23	-26,6	-19,6	-30,9	-18	-35	76	742	юз	1	3		62	иней
	24	-18,6	-14,6	-26,1	-12	-30	83	738	св	2	7		62	
	25	-20	-15,8	-22,5	-16	-22	82	739	всв	4,3	10	1,6	62	снег позёмок
	средн.	-21,7	-17,4	-26,5	-16,2	-29,2	80,2	739,0		3,9	9,0	1,6	61,4	
	26	-18,2	-16,5	-20	-14	-19	83	730	вюв	8,4	16	3,5	64	снег метель
	27	-22,8	-19,8	-25,3	-16	-27	79	735	св	5,1	14		63	метель
	28	-23,7	-20,6	-27,8	-16	-29	78	739	юз	2,9	9		63	иней
	29	-25,4	-21,3	-28,3	-20	-29	77	737	св	5,6	17		63	метель
	30	-31,2	-27,6	-32,9	-24	-32	71	743	юв	10	21		60	метель
	31	-30,2	-22,9	-36,9	-22	-39	66	754	ю	2,5	9		58	иней
	средн.	-25,3	-21,5	-28,5	-18,7	-29,2	75,7	739,7		5,8	14,3		61,8	
	ср.мес.	-16,6	-12,7	-21,0	-11,3	-22,5	83,5	738,3		5,1	12,1	25,9	43,8	
Февраль 2014	1	-25,7	-22,0	-28,1	-18	-29	70	755	сз	2,8	7		58	иней
	2	-30,0	-24,4	-34,7	-18	-35	68	757	юз	1,4	6		58	иней
	3	-30,2	-24,9	-34,1	-22	-36	67	751	юз	1,8	5		58	иней
	4	-22,5	-18,9	-29,4	-17	-31	73	742	юз	5,4	13	0	58	метель
	5	-16,5	-13,2	-19,5	-12	-19	77	735	с	8,1	14	1,9	57	снег метель
	средн.	-25,0	-20,7	-29,2	-17,4	-30,0	71,0	748,0		3,9	9,0	1,9	57,8	
	6	-15,4	-13,0	-17,0	-13	-18	79	736	юв	7,9	14	0,7	57	снег метель
	7	-20,4	-16,8	-22,5	-17	-24	75	737	всв	4,4	9		57	позёмок
	8	-25,2	-22,3	-29,1	-22	-29	70	742	с	5,1	10		56	позёмок
	9	-27,4	-21,2	-32	-18	-35	70	748	юз	1,1	7	0,0	56	иней

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Февраль 2014	10	-28,0	-22,5	-32,2	-19	-34	69	748	ЮЮВ	1	4		56	иней
	средн.	-23,3	-19,2	-26,6	-17,8	-28,0	72,6	742,2		3,9	8,8	0,7	56,4	
	11	-22,3	-15,3	-27	-12	-29	69	746	ЮЗ	2,4	5		56	иней
	12	-16,7	-12,6	-20,5	-11	-24	66	746	ЮЗ	3,1	6		56	
	13	-13,3	-10,5	-16,5	-9	-18	72	743	ЮЮЗ	3,5	10	0,2	56	снег позёмок
	14	-14,7	-9,3	-19,4	-9	-19	77	743	З	4,5	9	1,9	56	снег позёмок
	15	-16,2	-12,3	-20,3	-9	-20	73	745	СЗ	2,1	7	0,2	56	снег
	средн.	-16,6	-12,0	-20,7	-10,0	-22,0	71,4	744,6		3,1	7,4		56,0	
	16	-11,9	-8,6	-15,6	-6	-16	84	744	Ю	2,9	7	0,2	56	снег
	17	-12	-8,9	-15	-8	-16	83	739	ЮЮВ	2,3	6	0	56	снег
	18	-16,6	-9,9	-21,3	-10	-21	79	731	ЮВ	1	5		56	иней
	19	-6,2	-1,8	-16,4	-1	-18	88	724	ЮЗ	5,5	11	0,3	57	снег метель
	20	-4,3	-1,9	-8,6	-2	-12	88	723	ЮЗ	5,9	13	0	58	снег метель
	средн.	-10,2	-6,2	-15,4	-5,4	-16,6	84,4	732,2		3,5	8,4		56,6	
	21	-11,9	-6,1	-18,1	-6	-18	84	727	ЮВ	4,8	17	2	57	снег метель
	22	-25,8	-17,9	-28,6	-18	-29	70	736	ССВ	10,4	18		55	метель
	23	-28,8	-22,9	-34,9	-17	-34	63	751	СЗ	2,6	12		56	иней метель
	24	-26,8	-20,3	-32,2	-18	-35	60	756	ЮЮЗ	3,6	10		56	иней
	25	-19,5	-15,1	-25,5	-13	-27	65	752	ЮЗ	3,5	8		56	
	средн.	-22,6	-16,5	-27,9	-14,4	-28,6	68,4	744,4		5,0	13,0	2,0	56,0	
	26	-12	-8	-18,1	-4	-20	75	746	З	8,4	16		54	метель
	27	-10,1	-4,5	-14,8	-1	-17	83	744	СЗ	4,5	16		53	метель
	28	-16	-10,2	-21,5	-4	-22	80	743	ЮЮЗ	1,1	3		53	иней

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Февраль 2014	средн.	-12,7	-7,6	-18,1	-3,0	-19,7	79,3	744,3		4,7	11,7	0,0	53,3	
	ср.мес.	-18,8	-14,1	-23,3	-11,9	-24,5	74,2	742,5		4,0	9,6	7,4	56,2	
Март 2014	1	-12,3	-10	-17,3	-6	-18	87	744	всв	2,4	6		53	иней
	2	-12,2	-8,6	-14,9	-4	-15	87	746	св	1,6	5		54	иней
	3	-15,6	-10,3	-20,8	-4	-22	83	746	п/н	1,1	5	0	54	иней снег
	4	-15,2	-9,7	-23,5	-5	-24	75	744	ююв	2,4	6		53	иней
	5	-15,1	-7,5	-21,6	-2	-21	78	741	всв	2	4		53	иней
	средн.	-14,1	-9,2	-19,6	-4,2	-20,0	82,0	744,2		1,9	5,2	0,0	53,4	
	6	-12,7	-6,7	-18,5	-2	-18	85	735	сз	2,8	9		53	иней
	7	-11,3	-5,9	-16,6	-2	-18	85	738	ссз	3,8	8		53	
	8	-13,2	-7,7	-18,8	-1	-21	84	743	зсз	3	8		53	
	9	-3,9	0	-10	0	-10	89	742	з	6	10		53	
	10	-6	-3	-8,5	0	-9	87	742	з	7,8	14		52	метель
	средн.	-9,4	-4,7	-14,5	-1,0	-15,2	86,0	740,0		4,7	9,8	0,0	52,8	
	11	-8,2	-3	-12,2	0	-14	83	740	юз	6,5	13		52	иней
	12	-9,6	-3,2	-15	0	-16	82	734	ю	3	10		52	иней
	13	-5,2	-1,3	-8,4	-1	-9	92	721	ююв	4,4	10	0,3	52	снег
	14	-2,8	-0,1	-5,5	0	-7	91	719	зюз	9,1	16		52	метель
	15	-4,2	1	-9,4	0	-11	89	728	юз	8,3	19	0	51	иней м. снег
	средн.	-6,0	-1,3	-10,1	-0,2	-11,4	87,4	728,4		6,3	13,6	0,3	51,8	
	16	-3,3	0,5	-6,9	0	-7	93	734	ююз	5,1	19		51	иней туман
	17	-1,4	1	-4,6	2	-6	93	732	юв	5,4	13		49	туман
	18	-2,3	-0,1	-3,8	0	-4	97	719	ю	8	19	7,4	49	дождь м. снег туман метель

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Март 2014	19	-1,1	0,6	-2,8	0	-3	88	719	юз	12,9	24	1,8	58	снег метель
	20	-3,6	-0,5	-7,9	0	-8	88	729	юз	12,1	22	1,2	56	снег метель
	средн.	-2,3	0,3	-5,2	0,4	-5,6	91,8	726,6		8,7	19,4	10,4	52,6	
	21	-1,1	0,1	-2,4	0	-2	93	730	ю	7,6	17	3,9	56	снег метель
	22	-4,8	-0,1	-10,2	1	-10	90	734	юз	6,1	14	1,9	59	м. снег метель
	23	-5,5	0,8	-12,1	0	-12	84	736	зюз	5,9	14		59	позёмок
	24	-0,2	4,6	-3,1	1	-3	87	742	юз	3,4	12		58	
	25	-1,6	2,1	-4	2	-4	93	744	ю	3,6	9		57	туман
	средн.	-2,6	1,5	-6,4	0,8	-6,2	89,4	737,2		5,3	13,2	5,8	57,8	
	26	-1,7	2,2	-7,1	1	-8	90	741	юз	3,3	8		57	туман
	27	-2,3	0,2	-4,9	1	-4	92	737	юз	4,5	13	0	51	туман м. снег
	28	-3,9	0,7	-12,8	0	-10	94	732	ю	3,3	11	0,4	52	туман снег
	29	2,4	4,6	0,6	1	0	87	724	ююв	3,9	9	1,6	47	дождь
	30	0,4	1,8	-1	1	0	97	725	ю	4	11	0,7	41	дождь туман
	31	0,6	3	-1,2	0	-1	92	721	юз	6,1	19	0,5	36	туман дождь снег
	средн.	-0,8	2,1	-4,4	0,7	-3,8	92,0	730,0		4,2	11,8	3,2	47,3	
	ср.мес.	-5,7	-1,8	-9,8	-0,5	-10,2	88,2	734,3		5,1	12,2	19,7	52,5	

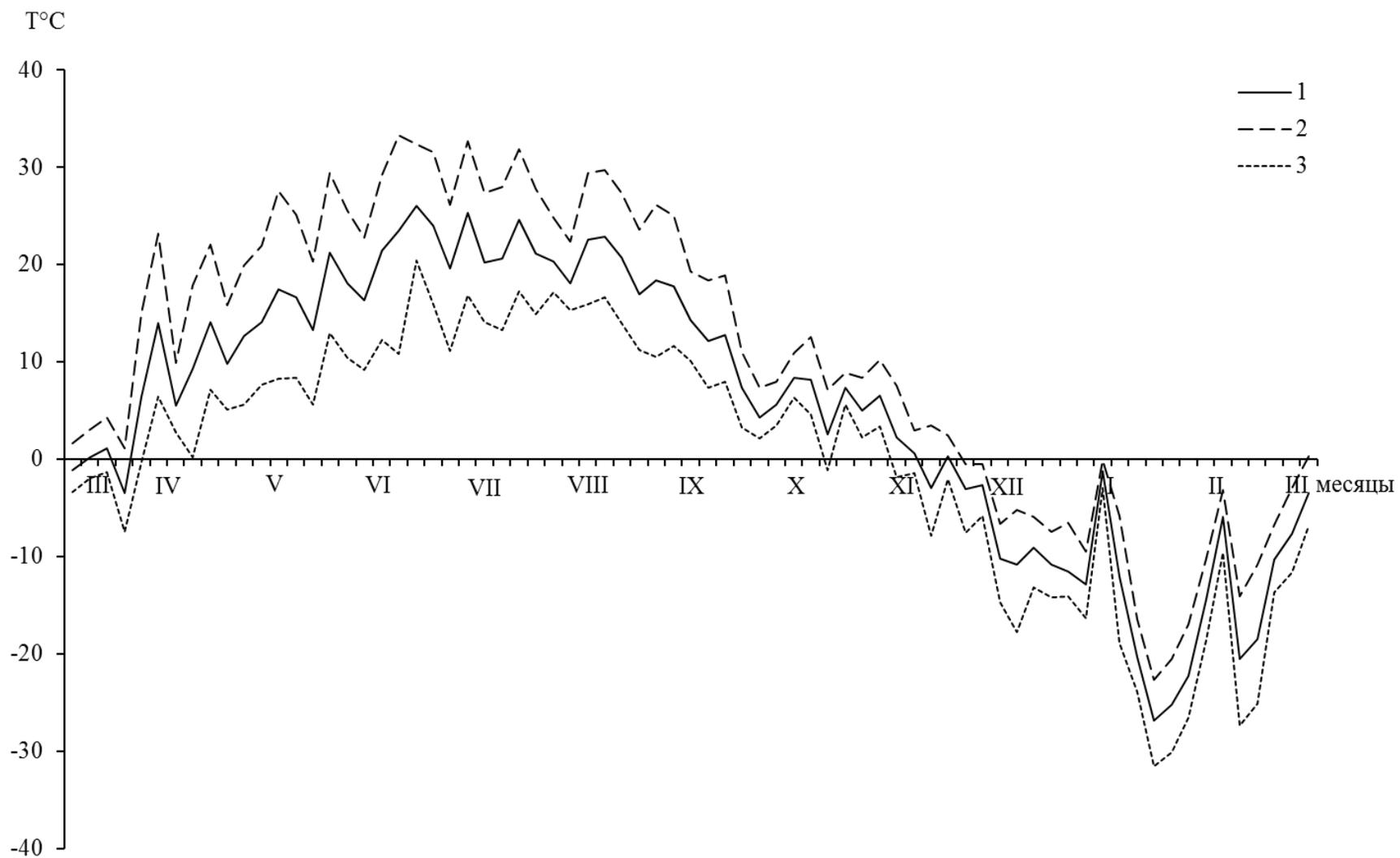


Рис. 5.1. Динамика температур воздуха на участке «Буртинская степь» в течение 2013-2014 фенологического года (по пентадам с марта 2013 г. по март 2014 г.):  
 1 – среднесуточная, 2 – максимальная, 3 – минимальная температура.

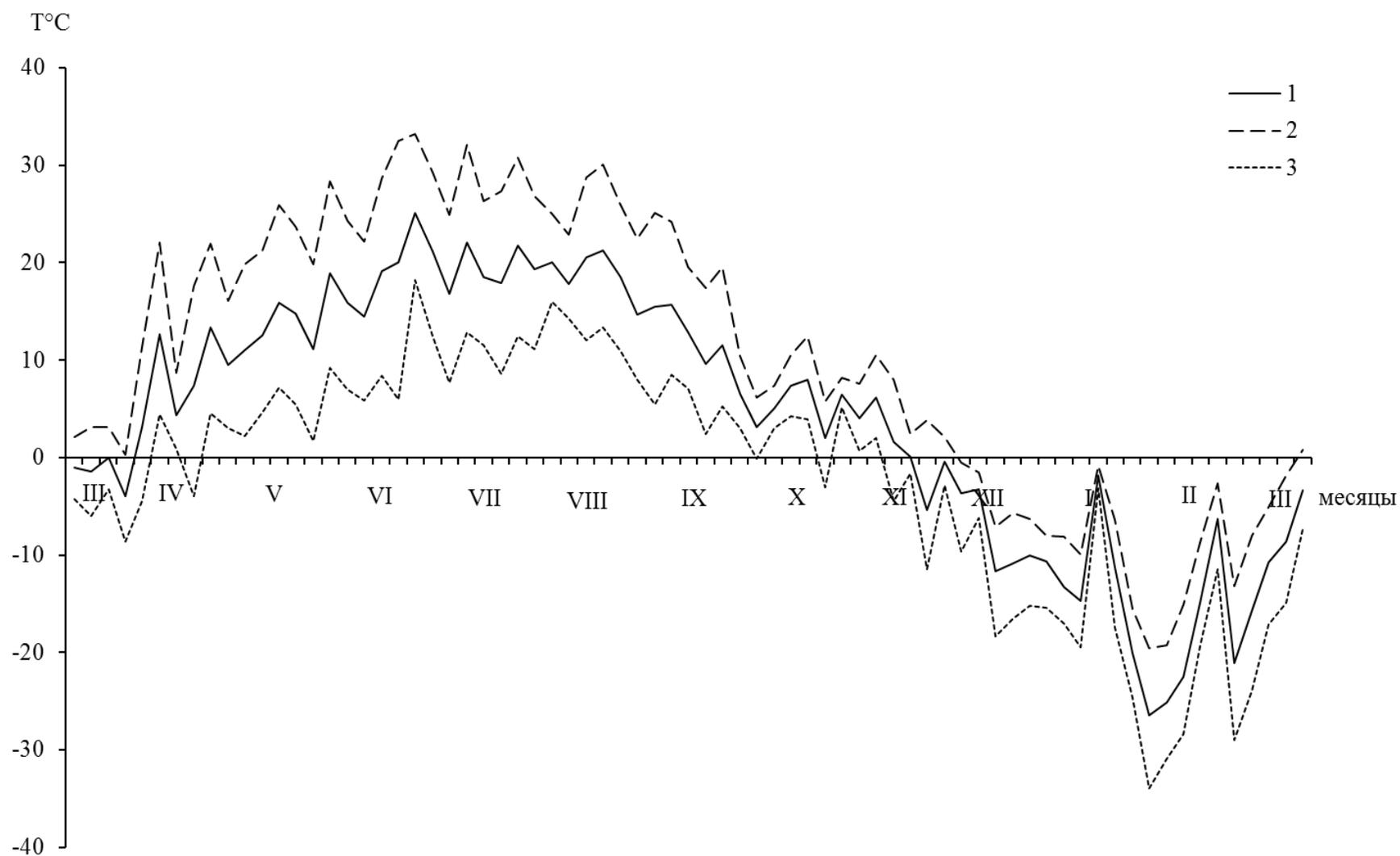


Рис. 5.2. Динамика температур воздуха на участке «Айтуарская степь» в течение 2013-2014 фенологического года (по пентадам с марта 2013 г. по март 2014 г.):  
 1 – среднесуточная, 2 – максимальная, 3 – минимальная температура.

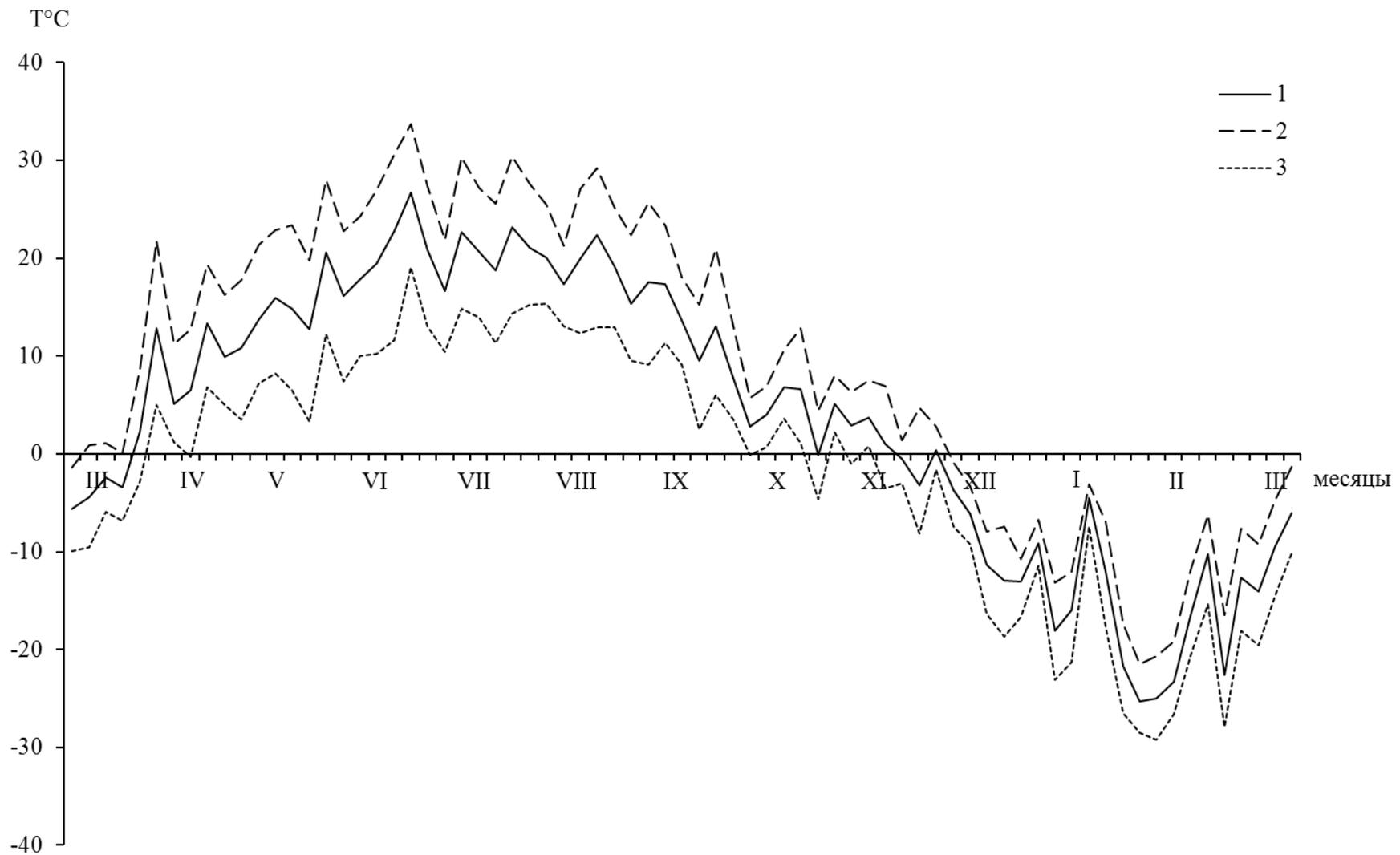


Рис. 5.3. Динамика температур воздуха на участке «Ащисайская степь» в течение 2013-2014 фенологического года (по пентадам с марта 2013 г. по март 2014 г.):  
 1 – среднесуточная, 2 – максимальная, 3 – минимальная температура.

Количество осадков, выпавших в течение 2013-2014 фенологического года, в среднем по заповеднику составило 401,5 мм, что на 99,6 мм больше этого показателя в 2012-2013 фенологическом году. По участкам: 399,4 мм – «Буртинская степь»; 598,9 мм – «Айтуарская степь» и 206,4 мм – «Ащисайская степь».

Более подробный анализ погоды проводится в подразделе 5.1.

## **5.1. Метеорологическая характеристика сезонов года**

### **5.1.1. Весна**

Основным критерием начала весны в заповеднике считается устойчивый переход максимальных температур выше 0°C.

В 2013-2014 фенологическом году начало весны в заповеднике приходится на 12 марта, что на 8 дней раньше наступления весны в 2012-2013 фенологическом году и средней многолетней даты. Продолжительность сезона составила в среднем 84 дня, это на 15 дней больше средней многолетней и на 19 дней больше продолжительности весны 2012-2013 фенологического года. Основные 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» – СЗ, скорость ветра 2 – 5 м/с;
- участок «Айтуарская степь» – СЗ и ЮЗ, скорость ветра 2 – 5 м/с;
- участок «Ащисайская степь» – ЮВ и ЮЗ, скорость ветра 2 – 5 м/с.

Ветры со скоростью 0-1 м/с чаще регистрировались на участке «Айтуарская степь»; со скоростью более 9 м/с – на участке «Ащисайская степь». Абсолютно максимальные значения скорости ветра достигали 19 м/с на участке «Буртинская степь», 19 м/с – «Айтуарская степь», 23 м/с – «Ащисайская степь».

Таблица 5.1.1.1.

## Метеорологическая характеристика весны 2013 года.

Участок заповедника	Начало сезона	Продолжительность сезона	Средняя t°C			Сумма осадков, мм	Число дней с							Снежный покров		
			суточная	максимальная	минимальная		осадками	морозом	заморозками	снегом	туманом	дождём	грозой	устойчивый	частичный	временный
«Буртинская степь»	12.03	78	9,1	15,8	3,0	57,0	43 55,1%	10 12,8%	11 14,1%	3 3,8%	1 1,3%	15 19,2%	1 1,3%	18 23,1%	10 12,8%	–
«Айтуарская степь»	12.03	78	7,7	15,0	0,4	83,3	68 87,2%	14 17,9%	24 30,8%	8 10,2%	3 3,8%	24 30,8%	3 3,8%	18 23,1%	10 12,8%	1 1,3%
«Ащисайская степь»	12.03	97	9,5	16,0	2,9	50,7	43 44,3%	20 20,6%	11 11,3%	8 8,2%	8 8,2%	23 23,7%	2 2,1%	22 22,7%	4 4,1%	–
По заповеднику	12.03	84	8,8	15,6	2,1	63,7	51,3 61,1%	14,7 17,5%	15,3 18,2%	6,3 7,5%	4,0 4,2%	20,7 24,6%	2,0 2,4%	19,3 23,0%	8,0 9,5%	0,3 0,4%
Среднее за 15 лет	20.03	69	9,1	15,0	2,9	53,9	18,6 27%	22,0 31,9%	–	1,7 2,5%	0,3 0,4%	17,0 24,6%	1,9 2,8%	14,1 20,4%	3,6 5,2%	2,2 3,2%
Отклонения	-8	+15	-0,3	+0,6	-0,8	+9,8	+32,7	-7,3	–	+4,6	+3,7	+3,7	+0,1	+5,2	+4,4	-1,9

Атмосферное давление в течение фенологической весны 2013 года в среднем по заповеднику составило 742,3 мм рт.ст. Наибольшее давление характерно для участка «Буртинская степь» – 750 мм рт.ст., наименьшее – участка «Ащисайская степь» – 734 мм рт.ст. Минимальное давление отмечалось в 6 пентаде мая, максимальное – во 1 пентаде апреля (рис. 5.1.1.2.).

Среднесуточная температура воздуха составила в среднем по заповеднику 8,8°C. Среднесуточные и минимальные температуры воздуха были ниже средних многолетних показателей на 0,3°C и 0,8°C соответственно, максимальная температура воздуха была на 0,6°C выше средней многолетней. Абсолютно максимальные температуры воздуха были отмечены 28 мая и составили по участкам: «Буртинская степь» +32,0°C, «Айтуарская степь» +31,6°C, «Ащисайская степь» +30,8°C.

Динамика максимальных и минимальных температур почвы показана на рисунке 5.1.1.3. Последние заморозки на почве наблюдались на участке «Буртинская степь» 19 апреля, на участке «Айтуарская степь» 10 мая, на участке «Ащисайская степь» 20 мая.

Сумма выпавших за весну 2013 года осадков в среднем по заповеднику составила 63,7 мм, что на 9,8 мм больше средних многолетних данных и на 17 мм больше суммы осадков, выпавших за весну 2012 года. Минимальное количество осадков зафиксировано на участке «Буртинская степь» в 3 пентаде мая – 0,4 мм, на участке «Айтуарская степь» во 2 пентаде апреля – 0,5 мм, на участке «Ащисайская степь» в 3 пентаде марта – 1,7 мм (рис. 5.1.1.4.).

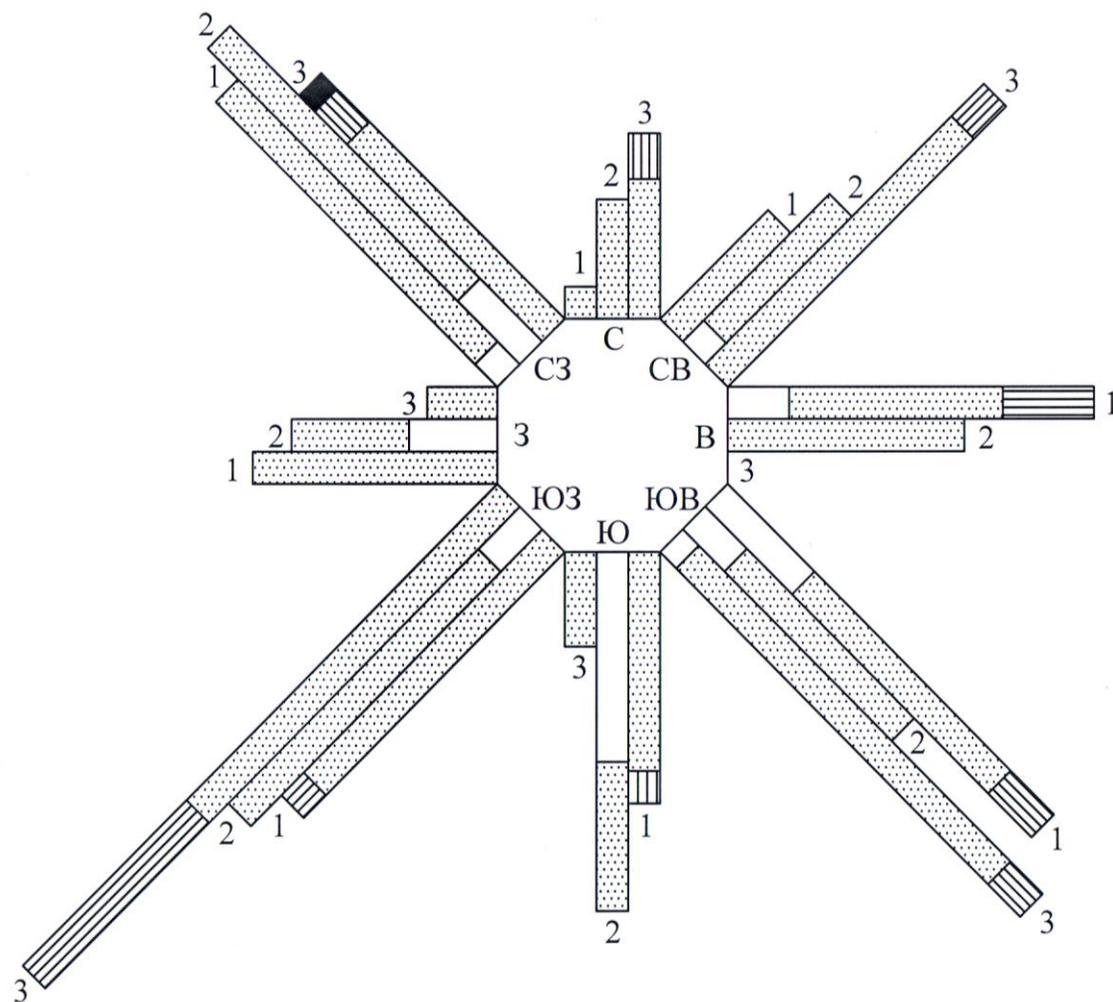
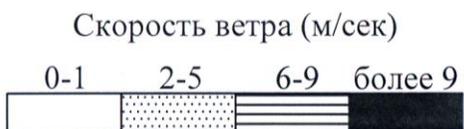


Рис. 5.1.1.1. Повторяемость направлений и скоростей ветра на участках заповедника в течение весны 2013 года (в процентах, 3 мм - 1%): 1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ацисайская степь».

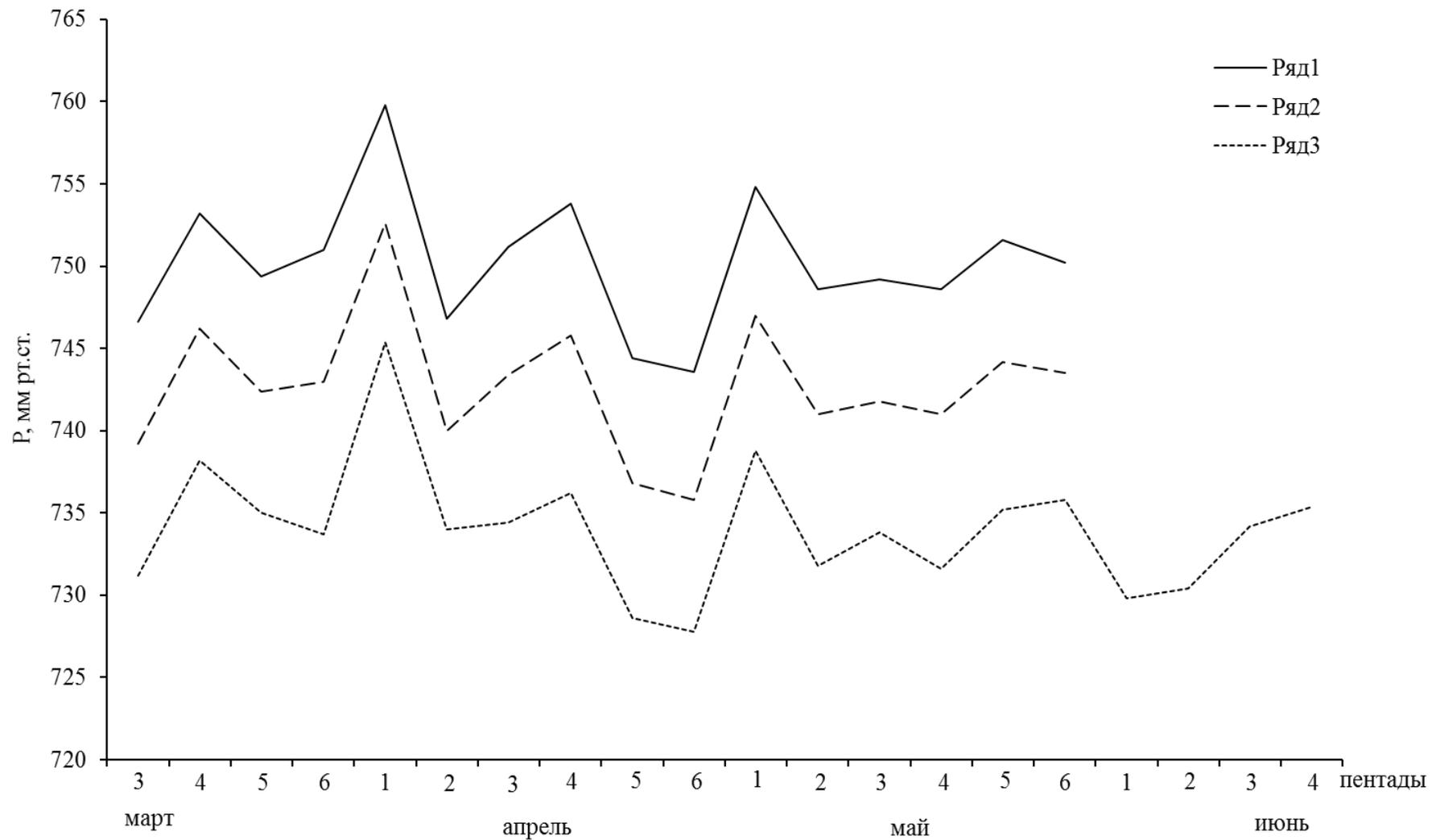


Рис. 5.1.1.2. Динамика атмосферного давления на участках заповедника в течение весны 2013 года: 1 – участок «Буртинская степь», 2- участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ащисайская степь».

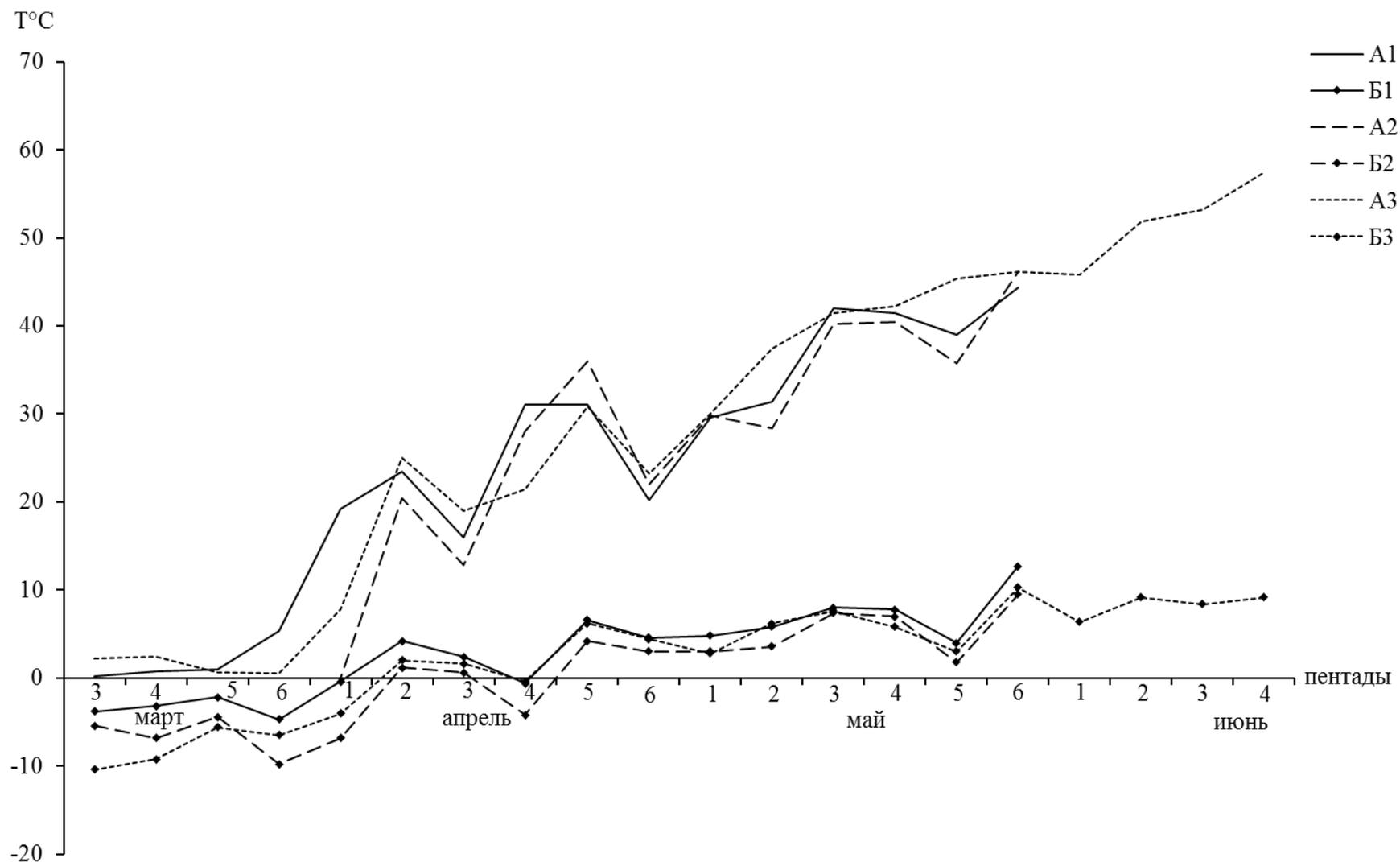


Рис. 5.1.1.3. Динамика экстремальных температур почвы на участках заповедника в течение весны 2013 года: *А* – максимальные, *Б* – минимальные температуры, *1* – участок «Буртинская степь», *2* – участок «Айтуарская степь», *3* – участок «Ащисайская степь».

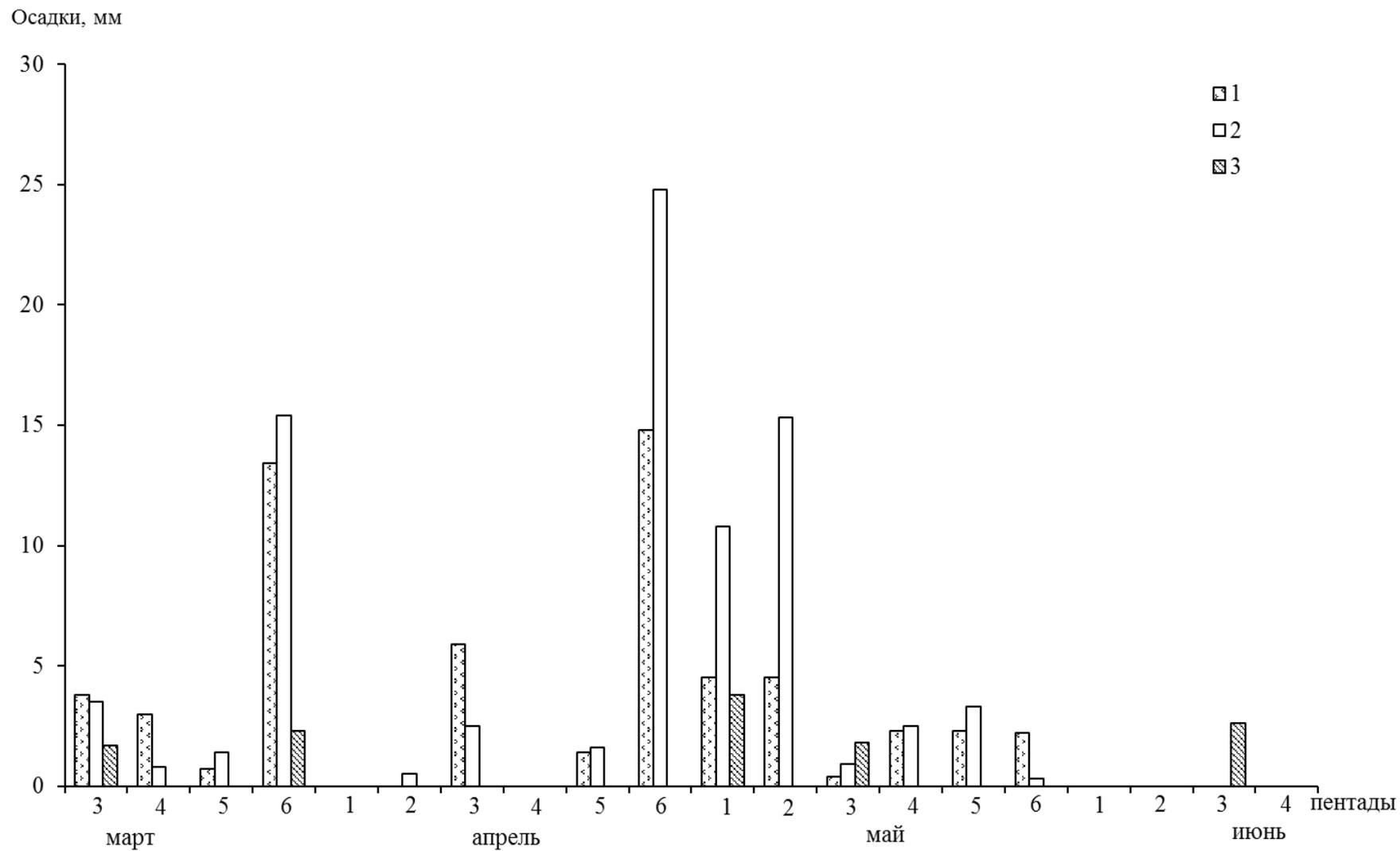


Рис. 5.1.1.4. Динамика осадков на участках заповедника в течение весны 2013 года:  
 1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Аццисайская степь».

### 5.1.2. Лето

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

В 2013 году в среднем по заповеднику лето наступило 4 июня, на 7 дней позже средней многолетней даты. Продолжительность сезона составила по заповеднику 96 дней, что на 20 дней меньше средней многолетней и на 5 дней меньше продолжительности лета 2012 года (таблица 5.1.2.1.).

Представленная на рисунке 5.1.2.1. роза ветров показывает, что преобладающими направлениями и скоростями ветра на участках заповедника в течение лета 2013 года были:

- участок «Буртинская степь» – СЗ, скорость ветра 2-5 м/с;
- участок «Айтуарская степь» – СВ, скорость ветра 2-5 м/с;
- участок «Ащисайская степь» - СВ скорость ветра 2-5 м/с.

В течение фенологического лета 2013 года средняя скорость ветра не превышала 9 м/с. На участке «Буртинская степь» максимальная скорость ветра достигала 22 м/с, на участке «Айтуарская степь» – 19 м/с и на участке «Ащисайская степь» – 20 м/с.

Динамика атмосферного давления в течение лета 2013 года представлена на рис. 5.1.2.2. Максимальное давление было отмечено во 2 пентаде августа, минимальное – в 4 пентаде августа. Среднее значение давления за лето составило по участкам: «Буртинская степь» - 746 мм рт.ст., «Айтуарская степь» - 738 мм рт.ст., «Ащисайская степь» - 730 мм рт.ст.

Средние суточные, максимальные и минимальные температуры воздуха в течение фенологического лета были незначительно выше средних многолетних значений на 0,5°C, 0,8°C и 0,3°C соответственно (табл. 5.1.2.1.).

Таблица 5.1.2.1.

## Метеорологическая характеристика лета 2013 года.

Участок заповедника	Начало сезона	Продолжительность сезона	Средняя t°C			Сумма осадков, мм	Число дней с					
			суточная	максимальная	минимальная		осадками	дождём	грозой	градом	туманом	суховеями
«Буртинская степь»	29.05	108	20,7	27,5	14,0	167,8	72 66,7%	37 34,2%	11 10,2%	–	1 0,9%	15 13,9%
«Айтуарская степь»	29.05	92	19,3	27,5	11,3	177,4	76 82,6%	34 37,0%	14 15,2%	1 1,1%	1 1,1%	3 3,3%
«Ащисайская степь»	17.06	89	20,0	26,4	13,0	93,9	43 48,3%	31 34,8%	19 21,3%	–	2 2,2%	11 12,3%
По заповеднику	04.06	96	20,0	27,1	12,8	146,4	63,7 66,3%	34,0 35,4%	14,7 15,3%	0,3 0,3%	1,3 1,3%	9,7 10,1%
Среднее за 15 лет	28.05	116	19,5	26,3	12,5	129,4	21,0 18,1%	21,0 18,1%	4,9 4,2%	0,2 0,2%	0,3 0,3%	13,0 11,2%
Отклонения	+7,0	-20,0	+0,5	+0,8	+0,3	+17,0	+42,7	+13,0	+9,8	+0,1	+1,0	-3,3

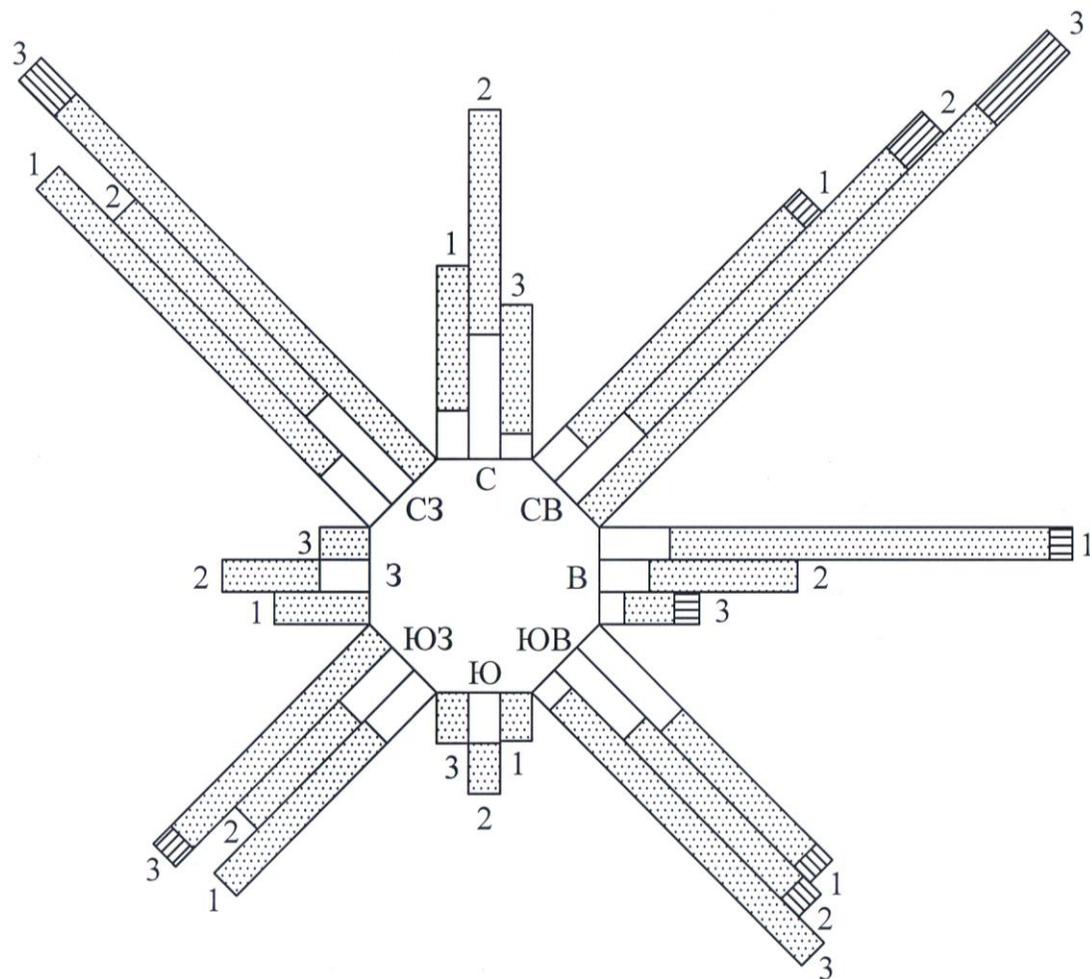
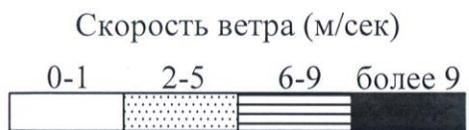


Рис.5.1.2.1. Повторяемость направлений и скоростей ветра на участках заповедника в течение лета 2013 года (в процентах, 3 мм – 1%): 1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ацисайская степь».

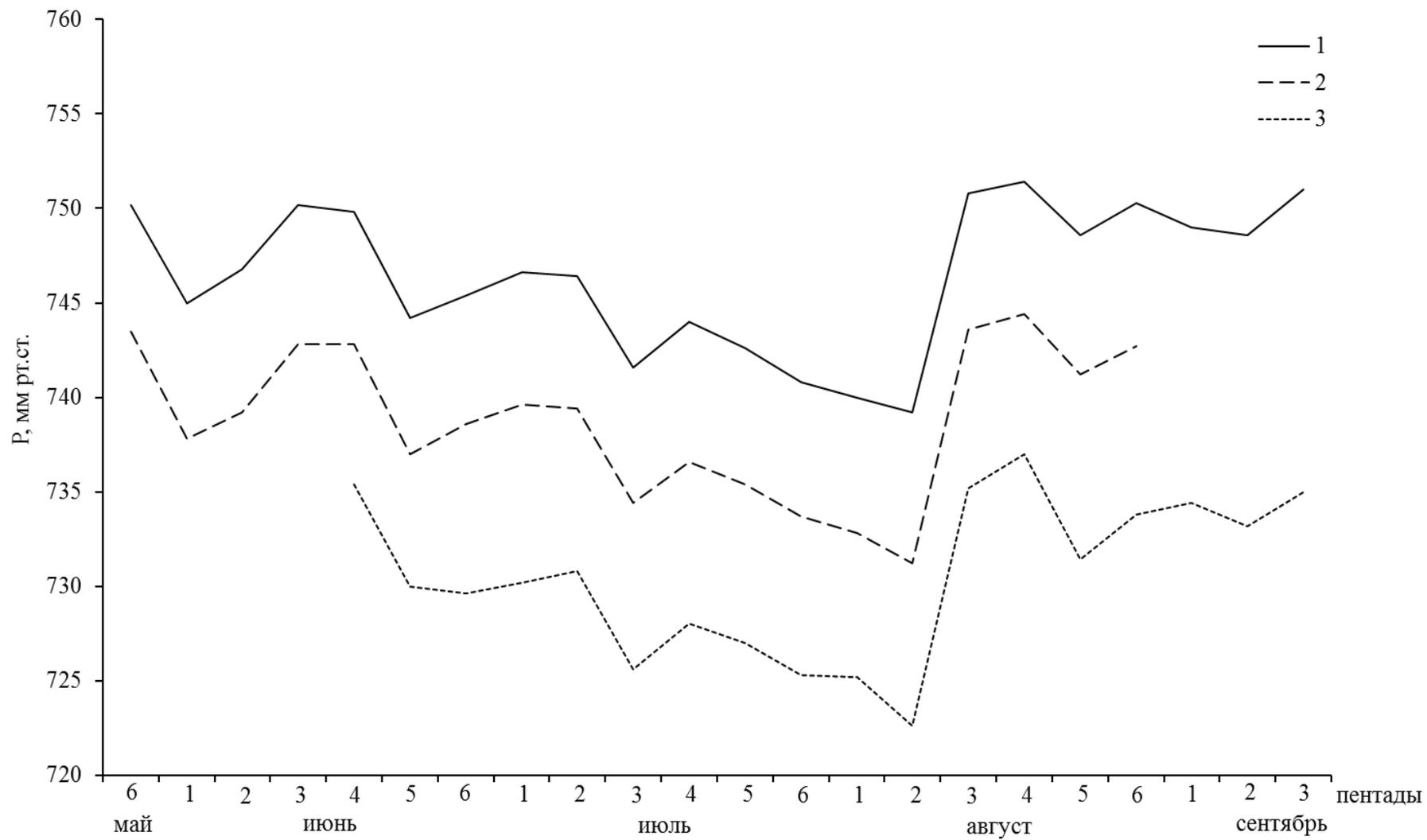


Рис. 5.1.2.2. Динамика атмосферного давления на участках заповедника в течение лета 2013 года:  
 1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ащисайская степь».

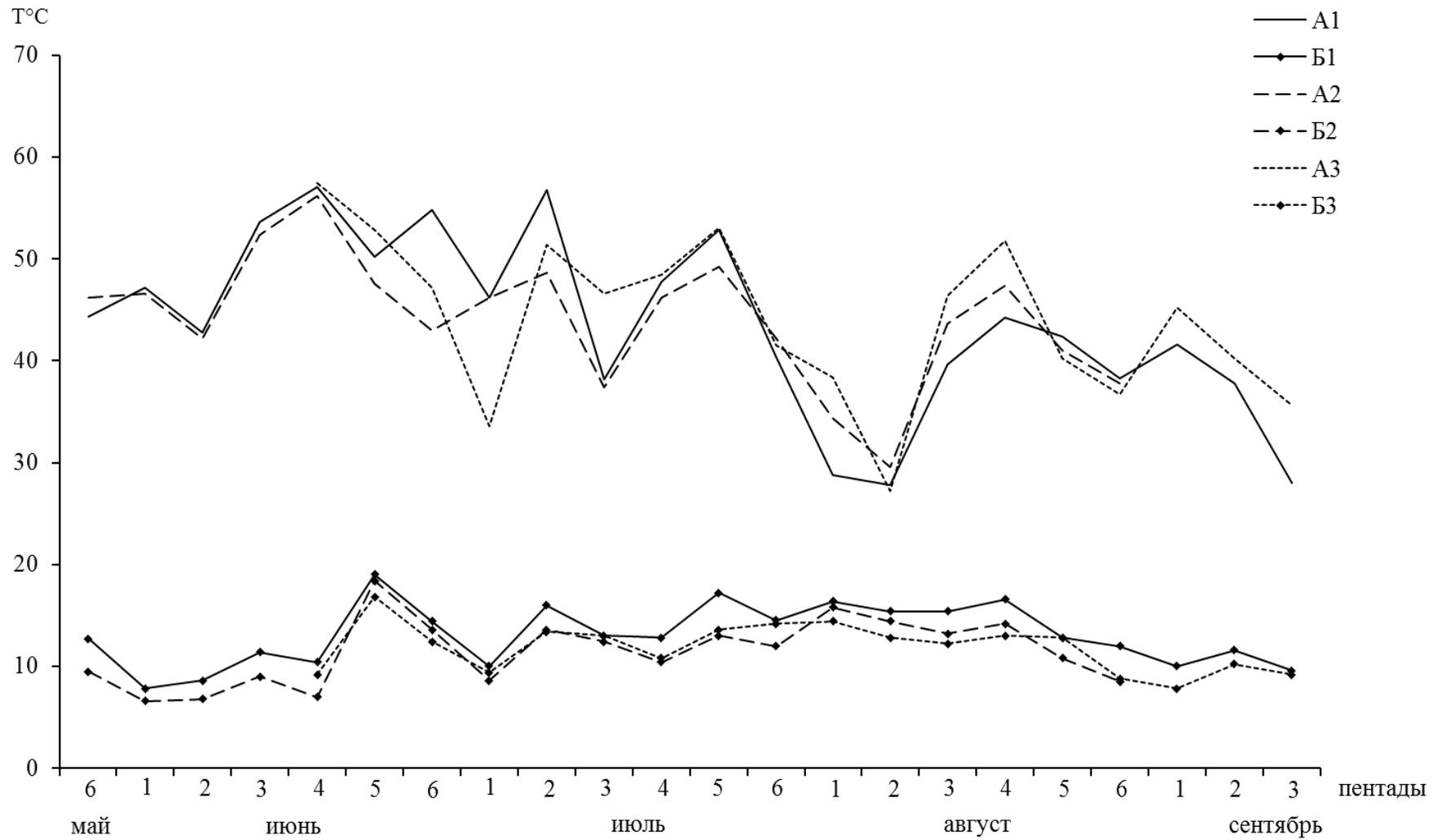


Рис. 5.1.2.3. Динамика экстремальных температур почвы на участках заповедника в течение лета 2013 года:  
*A – максимальные, B – минимальные температуры, 1 – участок «Буртинская степь»,  
 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ащисайская степь».*

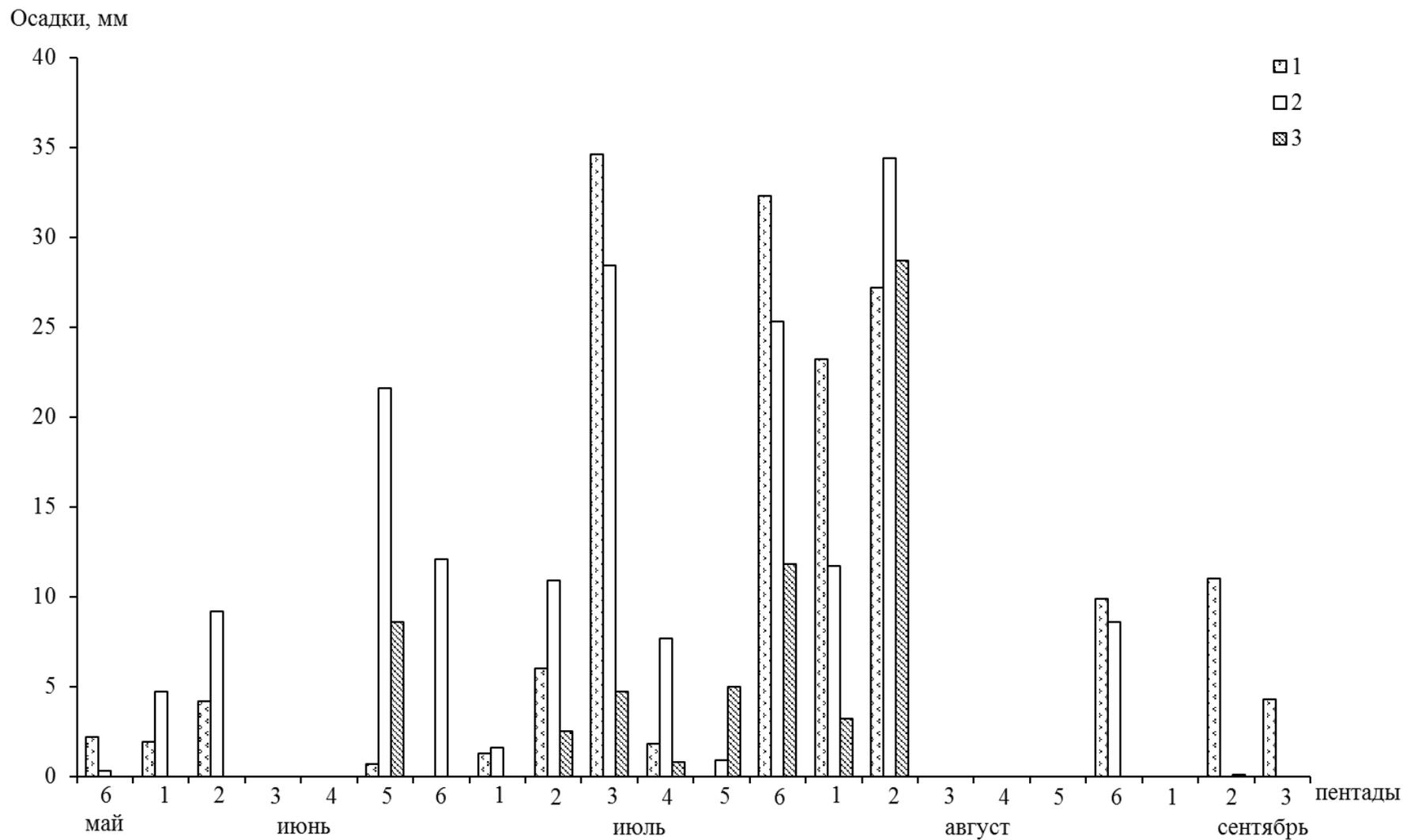


Рис. 5.1.2.4. Динамика осадков на участках заповедника в течение лета 2013 года:  
 1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ащисайская степь».

Абсолютная максимальная температура воздуха наблюдалась на участках «Буртинская степь» 22 июня +36,6°C, «Айтуарская степь» – 22 июня +36,9°C, «Ащисайская степь» – 21 июня +36,2°C. Динамика экстремальных температур почвы показана на рисунке 5.1.2.3.

Сумма осадков, выпавших в течение лета 2013 года, в среднем по заповеднику составила 146,4 мм, что на 17 мм больше среднего многолетнего и на 73,8 мм больше прошлогоднего значения. Наибольшее количество осадков выпало на участке «Айтуарская степь» – 177,4 мм, наименьшее на участке «Ащисайская степь» – 93,9 мм. Динамика осадков на участках заповедника представлена на рисунке 5.1.2.4.

### **5.1.3. Осень**

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

Осень в отчетном фенологическом году в среднем по заповеднику наступила на 12 дней раньше средней многолетней даты. Продолжительность сезона составила по заповеднику 87 дней, что на 14 дней больше средней многолетней продолжительности осени и на 8 дней больше продолжительности осени 2012 года (табл. 5.1.3.1.).

Преобладающими направлениями и скоростями ветра в течение осени 2013 года были (рис. 5.1.3.1.):

- участок «Буртинская степь» – ЮЗ, скорость ветра 2 - 5 м/с;
- участок «Айтуарская степь» – ЮЗ, скорость ветра 2 - 5 м/с;
- участок «Ащисайская степь» – ЮЗ, скорость ветра 2 - 5 м/с.

Скорость ветра больше 6 м/с наблюдались на участках заповедника ЮЗ, В, СЗ направлений. Максимальные значения скорости ветра достигали по участкам: «Буртинская степь» – 17 м/с, «Айтуарская степь» – 18 м/с, «Ащисайская степь» – 22 м/с.

Таблица 5.1.3.1.

## Метеорологическая характеристика осени 2013 года.

Участок заповедника	Начало сезона	Продолжительность сезона	Средняя t°C			Сумма осадков, мм	Число дней с							Снежный покров		
			суточная	максимальная	минимальная		осадками	дождём	снегом	заморозками	заморозками на почве	грозой	туманом	устойчивый	частичный	временный
«Буртинская степь»	14.09	81	5,3	9,2	2,0	95,5	43 53,1%	38 47,0%	11 13,6%	13 16,0%	14 17,3%	–	3 3,7%	3 3,7%	1 1,2%	1 1,2%
«Айтуарская степь»	29.08	100	5,7	10,8	1,0	184,4	76 76,0%	47 47,0%	17 17,0%	20 20,0%	17 17,0%	1 1,0%	5 5,0%	8 8,0%	–	13 13,0%
«Ащисайская степь»	14.09	81	4,0	8,4	-0,1	55,5	50 61,7%	19 23,4%	11 13,6%	19 23,4%	27 33,3%	–	4 4,9%	–	3 3,7%	5 6,2%
По заповеднику	09.09	87	5,0	9,5	1,0	111,8	56,3 64,7%	34,7 39,9%	13,0 14,9%	17,3 19,9%	19,3 22,2%	0,3 0,3%	4,0 4,6%	3,7 4,2%	1,3 1,5%	6,3 7,2%
Среднее за 15 лет	21.09	73	6,9	13,1	0,4	66,8	23,0 31,5%	18,0 24,7%	8,0 10,9%	31,5 43,2%	36,0 49,3%	1,4 1,9%	1,7 2,3%	1,9 2,6%	3,0 4,1%	5,7 7,8%
Отклонения	-12,0	+14,0	-1,9	-3,6	+0,6	+45,0	+33,3	+16,7	+5,0	-14,2	-16,7	-1,1	+2,3	+1,8	-1,7	+0,6

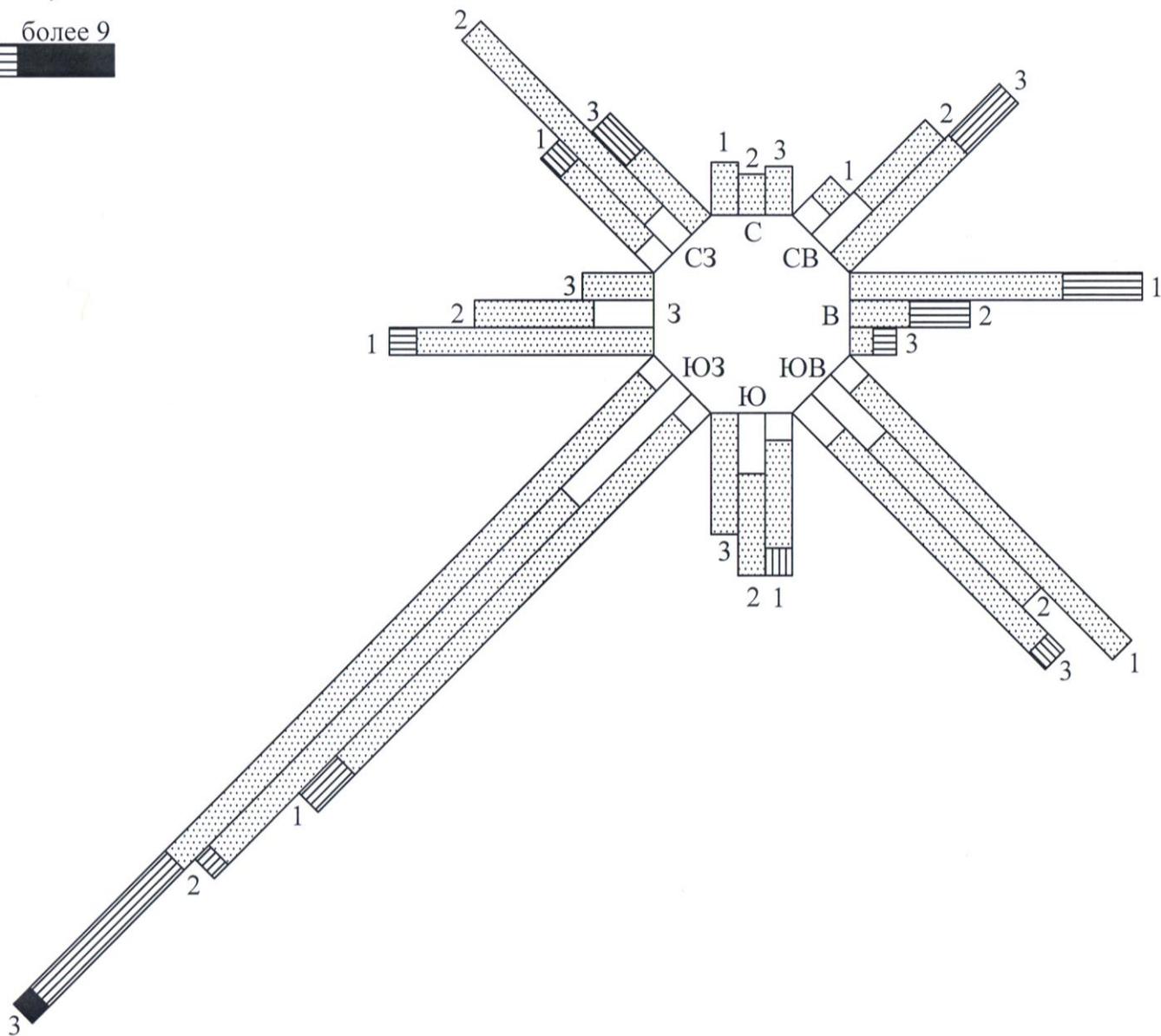
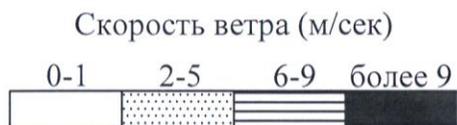


Рис. 5.1.3.1. Повторяемость направлений и скоростей ветра на участках заповедника в течение осени 2013 года (в процентах, 3 мм – 1%): 1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ацисайская степь».

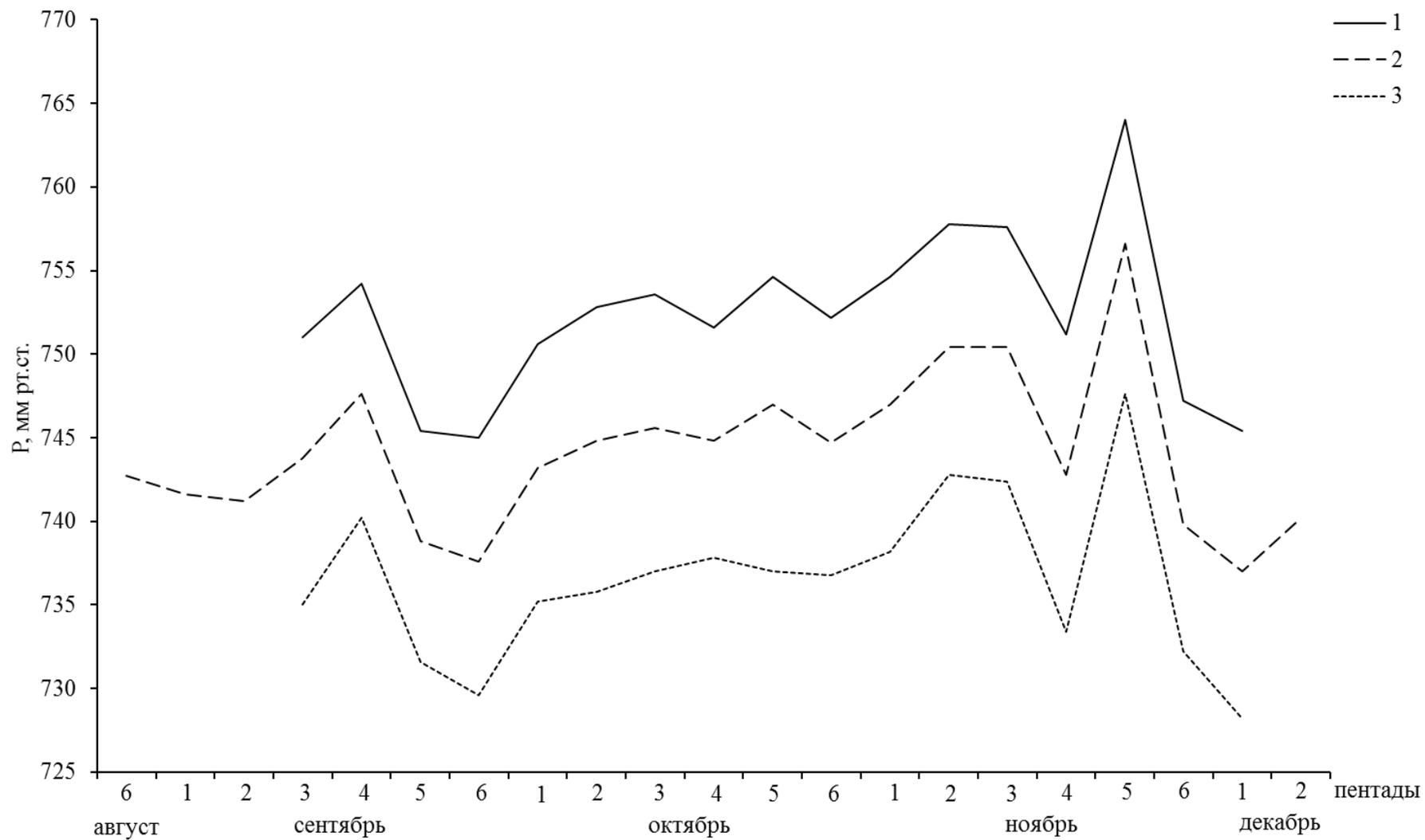


Рис. 5.1.3.2. Динамика атмосферного давления на участках заповедника в течение осени 2013 года:  
 1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ащисайская степь».

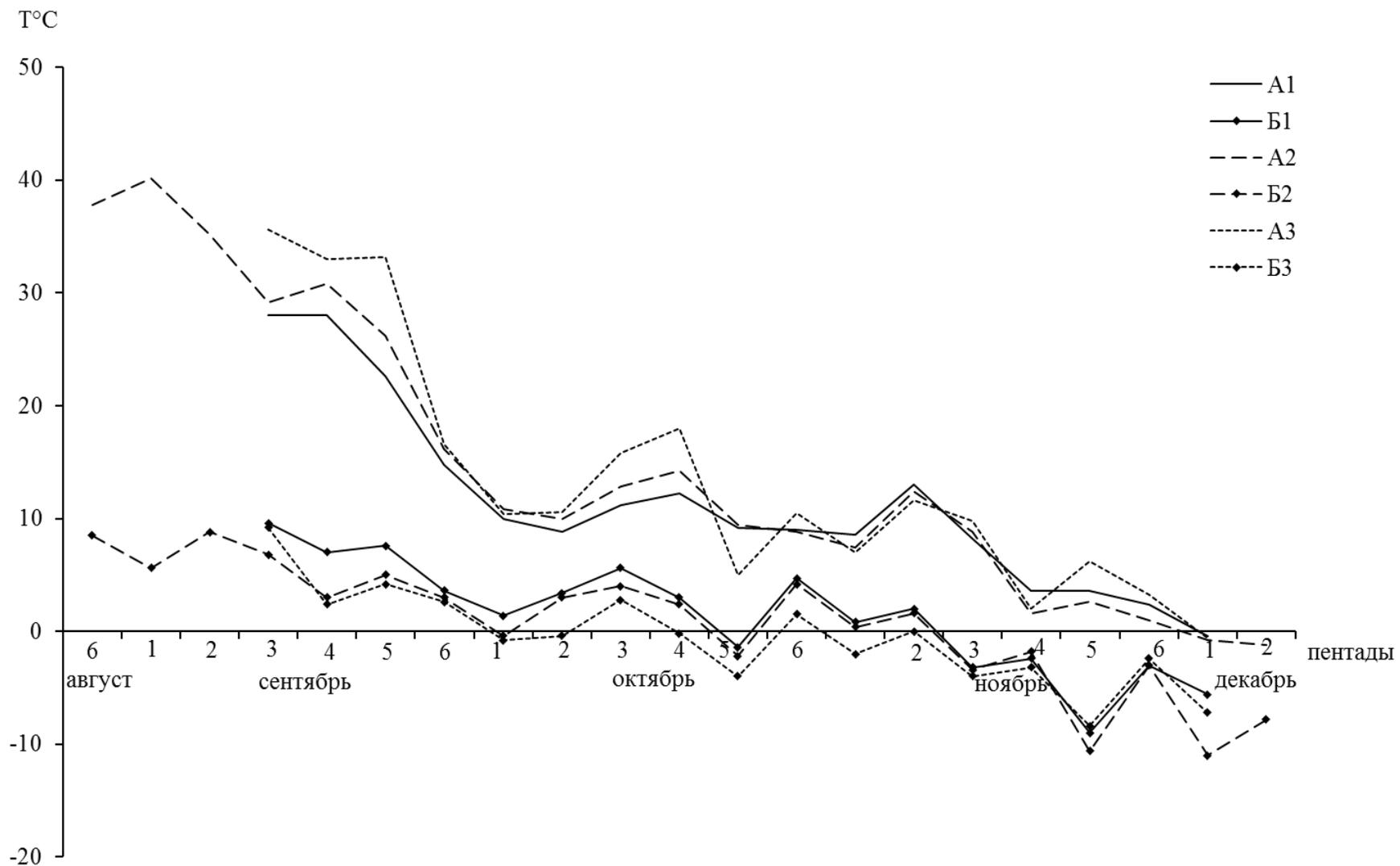


Рис. 5.1.3.3. Динамика экстремальных температур почвы на участках заповедника в течение осени 2013 года:  
*А – максимальные, Б – минимальные температуры, 1 – участок «Буртинская степь»,  
 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ащисайская степь».*

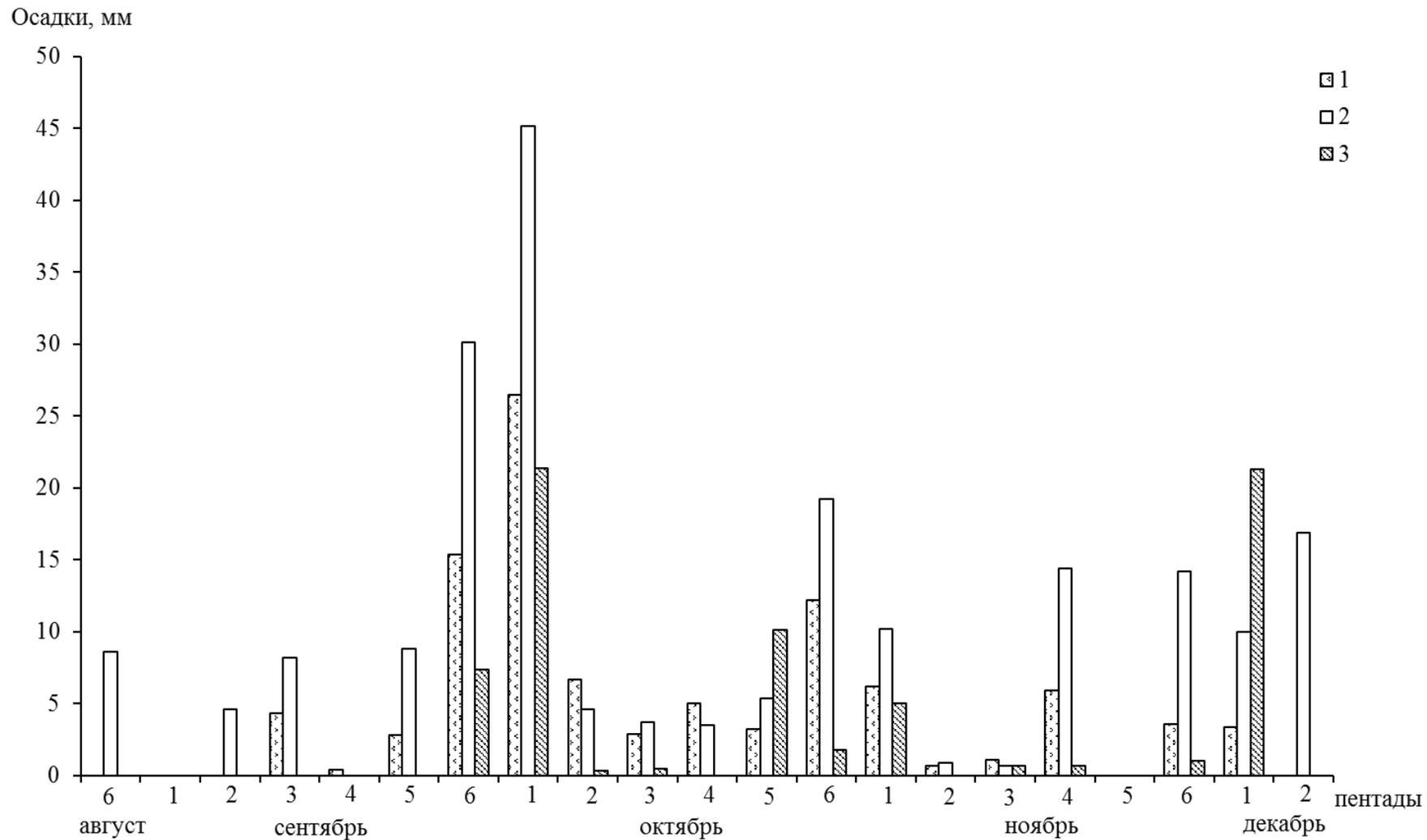


Рис. 5.1.3.4. Динамика осадков на участках заповедника в течение осени 2013 года:  
 1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Аццисайская степь».

В течение осени атмосферное давление имело общую тенденцию к росту. Скачки давления наблюдались в 4-6 декадах сентября и с 3 декады ноября по 1 декаду декабря. В среднем по участкам давление составило: «Буртинская степь» - 752,6 мм рт. ст., «Айтуарская степь» - 744,5 мм рт. ст., «Ащисайская степь» - 737 мм рт. ст. (рис. 5.1.3.2.).

Средние суточные и максимальные температуры воздуха в течение осени 2013 года были ниже средних многолетних значений на 1,9°C и 3,6°C соответственно, минимальные немного превышали – на 0,6°C.

Динамика экстремальных температур почвы показана на рисунке 5.1.3.3.

Сумма осадков, выпавших в течение осени 2013 года, в среднем по заповеднику составила 111,8 мм, что на 45 мм больше среднего многолетнего значения и на 40,4 мм больше количества осадков, выпавших в течение осени 2012 года. Осадки зарегистрированы в течение 56 дней, что составило 65% от общей продолжительности сезона. Наибольшее количество осадков выпало на участке «Айтуарская степь» – 184,4 мм, наименьшее на участке «Ащисайская степь» – 55,5 мм. Распределение осадков по пентадам в течение осени показано на рисунке 5.1.3.4.

#### **5.1.4. Зима**

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

В отчётном фенологическом году начало зимы в заповеднике приходится на 5 декабря. Это на 2 дня позже средней многолетней даты и на 15 дней позже наступления зимы в 2012 году. Продолжительность зимы в среднем по заповеднику составила 99 дней, что на 16 дней меньше среднего многолетнего значения. Метеорологические показатели хода зимы 2013-2014 фенологического года приведены в таблице 5.1.4.1.

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

- участок «Буртинская степь» – ЮВ, скорость ветра 2-5 м/с;
- участок «Айтуарская степь» – ЮЗ, скорость ветра 2-5 м/с;
- участок «Ащисайская степь» – ЮЗ, скорость ветра 2-5 м/с.

Максимальная скорость ветра на участке «Буртинская степь» достигала 19 м/с, «Айтуарская степь» – 16 м/с, «Ащисайская степь» - 21 м/с.

Атмосферное давление в течение зимы 2013-2014 фенологического года в среднем по заповеднику составило 747,9 мм рт.ст., отличалось частыми перепадами. Максимум давления наблюдался в 1 пентаде февраля, минимум в 3 пентаде марта (рис. 5.1.4.2.).

Температуры воздуха в течение зимы 2013-2014 гг. (среднесуточные, максимальные и минимальные) оказались ниже средних многолетних значений на 1,6°C, 6,3°C и 2,3°C соответственно. Абсолютный минимум температуры воздуха зафиксирован на участке «Буртинская степь» 31 января --39,3°C, на участке «Айтуарская степь» 31 января и 2 февраля - 40,0°C, на участке «Ащисайская степь» 31 января -36,9°C. Динамика экстремальных температур почвы показана на рисунке 5.1.4.3.

Количество выпавших за зиму 2013-2014 фенологического года осадков на 3,1 мм больше среднего многолетнего значения и составляет по участкам: «Буртинская степь» - 74,4 мм, «Айтуарская степь» - 125,5 мм, «Ащисайская степь» - 68,8 мм. Динамика выпадения осадков в течение фенологической зимы показана на рисунке 5.1.4.4.

Измерения высоты снежного покрова в течение зимы проводились сотрудниками отдела охраны заповедной территории на постоянных маршрутах. Результаты измерений приведены в таблицах 5.1.4.2, 5.1.4.3. Расположение маршрутов на участках заповедника описывается в книге 2 Летописи природы заповедника за 1993 год.

Таблица 5.1.4.1.

## Метеорологическая характеристика зимы 2013-2014 фенологического года.

Участок заповедника	Начало сезона	Продолжительность сезона	Средняя t°C			Сумма осадков, мм	Число дней с							Снежный покров		
			суточная	максимальная	минимальная		осадками	дождём	снегом	морозом	оттепелью	метелью	туманом	устойчивый	частичный	временный
«Буртинская степь»	04.12	98	-13,1	-8,9	-17,5	74,4	86 87,8%	–	48 49,0%	97 99,0%	9 9,2%	24 24,5%	9 9,2%	95 96,9%	3 3,1%	–
«Айтуарская степь»	07.12	97	-13,6	-8,5	-18,9	125,5	89 91,8%	–	54 55,7%	96 99,0%	6 6,2%	26 26,8%	1 1,0%	97 100%	–	–
«Ащисайская степь»	04.12	101	-14,5	-10,5	-18,9	68,8	69 68,3%	–	46 45,5%	101 100%	1 1,0%	55 54,4%	7 6,9%	101 100%	–	–
По заповеднику	05.12	99	-13,7	-9,3	-18,4	89,6	81,3 82,1%	–	49,3 49,8%	98,0 99,0%	5,3 5,3%	35,0 35,3%	5,7 5,7%	97,7 98,7%	1,0 1,0%	–
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%	6,6 5,7%	85 73,9%	3 2,6%	27 23,5%
Отклонения	+2	-16,0	-1,6	-6,3	-2,3	+3,1	+28,3	–	-1,7	-17,0	-10,7	+6,0	-0,9	+12,7	-2,0	–

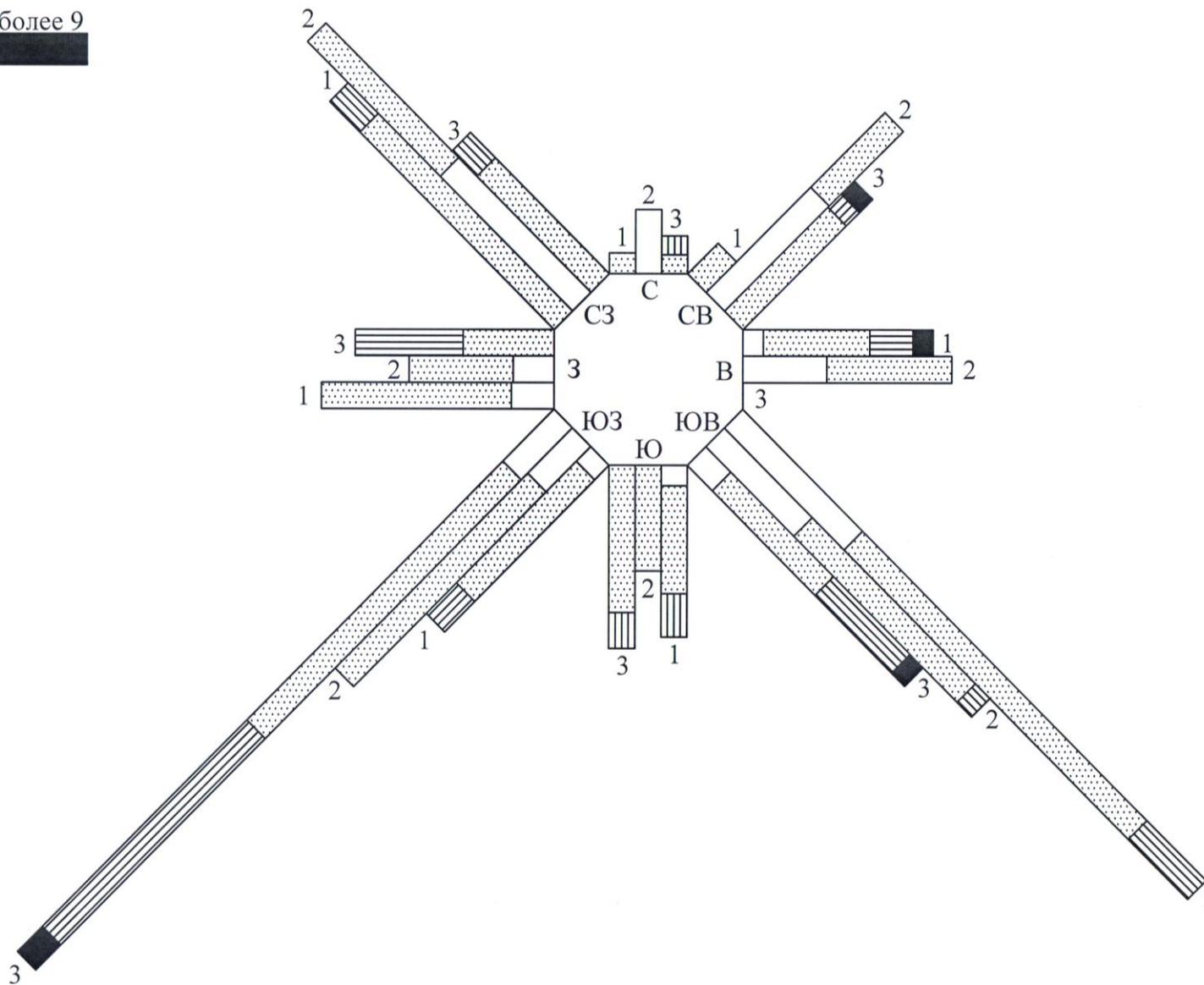
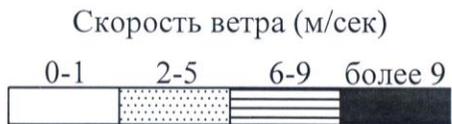


Рис. 5.1.4.1. Повторяемость направлений и скоростей ветра на участках заповедника в течение зимы 2013-2014 гг. (в процентах, 3 мм – 1%): 1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ащисайская степь».

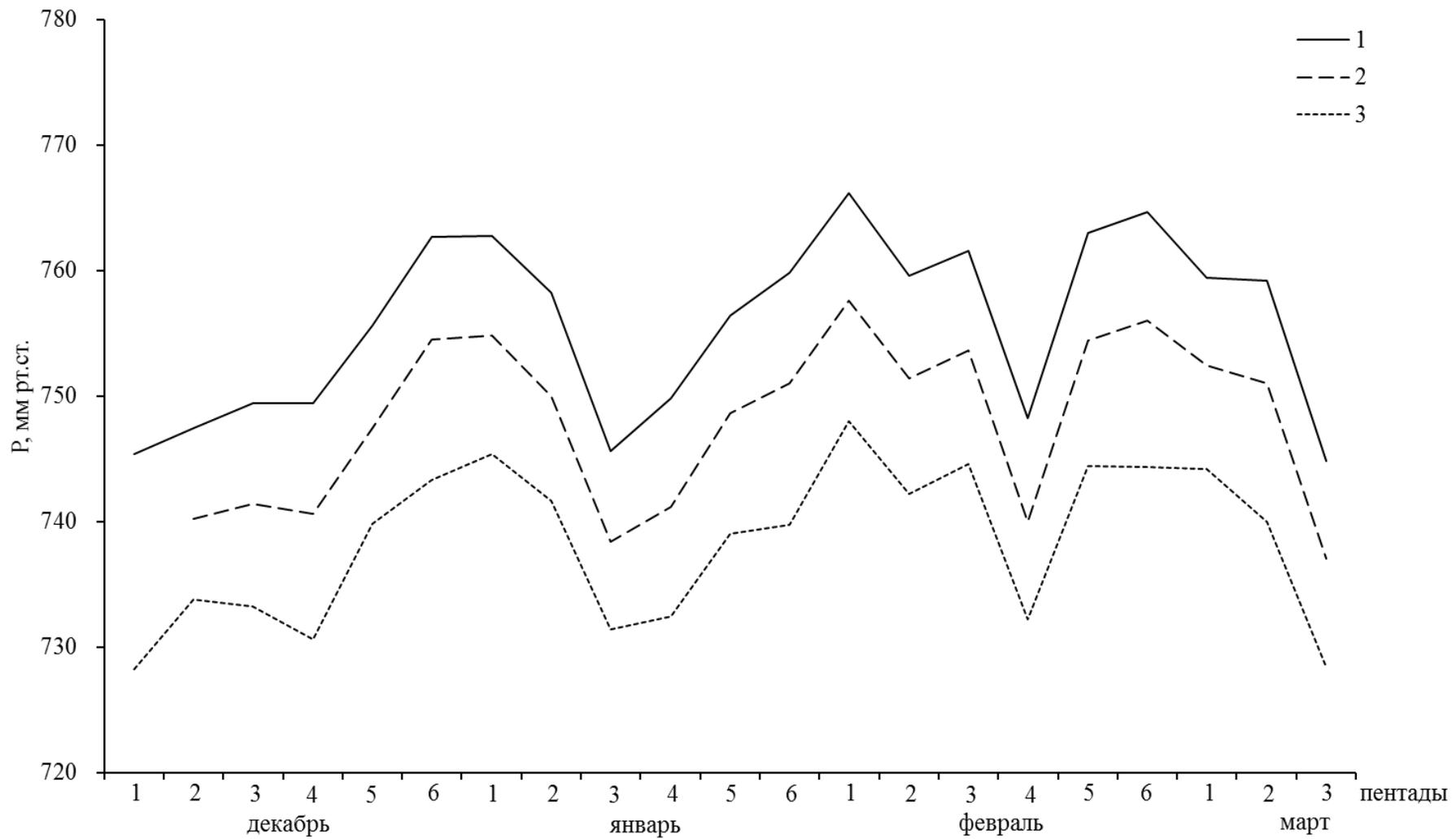


Рис. 5.1.4.2. Динамика атмосферного давления на участках заповедника в течение зимы 2013-2014 гг.: 1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Ацисайская степь».

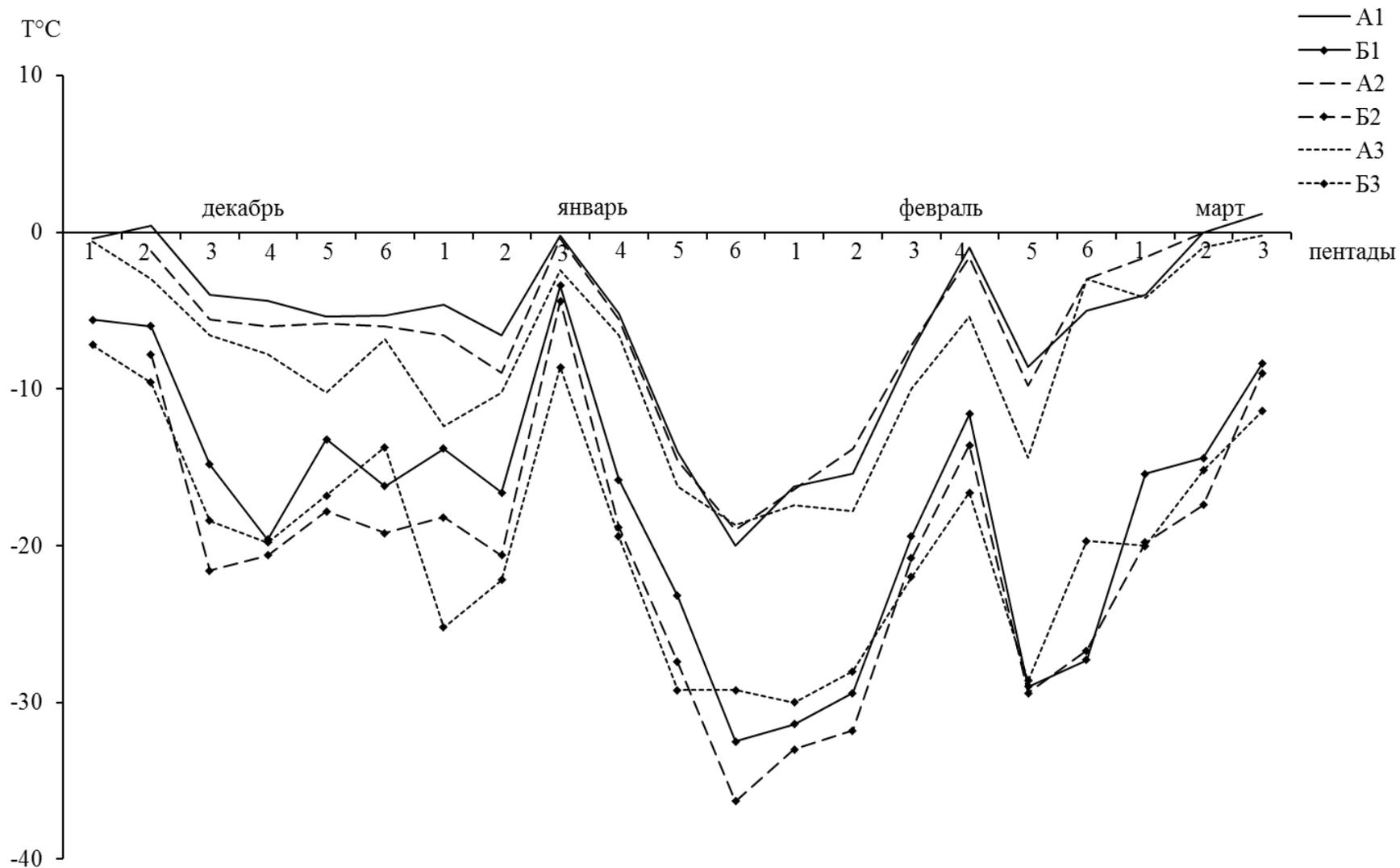


Рис. 5.1.4.3. Динамика экстремальных температур почвы на участках заповедника в течение зимы 2013-2014 гг.:  
*А – максимальные, Б – минимальные температуры, 1 – участок «Буртинская степь»,  
 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Айцисайская степь».*

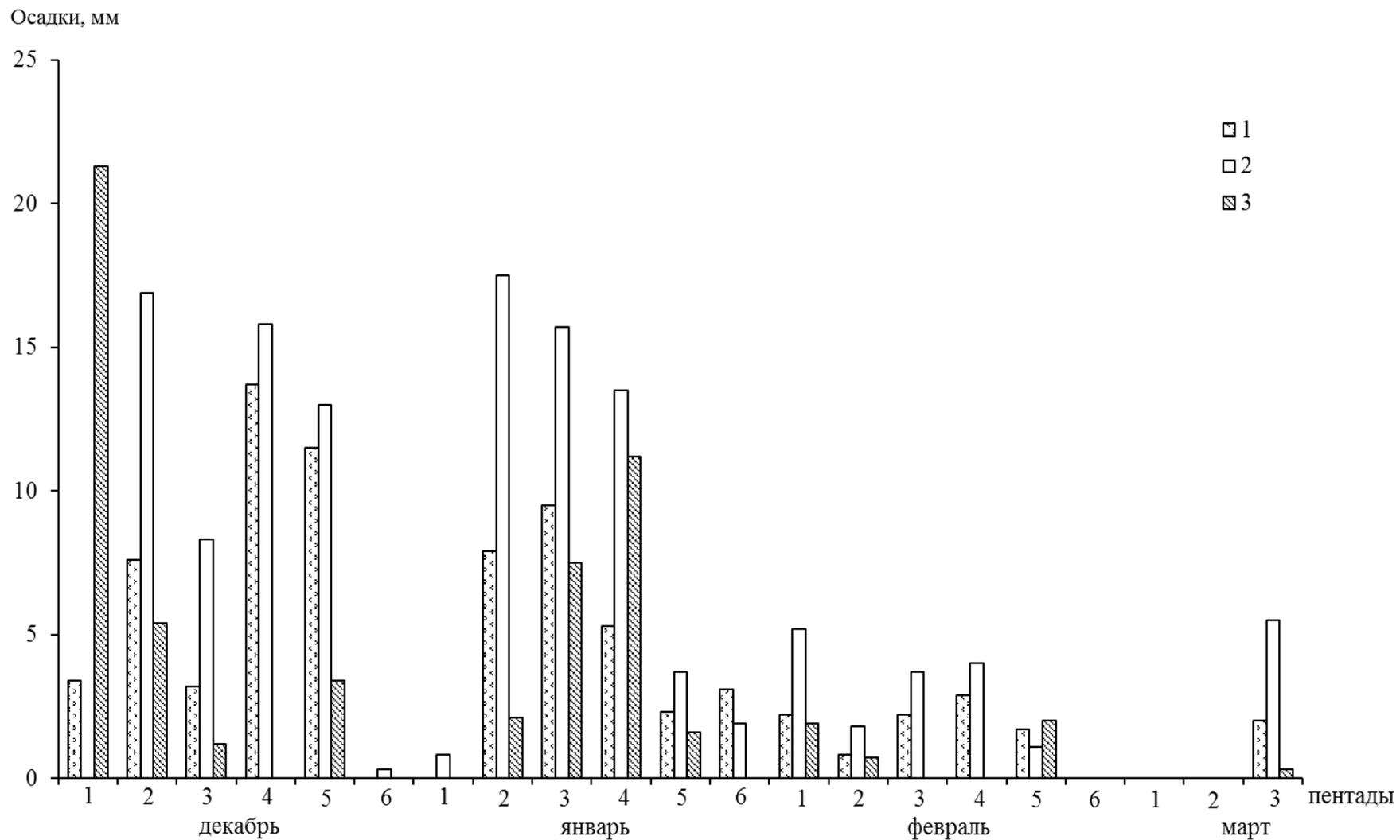


Рис. 5.1.4.4. Динамика осадков на участках заповедника в течение зимы 2013-2014 гг.:  
 1 – участок «Буртинская степь», 2 – участок «Айтуарская степь», 3 – участок «Аццисайская степь».

Таблица 5.1.4.2.

Результаты измерения высоты снежного покрова (см) в течение зимы 2013-2014 гг. на участках: «Галовская степь» (шлагбаум – дом-кордон, протяженность 2,5 км), «Буртинская степь» (500 м к востоку от род. Кайнар – вершина увала– подошва северного склона, протяженность 1,5 км), «Айтуарская степь» (б. Карагашта, протяженность 3 км).

Дата	Участок «Галовская степь»									Участок «Буртинская степь»			Участок «Айтуарская степь»			
	№ рейки									№ рейки			№ рейки			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	1	2	3	4
15.11																
20.11																
25.11																
30.11										3	3	3	0	0	1	2
10.12										21	11	17	6	10	15	16
20.12										42	19	28	15	14	16	18
30.12	5	7	7,5	8	10,5	10	8	7	5	49	18	32	15	15	18	19
10.01										45	17	23	25	28	29	30
20.01	8	9,5	10	11	13,5	14	12	11	10	55	18	36	28	35	32	42
30.01	8,5	10	11	12	15	14,5	13	12	10,5	55	17	35	26	32	35	38
10.02										53	16	32	31	35	28	40
20.02	12	13	15	14	17	17	15	14	13	58	20	37	30	36	30	28
01.03	24	25	21	26	29	28	26	25	24	55	16	36	28	32	28	35
05.03	29	30	26	32	34	33	31	29	28	54	10	35	20	28	25	32
10.03										54	8	35	15	25	24	31
15.03	31	32	28	35	36	34,5	33,7	32	28,5	51	5	27	10	23	24	30
20.03										45	0	21	10	19	19	28
25.03	27	28	26,5	30,4	30	30,5	28,5	26	24	32	0	14	9	18	15	25
30.03	17	18	14	18,5	21,5	22,5	18	16	10	21	0	9	0	5	0	10
05.04										7	0	2	3	6	3	7
10.04										0	0	0	0	0	0	0
15.04																

Таблица 5.1.4.3

Результаты измерения высоты снежного покрова (см) в течение зимы 2013-2014 гг. на участке  
«Ащисайская степь» (оз. Журманколь – г. Маячная, протяженность 8 км).

Дата	Участок «Ащисайская степь»																					
	№ рейки																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
25.11																						
30.11																						
10.12	20	19	24	19	18	22	19	18	18	30	19	20	19	24	26	19	23	24	17	27	23	19
20.12	23	12	25	16	17	24	13	15	17	32	18	19	22	18	24	18	21	20	12	26	21	18
30.12	24	11	23	17	18	26	15	17	18	34	20	18	19	20	22	17	19	19	14	24	23	16
10.01	28	15	26	19	23	31	18	19	24	31	23	19	17	22	26	22	23	17	19	28	27	18
20.01	49	18	29	20	36	30	22	20	48	32	39	18	19	29	32	41	26	19	22	34	29	19
30.01	55	20	34	24	41	36	26	23	58	35	48	21	22	37	39	46	31	21	31	40	32	21
10.02	56	22	33	25	43	37	28	26	60	37	47	22	24	39	41	47	30	23	33	42	31	24
20.02	58	24	34,5	28	47	38	30	28	62	39	49	24	27	42	43	48	32	26	35	43	34	26
01.03	58	27	43	39	48	42	39	32	63	48	61	34	29	48	49	57	39	35	38	60	41	29
05.03	55	22	42,7	39	34	34	37	29	57	47	59	32	23	48	48	56	36	30	31	38	39	22
10.03	43	21	41	38	31	32	33	25	54	45	58	31	18	47	47	55	30	26	25	57	37	17
15.03	38	20	40	37	30	30	32	24	50	46	58	30	16	46	45	54	29	25	22	56	36	15
20.03	44	29	49	48	36	38	44	26	51	49	68	40	21	48	47	59	39	32	32	41	39	23
25.03	45	30	50	50	37	40	46	27	50	50	70	38	20	50	50	58	40	30	33	40	40	22
30.03	42	28	44	45	35	37	42	24	48	47	64	36	18	48	47	54	37	28	29	37	38	20
05.04	40	26	32	33	26	35	39	20	40	39	60	34	16	45	46	50	34	25	24	33	36	17
10.04	32	18	24	25	19	27	28	17	36	33	48	24	11	36	37	44	23	19	18	24	27	10
15.04	25	11	17	17	11	16	17	8	24	21	37	13	4	25	26	31	12	18	6	11	18	7
20.04	7	4	7	10	4	5	9	0	14	8	19	4	0	14	15	18	4	0	0	3	9	0
25.04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## 6. ВОДЫ

В 2013-2014 фенологическом году наблюдения за гидрологическими явлениями на водоемах заповедника проводились сотрудниками отдела охраны заповедной территории. Результаты наблюдений сведены в таблицу 6.1.

Таблица 6.1.

Даты наступления гидрологических явлений на водоемах заповедника в 2013-2014 фенологическом году

Явления	Даты наступления явлений		
	Буртинская степь	Айтуарская степь	Ащисайская степь
Первые полыньи	13.03	11.03	07.04
Вскрытие водоемов	22.03	08.04	07.04
Начало ледохода	04.04	26.03	15.04
Очистка водоемов ото льда	08.04	27.03	28.04
Первые забереги	24.10	15.10	–
Первый ледостав	24.10	10.12	–
Окончательный ледостав	10.12	21.12	–
Продолжительность периода, свободного от снега, дней	235	222	238
Продолжительность периода ледостава, дней	101	109	–

## 7. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

### 7.1. Флора и её изменения

Сведения о количестве видов растений, отмеченных на территории заповедника, приведены в книге 14 Летописи природы за 2005 год. За отчетный период инвентаризации флоры не проводилось.

### 7.2. Растительность и её изменения

В 2013 году геоботанические исследования проводились в двух ботанико-географических подзонах степной зоны: разнотравно-типчаково-ковыльных степей («Буртинская степь», «Айтуарская степь») и типчаково-ковыльных степей («Ащисайская степь»). Описание и классификация растительности проведены с применением эколого-фитоценотического подхода. Для каждого геоботанического описания составлена характеристика экотопа и отобран почвенный образец.

Анализ почвенных образцов выполнен по следующим параметрам:

- анализ химического состава (рН водн., гумус,  $\text{CO}_2$ , подвижные формы  $\text{P}_2\text{O}_5$  и  $\text{K}_2\text{O}$ , валовой азот);
- химический анализ водной вытяжки (плотный остаток,  $\text{CO}_3^{2-}$ ,  $\text{HCO}_3^-$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ , сумма солей, анионы, катионы);
- анализа гранулометрического состава.

Среди исследованных степных сообществ большинство относится к ковылковой (*Stipeta lessingiana*) и залесскоковыльной (*Stipeta zaleskii*) формациям. В галофитных вариантах степей наиболее часто встречались фитоценозы нитрозовопольной (*Artemisieta nitrosae*), отмечены также типчаковой (*Festuceta valesiaca*), татарскогрудницевой (*Galatellata tatarica*), лерхопольной (*Artemisieta lerchiana*), чернопольной (*Artemisieta pauciflorae*), камфоросмовой (*Camphorosmeta monspeliaca*) и др. формаций. Одними из наиболее интересных, имеющих ограниченное распространение сообществ являются фитоценозы с доминированием *Stipa*

*orientalis*<sup>1</sup>. Из петрофитных вариантов степей на территории исследования описаны также тырсовые (*Stipeta capillatae*), инееватопырейные (*Elytrigietu pruiniiferae*), коржинскоковыльные (*Stipeta korshinskyi*), овсецовые (*Helictotricheta desertorum*), тонконоговые (*Koelerieta cristatae*), но доля их описаний невелика.

Сообщества формации *Stipeta zaleskii* занимают наибольшие территории преимущественно в подзоне разнотравно-типчаково-ковыльных степей, а *Stipeta lessingiana* – типчаково-ковыльных степей. Однако встречаются фитоценозы обеих этих формаций в обеих указанных подзонах. В связи с этим представляет интерес сравнение растительных сообществ ковылковой и залесскоковыльной формаций с учетом их зонального положения.

Эдификаторная роль в растительных сообществах залесскоковыльной формации (*Stipeta zaleskii*) принадлежит плотнодерновинному ксерофитному злаку – *Stipa zaleskii*. В подзоне разнотравно-типчаково-ковыльных степей, исследованные фитоценозы этой формации характеризуются большой видовой насыщенностью, сложным составом и структурой. Общее проективное покрытие варьирует от 40-42 до 98%, а число видов в сообществах от 24 до 40.

В качестве соэдификаторов и доминантов выступают ксерофитные (*Festuca valesiaca*) и мезоксерофитные (*Poa transbaicalica*, *Helictotrichon desertorum*, значительно реже *Stipa pulcherrima* и *Elytrigia pruiniifera Nevski.*) дерновинные злаки и многочисленные представители разнотравья разной экологии.

Среди злаков из видов, достигающих заметного обилия *Stipa lessingiana*, *Koeleria cristata*, на пастбищах – *Poa bulbosa*, среди разнотравья – преимущественно мезоксерофитные *Hieracium virosum*, *Potentilla arenaria*, *Gallium ruthenicum*, *Ferula tatarica*, *Jurinea multiflora*, *Falcaria vulgaris*,

---

<sup>1</sup> Названия видов приводятся по С. К. Черепанову [1995].

*Verbascum phoenictum*, *Astragalus scopaeformis*, реже ксерофитные (*Galatella villosa*) или ксеромезофитные (*Seseli libanotis*, *Silaum silaus*) виды. Наиболее обильные в сообществах полукустарнички – мезоксерофиты: *Thymus marschalliana*, *Astragalus macropus*, *Artemisia marschalliana* и ксерофит *Artemisia austriaca*. Иногда заметную роль в фитоценозах играет ксерофитный степной кустарничек *Ephedra distachya*.

В некоторых сообществах формации значительна роль степных кустарников: *Amygdalus nana*, *Chamaecytisus ruthenicus*, *Spiraea crenata*, *S. hypericifolia*, *Caragana frutex*.

В подзоне *типчакowo-ковыльных* степей в качестве соэдификаторов и содоминантов в растительных сообществах залесскоковыльной формации выступают плотнодерновинные ксерофитные злаки *Festuca valesiaca*, реже *Stipa capillata*, иногда представители ксерофитного (*Echinops ruthenicus*) и мезоксерофитного разнотравья (*Potentilla humifusa*) или полукустарничков (*Thymus marschallianus*). Общее проективное покрытие варьирует от 60 до 98%, а число видов в сообществах от 23 до 27.

В некоторых сообществах заметного обилия достигают ксерофитные (*Koeleria cristata*, *Stipa capillata*) и мезоксерофитные (*Poa transbaicalica*) злаки, а также мезоксерофиты (*Medicago romanica*, *Potentilla arenaria*, *Verbascum phoeniceum*, *Serratula cardunculus*) и ксерофиты (*Galatella villosa*) из числа разнотравья, а также мезоксерофитные (*Thymus marschallianus*, *A. marschalliana*) и ксерофитные (*Artemisia austriaca*, *A. lerchiana*) полукустарнички. Из кустарников в залесскоковыльных степях этой подзоны отмечена только *Spiraea hypericifolia*.

Залесскоковыльные степи (*Stipeta zaleskii*) встречаются на легких и средних глинах, легких, средних и тяжелых суглинках, реже супесях с гигроскопической влажностью 0,6-4,5%. рН<sub>водн.</sub> почв изменяется от 5,5 до 8,06, т.е. от кислой до щелочной. Содержание гумуса 0,8-7,8%. Почвы под сообществами преимущественно некарбонатные, реже содержание CO<sub>2</sub>

(обычно глубже 15 см) до 5,9. Валовый азот – 56-210 мг/кг. Подвижная форма  $P_2O_5$  составляет 0,81-4,18, а  $K_2O$  – 13,85-105,7 мг/100г почвы (табл. 7.2.1. – 7.2.3.).

Сравнительная характеристика эдафических условий произрастания растительных сообществ формации *Stipeta zaleskii* в зависимости от их зонального положения представлено в таблице 7.2.7.

В качестве эдификатора в фитоценозах *ковылковой формации* (*Stipeta lessingiana*) выступает плотнодерновинный ксерофитный ковыль – *Stipa lessingiana*. В подзоне разнотравно-типчаково-ковыльных степей в растительных сообществах этой формации эдификаторами и доминантами являются *Festuca valesiaca*, *Stipa zaleskii* – плотнодерновинные злаки, *Galatella villosa*, *G. tatarica* и другие виды из числа разнотравья (*Galium ruthenicum*, *Medicago romanica*, *Salvia stepposa*, *Serratula cardunculus*, *Centaurea marschalliana*, *Jurinea multiflora* и др.), а также ксерофитный полукустарничковый галофит – *Artemisia nitrosa*. Общее проективное покрытие варьирует от 60-62 до 90-92% (преимущественно более 60%), а число видов в сообществах от 19 до 36 (обычно более 30).

Помимо эдификаторов и доминантов из злаков в сообществах обычны *Agropyron desertorum*, *Poa transbaicalica*, довольно редко отмечаются сообщества, где заметного обилия достигает *Stipa korshinskyi*. Из полукустарничков, в зависимости от экологического варианта фитоценоза встречаются *Artemisia salsoloides*, *Krascheninnikovia ceratoides*, *Asrtagalus macropus*, *Oxytropis spicata*, *Artemisia austriaca*.

В подзоне типчаково-ковыльных степей эдификаторами и содоминантами ковылка в сообществах характеризуемой формации являются ксерофитные виды злаков (*Festuca valesiaca*, *Stipa capillata*), разнотравья (*Galatella tatarica*, *Tanacetum achilleifolium*) и полукустарничков (*Artemisia lerchiana*, *A. austriaca*, *A. nitrosa*). Общее

проективное покрытие варьирует от 40-42 до 95-96% (преимущественно менее 70%), а число видов в сообществах от 14 до 32 (преимущественно до 20).

Помимо доминирующих видов в фитоценозах встречаются и местами достигают заметного обилия ксерофитные (*Agropyron desertorum*, *Stipa capillata*, *S. sareptana*, *S. zalesskii*, *Koeleria cristata*, *Leumus ramosus*), редко ксеромезофитные (*Elytrigia repens*) злаки, ксерофитные (*Echinops ruthenicus*, *Galatella divaricata*) и мезоксерофитные (*Jurinea multiflora*, *Potentilla humifusa*, *Palimbia salsa*, *Serratula cardunculus*) виды разнотравья и ксерофитные полукустарнички (*Kochia prostrata*, *Eremogone koriniana*).

Ковылковые степи (*Stipeta lessingiana*) встречаются преимущественно на легко- и среднеглинистых, реже на средне- и тяжелосуглинках, крайне редко на супесчаных почвах с гигроскопической влажностью 1,6-7,1%. рН<sub>водн.</sub> почв изменяется от 6,32 до 8,48, т.е. от слабокислой до щелочной. Содержание гумуса 1,7-4,2%. Почвы под сообществами преимущественно карбонатные, содержание CO<sub>2</sub> от 0,6 до 7,3. Валовый азот – 30,8-106,4 мг/кг. Подвижная форма P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> составляет 0,46-1,91, а K<sub>2</sub>O – 12,39-81,28 мг/100г почвы (табл. 7.2.4. – 7.2.6.).

Сравнительная характеристика эдафических условий произрастания растительных сообществ формации *Stipeta lessingiana* в зависимости от их зонального положения представлено в таблице 7.2.7.

На всей исследованной территории сообщества формации *Stipeta zalesskii* и *Stipeta lessingiana* встречаются на почвах различного механического состава, спектр которых совпадает для обеих формаций: легкие и средние глины, легкие средние и тяжелые суглинки, реже супеси. Однако можно выделить некоторые подзональные особенности распределения растительных сообществ указанных формаций по отношению к эдафическому фактору в целом и механическому составу почв в частности:

- в подзоне разнотравно-типчаково-ковыльных степей залесскоковыльные сообщества занимают более легкие почвы (чаще легкие и средние суглинки, реже тяжелые суглинки и супеси), а в подзоне типчаково-ковыльных степей – более тяжелые (легкие и средние глины, тяжелые и средние суглинки). Эта же закономерность наблюдается в растительных сообществах формации *Stipeta lessingianaе*, которые в подзоне типчаково-ковыльных степей, в отличие от более северной подзоны осваивают, помимо тяжелых и средних суглинков и легких глин, средние и тяжелые глины. При этом в подзоне разнотравно-типчаково-ковыльных степей фитоценозы формации *Stipeta zaleskii* встречаются на более легких почвах, чем формации *Stipeta lessingianaе*, а спектр почв по механическому составу в подзоне типчаково-ковыльных степей для обеих формаций практически совпадает и лишь немного шире у ковыльковых сообществ;

- сумма солей (%), а также доля анионов и катионов в водной вытяжке для обеих формаций выше в подзоне типчаково-ковыльных степей и в обеих подзонах выше в почвах под фитоценозами *Stipeta lessingianaе*.

Востоchnоковыльные степи (*Stipeta orientalis*) встречаются только в подзоне разнотравно-типчаково-ковыльных степей, исключительно в южной части Уральских гор, как геоморфологического района (по Наумову, 1992) и представляют собой одни из наиболее редких, малоизученных и интересных растительных сообществ региона.

Фитоценозы формации *Stipeta orientalis* занимают каменистые склоны балок и увалов, преимущественно в верхней части. В пределах исследуемой территории встречаются они редко, только в южной части Уральских гор. Эдификатор *Stipa orientalis* – плотнодерновинный петрофитно-степной ксерофитный злак.

В качестве содоминантов выступают петрофиты из числа полукустарничков (*Artemisia marshalliana*, *A. salsoloides*, *Thymus sp.*, *Onosma simplicissima*) и разнотравья (*Gypsophyla rupestris*, *Orostachys spinosa*, *Centaurea marshalliana*, *Potentilla arenaria*, *Sterigmostemum tomentosa*, *Scabiosa isetensis*, *Medicago cancellata*, *Echinops ruthenicus*, *Erysimum versicolor*).

Сообщества формации отличаются значительным участием петрофитов. Из злаков в составе сообществ также обычен петрофитно-степной мезоксерофит – *Elytrigia pruinifera*, в небольшом обилие отмечаются *Stipa zaesskii* и *S. capillata*.

В составе сообществ характеризуемой формации часто отмечаются редкие и охраняемые на региональном и федеральном уровне виды. Среди них *Mattiola fragrans*, *Plantago krascheninnikovii*, *Medicago cancellata*, *Elytrigia pruinifera*, *Gypsophylla rupestris*, *Artemisia salsoloides*, *Clausia aprica*, *Hedysarum argyrophyllum*, *Stipa zalesskii* и др.

Общее проективное покрытие (ОПП) от 10 до 20-22%. Количество видов в сообществах формации 12-36.

Фитоценозы формации *Stipeta orientalis* были отмечены на сильнокаменистых скелетных почвах, гигроскопическая влажность которой колеблется от 0,9 до 2,7 %. Они распространены преимущественно на щелочных, значительно реже слабощелочных и нейтральных почвах ( $pH_{\text{водн.}}$  6,93-8,12), с содержанием гумуса 0,2-3,7%. Содержание  $CO_2$  варьирует от 6 до 9 % и только одно сообщество описано на некарбонатных почвах. Валовое содержание азота в большинстве случаев очень низкое, реже низкое, изменяется от 30,8 до 131,6 мг/кг. Подвижная форма  $P_2O_5$  составляет 1,06-4,27, а  $K_2O$  – 7,95-26,99 мг/100г почвы (табл. 7.2.8, 7.2.9).

Таблица 7.2.1.

Результаты анализа химического состава почв под сообществами формации *Stipeta zaleskii*.

№ пробы	Глубина	рН водн.	Гумус, %	СО <sub>2</sub>	Поглощенные основания, мг-экв.					Подвижные формы, мг на 100г почвы		
					Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Na <sup>1</sup>	Сумма	Емкость поглощения	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Валовой азот в мг/кг
7-2011	0-5	6,24		н.к.								
7-2011	5-15	6,25	0,8	н.к.						1,37	21,96	56
7-2011	15-30	6,35		н.к.	7,2	3,6	0,06	10,86				
8-2011	0-5	7,21		н.к.								
8-2011	5-15	7,45	3,6	3,5						1,35	47,25	84
8-2011	15-30	7,84		3,7			0,11		17			
1-2012	0-5	6,95		н.к.								
1-2012	5-15	7,14	5,8	след.						2,31	62,74	162,4
1-2012	15-30	7,25		след.			0,07		35			
20-2011	0-5	6,44		н.к.								
20-2011	5-15	6,23	3	н.к.						1,81	105,7	145,6
20-2011	15-30	6,34		н.к.	14,4	6,8	0,17	21,37				
22-2011	0-5	6,56		н.к.								
22-2011	5-15	6,92	2,1	н.к.						0,81	33,82	100,8
22-2011	15-30	7,18		след.			0,09		22			
27-2011	0-5	6,83		н.к.								
27-2011	5-15	7,38	4	1						1,54	68,96	98
27-2011	15-30	7,81		5,1			0,04		20			
29-2012	0-5	6,07		н.к.								
29-2012	5-15	5,92	2,8	н.к.						1,55	13,85	98
29-2012	15-30	6,76		н.к.	19,2	6,8	0,29	26,29				
30-2011	0-5	7,03		н.к.								
30-2011	5-15	7,61	4,4	1,6						2,34	15,32	135,8

Продолжение таблицы 7.2.1.

30-2011	15-30	7,84		3			0,15		32			
36-2012	0-5	6,34		н.к.								
36-2012	5-15	6,32	2,8	н.к.						1,3	19,17	78,4
36-2012	15-30	7,55		3,8			0,18		26			
53-2011	0-5	6,56		н.к.								
53-2011	5-15	6,4	4,8	н.к.						1,29	25,1	100,8
53-2011	15-30	6,55		н.к.	22,8	4,4	0,16	27,36				
56-2011	0-5	7,79		след.								
56-2011	5-15	7,23	6,3	н.к.						2,82	71,75	154
56-2011	15-30	7,23		н.к.	26,4	5,6	0,11	32,11				
58-2011	0-5	5,5		н.к.								
58-2011	5-15	5,64	2,6	н.к.						4,18	18,47	168
58-2011	15-30	5,7		н.к.	19,2	4,8	0,03	24,03				
65-2011	0-5	6,55		н.к.								
65-2011	5-15	6,78	2,7	н.к.						1,06	34,75	64,4
65-2011	15-30	7,53		2,3			0,06		28			

Таблица 7.2.2.

Сводная ведомость результатов химического анализа водной вытяжки  
из образцов почв по генетическим горизонтам под сообществами формации *Stipeta zaleskii*.

№ пробы	Плотный остаток в %	в % от абс. сухой почвы								В милли-эквивалентах								Сумма солей, %	Анионы	Катионы
		CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Na <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Na <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>			
7-2011	0,058		0,017	0,001	0,005	0,003	0,001	0,004	0,002		0,28	0,04	0,1	0,15	0,05	0,172	0,05	0,033	0,42	0,422
8-2011	0,095		0,046	0,003	0,018	0,015	0,002	0,008	0,001		0,76	0,08	0,384	0,75	0,15	0,354	0,013	0,093	1,224	1,267
1-2012	0,06		0,021	0,002	0,02	0,01	0,003	0,001	0,002		0,34	0,06	0,43	0,5	0,25	0,06	0,06	0,059	0,83	0,87
20-2011	0,061		0,022	0,003	0,02	0,008	0,002	0,004	0,003		0,36	0,04	0,428	0,4	0,2	0,165	0,079	0,062	0,828	0,844
22-2011	0,093		0,04	0,002	0,024	0,013	0,002	0,009	0,002		0,66	0,06	0,498	0,65	0,15	0,4	0,058	0,092	1,218	1,258

Продолжение таблицы 7.2.2.

27-2011	0,064		0,041	0,001	0,004	0,013	0,001	0,003	0,001		0,68	0,04	0,094	0,65	0,05	0,118	0,038	0,064	0,814	0,856
29-2012	0,033		0,018	0,001	0,005	0,004	0,001	0,004	0,001		0,3	0,04	0,1	0,2	0,1	0,167	0,007	0,034	0,44	0,474
30-2011	0,07		0,047	0,002	0,002	0,015	0,001	0,001	0,001		0,78	0,06	0,043	0,75	0,1	0,044	0,016	0,069	0,883	0,91
36-2012	0,055		0,037	0,002	0,001	0,007	0,002	0,004	0,001		0,6	0,06	0,017	0,35	0,15	0,178	0,01	0,054	0,677	0,688
53-2011	0,039		0,022	0,001	0,006	0,005	0,001	0,004	0,001		0,36	0,04	0,137	0,25	0,1	0,166	0,03	0,04	0,537	0,546
56-2011	0,055		0,032	0,002	0,005	0,009	0,001	0,003	0,002		0,52	0,06	0,111	0,45	0,1	0,118	0,061	0,054	0,691	0,729
58-2011	0,026		0,015	0,002	0,001	0,004	0,001	0,001	0,001		0,24	0,06	0,026	0,2	0,05	0,026	0,008	0,025	0,326	0,284
65-2011	0,069		0,041	0,002	0,01	0,009	0,004	0,005	0,001		0,68	0,06	0,214	0,45	0,3	0,22	0,013	0,072	0,954	0,983

Таблица 7.2.3.

Результаты анализа гранулометрического состава образцов почв под сообществами формации *Stipeta zaleskii*.

№ пробы	Содержание фракций в %% от абс. сухой почвы							Гигроскопическая влажность, %
	1-0,25 мм	0,25-0,05 мм	0,05-0,01 мм	0,01-0,005 мм	0,005- 0,001 мм	менее 0,001 мм	Сумма фракций < 0,01 мм	
7-2011	61,7	12,6	8,1	4,8	4,3	8,5	17,6	0,6
8-2011	31,2	15,4	13,1	2,5	18,8	19	40,3	3,1
1-2012	28,7	25,7	21,4	5,7	5,9	12,6	24,2	3,4
20-2011	34,3	13,8	14,8	8,1	11,5	17,5	37,1	2,9
22-2011	14,8	7,7	9,5	6,5	18	43,5	68	4,5
27-2011	27,6	16,5	15	7,8	13,3	19,8	40,9	3,2
29-2012	3,3	5,7	12,8	11,7	25,7	40,8	78,2	3,4
30-2011	40,8	28,7	16,5	2,8	3,2	8	14	2,8
36-2012	21,2	13	12,1	7,1	14,7	31,9	53,7	3,6
53-2011	28,9	15,8	14,7	5,7	11,7	23,2	40,6	3,3
56-2011	20,9	19,7	22,9	9,1	11,5	15,9	36,5	3,8
58-2011	38,1	15,3	17,4	7,3	7,7	14,2	29,2	2,8
65-2011	23,8	13,5	12	9,5	13,4	27,8	50,7	3,2

Таблица 7.2.4.

Результаты анализа химического состава почв под сообществами формации *Stipeta lessingiana*.

№ пробы	Глубина	Химический состав											
		рН водн.	Гумус, %	СО <sub>2</sub>	Поглощенные основания, мг-экв.					Подвижные формы, мг на 100г почвы		Валовый азот в мг/кг	
					Са <sup>2+</sup>	Мg <sup>2+</sup>	Na <sup>1</sup>	Сумма	Емкость поглощения	Р <sub>2</sub> О <sub>5</sub>	К <sub>2</sub> О		
4-2011	0-5	7,52		1,2									
4-2011	5-15	7,51	1,8	3,7						0,67	30,29	56	
4-2011	15-30	7,71		3,2			0,07		18				
9-2011	0-5	7,37		н.к.									
9-2011	5-15	7,55	3,1	2,9						1,01	52,13	86,8	
9-2011	15-30	7,72		3,7			0,12		17				
12-2011	0-5	7,33		1,5									
12-2011	5-15	7,67	2,1	5,1						0,72	40,19	68,6	
12-2011	15-30	7,86		6			0,29		26				
2-2012	0-5	7,76		4,4									
2-2012	5-15	7,7	3	4,8						0,86	26,41	70	
2-2012	15-30	7,75		6,2			0,12		21				
16-2011	0-5	7,54		след.									
16-2011	5-15	7,65	2,8	2,8						0,81	46,51	78,4	
16-2011	15-30	7,82		5,4			0,12		22				
17-2011	0-5	7,61		4,4									
17-2011	5-15	7,87	1,9	4,8						1,22	81,28	92,4	
17-2011	15-30	7,92		6			0,1		25				
18-2011	0-5	7,66		1,3									
18-2011	5-15	7,53	2,4	н.к.						1,07	50,72	78,4	
18-2011	15-30	7,6		н.к.	22,4	2,8	0,14	25,34					

Продолжение таблицы 7.2.4.

23-2012	0-5	8,03		6,4								
23-2012	5-15	7,95	2,9	5,9					1,36	23,77	100,8	
23-2012	15-30	8,14		6,3		0,11		30				
24-2011	0-5	7,77		2,9								
24-2011	5-15	7,8	2,4	5,3					1,02	53,09	84	
24-2011	15-30	7,15		5,5		0,1		26				
25-2011	0-5	7,56		5,4								
25-2011	5-15	7,47	1,7	5,8					0,8	51,35	72,8	
25-2011	15-30	7,75		6		0,29		27				
26-2011	0-5	7,41		след.								
26-2011	5-15	7,62	3,2	5,6					1,16	46,33	78,4	
26-2011	15-30	8,02		5,4		0,26		30				
29-2011	0-5	6,56		н.к.								
29-2011	5-15	6,7	3,8	н.к.					1,6	76,7	106,4	
29-2011	15-30	7,78		2,7		0,34		28				
31-2012	0-5	7,75		1,1								
31-2012	5-15	7,87	1,8	2,8					0,66	21,05	47,6	
31-2012	15-30	8,18		6,3		0,21		24				
32-2012	0-5	7,92		5,5								
32-2012	5-15	8,03	2,9	6					0,5	33,17	42	
32-2012	15-30	8,28		6,8		0,33		30				
39-2011	0-5	7,64		3,1								
39-2011	5-15	7,74	2,6	4,5					0,78	26,61	61,6	
39-2011	15-30	8		6,1		0,15		27				
40-2011	0-5	6,63		н.к.								
40-2011	5-15	6,88	1,9	н.к.					0,71	23,77	72,8	
40-2011	15-30	7,67		6,5		0,16		23				
41-2011	0-5	6,71		н.к.								
41-2011	5-15	6,69	2,1	н.к.					0,75	23,74	58,8	

Продолжение таблицы 7.2.4.

41-2011	15-30	7,33		0,9			0,11		24			
43-2011	0-5	7,76		4,7								
43-2011	5-15	7,81	3,2	6,9						1,09	44,8	67,2
43-2011	15-30	7,97		6,8			0,15		25			
45-2011	0-5	7,49		0,8								
45-2011	5-15	7,78	2,5	5,1						0,71	23,5	42
45-2011	15-30	8,12		6,2			0,13		30			
46-2011	0-5	7,94		3,9								
46-2011	5-15	8,13	1,8	5,2						0,46	31,66	30,8
46-2011	15-30	8,35		5,8			0,73		31			
47-2011	0-5	7,92		1,2								
47-2011	5-15	8,05	2,3	3,3						0,52	39,46	50,4
47-2011	15-30	8,48		3,7			0,79		38			
54-2011	0-5	6,32		н.к.								
54-2011	5-15	7,52	4,2	3,4						1,4	28,08	78,4
54-2011	15-30	8,12		7,3			0,47		41			
55-2011	0-5	7,31		1,8								
55-2011	5-15	7,78	3,7	3,3						1,13	30,59	81,2
55-2011	15-30	6,8		н.к.	23,6	10,8	0,19	34,59				
63-2011	0-5	6,7		н.к.								
63-2011	5-15	7,64	1,9	0,6						0,65	18,83	50,4
63-2011	15-30	8,18		0,8			1,27		43			

Таблица 7.2.5.

Сводная ведомость результатов химического анализа водной вытяжки  
из образцов почв по генетическим горизонтам под сообществами формации *Stipeta lessingiana*.

№ пробы	Сводная ведомость результатов химического анализа водной вытяжки из образцов почв по генетическим горизонтам																			
	Плотный остаток в %	в % от абс. сухой почвы								В милли-эквивалентах								Сумма солей, %	Анионы	Катионы
		CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Na <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Na <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>			
4-2011	0,066		0,046	0,002	0,002	0,012	0,002	0,003	0,001		0,76	0,06	0,05	0,6	0,15	0,127	0,012	0,068	0,87	0,889
9-2011	0,065		0,047	0,003	0,001	0,011	0,002	0,002	0,001		0,78	0,08	0,017	0,55	0,2	0,103	0,012	0,067	0,877	0,865
12-2011	0,069		0,047	0,002	0,002	0,008	0,001	0,01	0,001		0,78	0,06	0,05	0,4	0,05	0,44	0,01	0,071	0,89	0,9
2-2012	0,064		0,046	0,002	0,001	0,011	0,002	0,004	0,001		0,76	0,06	0,034	0,55	0,15	0,156	0,012	0,067	0,854	0,868
16-2011	0,069		0,04	0,001	0,011	0,009	0,002	0,007	0,001		0,66	0,04	0,24	0,45	0,2	0,288	0,007	0,071	0,94	0,945
17-2011	0,067		0,043	0,002	0,006	0,011	0,002	0,003	0,001		0,7	0,06	0,12	0,55	0,2	0,15	0,01	0,068	0,88	0,91
18-2011	0,058		0,022	0,001	0,017	0,007	0,001	0,008	0,001		0,36	0,04	0,351	0,35	0,05	0,352	0,01	0,057	0,751	0,762
23-2012	0,104		0,054	0,002	0,024	0,015	0,004	0,01	0,001		0,88	0,06	0,508	0,75	0,3	0,428	0,013	0,110	1,448	1,491
24-2011	0,076		0,049	0,003	0,005	0,013	0,002	0,003	0,001		0,8	0,08	0,1	0,65	0,2	0,138	0,016	0,076	0,98	1,004
25-2011	0,091		0,061	0,001	0,009	0,008	0,005	0,011	0,001		1	0,04	0,188	0,4	0,4	0,458	0,012	0,052	1,228	1,27
26-2011	0,065		0,046	0,001	0,002	0,007	0,002	0,008	0,001		0,76	0,04	0,034	0,35	0,15	0,327	0,009	0,067	0,834	0,836
29-2011	0,071		0,05	0,001	0,002	0,008	0,002	0,009	0,001		0,82	0,04	0,05	0,4	0,15	0,373	0,01	0,073	0,91	0,933
31-2012	0,062		0,045	0,001	0,001	0,008	0,001	0,007	0,001		0,74	0,04	0,017	0,4	0,1	0,292	0,014	0,064	0,797	0,806
32-2012	0,07		0,04	0,001	0,01	0,006	0,001	0,012	0,001		0,66	0,04	0,214	0,3	0,1	0,51	0,009	0,071	0,914	0,919
39-2011	0,06		0,043	0,001	0,002	0,008	0,002	0,005	0,001		0,7	0,02	0,034	0,4	0,15	0,196	0,009	0,062	0,754	0,755
40-2011	0,065		0,047	0,001	0,002	0,011	0,001	0,005	0,001		0,78	0,04	0,05	0,55	0,1	0,231	0,01	0,068	0,87	0,891
41-2011	0,056		0,034	0,001	0,008	0,009	0,003	0,001	0,001		0,56	0,04	0,171	0,45	0,25	0,063	0,01	0,057	0,771	0,773
43-2011	0,049		0,037	0,001	0,001	0,008	0,001	0,002	0,001		0,6	0,04	0,026	0,4	0,1	0,103	0,015	0,051	0,666	0,618
45-2011	0,068		0,047	0,001	0,002	0,008	0,002	0,006	0,001		0,78	0,04	0,05	0,4	0,2	0,241	0,011	0,067	0,87	0,852
46-2011	0,181		0,067	0,004	0,058	0,007	0,002	0,046	0,001		1,1	0,1	1,285	0,35	0,2	1,993	0,019	0,185	2,485	2,562
47-2011	0,089		0,061	0,003	0,002	0,005	0,001	0,018	0,001		1	0,08	0,043	0,25	0,1	0,771	0,006	0,091	1,123	1,127
54-2011	0,086		0,06	0,002	0,003	0,007	0,002	0,014	0,001		0,98	0,06	0,077	0,35	0,2	0,596	0,007	0,089	1,117	1,153
55-2011	0,067		0,047	0,003	0,001	0,008	0,003	0,005	0,001		0,78	0,08	0,025	0,4	0,25	0,234	0,009	0,068	0,885	0,893
63-2011	0,114		0,062	0,009	0,011	0,005	0,002	0,027	0,001		1,02	0,26	0,24	0,25	0,15	1,156	0,006	0,117	1,52	1,562

Таблица 7.2.6.

Результаты анализа гранулометрического состава образцов почв под сообществами формации *Stipeta lessingiana*.

№ пробы	Содержание фракций в %% от абс. сухой почвы							Гигроскопическая влажность, %
	1-0,25 мм	0,25-0,05 мм	0,05-0,01 мм	0,01-0,005 мм	0,005- 0,001 мм	менее 0,001 мм	Сумма фракций < 0,01 мм	
4-2011	32,7	13,2	14	6,4	15,3	18,4	40,1	2,9
9-2011	17,2	13,5	18,7	7,3	18	25,3	50,6	3,8
12-2011	14,2	13,1	15,8	7,7	19,7	29,5	56,9	4,1
2-2012	3,2	12,1	30,2	8,4	20,3	25,8	54,5	4
16-2011	36,9	13,9	19,4	4,3	10,2	15,3	29,8	3,7
17-2011	28,3	17,5	19,6	9,2	11,7	13,7	34,6	3,4
18-2011	33,2	21,2	16,9	7,4	8,3	13	28,7	3
23-2012	23,4	17,1	21,9	7	14,9	15,7	37,6	3,1
24-2011	32,7	19,1	12	6,1	14,8	15,3	36,2	3,6
25-2011	14,1	15,4	12	10,1	22,8	25,6	58,5	7,1
26-2011	18,1	11,3	14,7	9,8	17,6	28,5	55,9	4
29-2011	39,4	17	11,3	5,3	10,2	16,8	32,3	3
31-2012	23,5	10,4	10,6	6,7	17,5	31,3	55,5	3,9
32-2012	7,7	7,1	13,2	11,1	20,9	40	72	4,7
39-2011	35,8	19,1	4,8	8,6	11,4	20,3	40,3	3,4
40-2011	39,4	11,2	8,6	5,5	9,1	26,2	40,8	3,1
41-2011	45,2	10,2	7,1	5,8	10,2	21,5	37,5	3,2
43-2011	23,8	13,8	11,7	7	16,3	27,4	50,7	3,6
45-2011	29	8,7	9,2	7,3	16,8	29	53,1	3,7
46-2011	5,2	7	10,2	10,9	29,4	37,3	77,6	6,1
47-2011	5,9	4,1	13,6	10,8	24,6	41	76,4	6,4
54-2011	19,3	12,9	16,6	11,6	15,4	24,2	51,2	4,2
55-2011	18,9	14,5	20,6	7,9	16,9	21,2	46	4,4
63-2011	14,6	4,9	14,9	10,7	21,9	33	65,6	4,8

Таблица 7.2.7.

Сравнительная таблица эдафических условий произрастания сообществ залесскоковыльной и ковылковой формаций в зависимости от их зонального положения.

Показатель		Фитоценозы формации <i>Stipeta zaleskii</i>		Фитоценозы формации <i>Stipeta lessingiana</i>	
		Подзона разнотравно-типчачово-ковыльных степей	Подзона типчачово-ковыльных степей	Подзона разнотравно-типчачово-ковыльных степей	Подзона типчачово-ковыльных степей
рН водн.	0-5	5,5-7,79 (от кислых до щелочных)	6,07-7,21 (от слабокислых до слабощелочных)	6,32-8,03 (от слабокислых до щелочных)	6,56-7,94 (от нейтральных до щелочных)
	5-15	5,64-7,79 (от слабокислых до щелочных)	5,92-7,45 (от слабокислых до слабощелочных)	7,52-7,95 (от слабощелочных до щелочных)	6,69-8,13 (от нейтральных до щелочных)
	15-30	5,7-8,06 (от слабокислых до щелочных)	6,34-7,84 (от слабокислых до слабощелочных)	6,8-8,14 (от нейтральных до щелочных)	7,15-8,48 (от слабощелочных до щелочных)
Гумус, %		2,6-7,8	0,8-4,0	2,9-4,2	1,7-3,8
СО <sub>2</sub> , %		преимущественно н.к. (реже 0,2-5,9)	преимущественно н.к. (реже 1-5,1)	3,3-7,3 (редко н.к.)	0,6-8,48 (редко н.к.)
Поглощенные основания, мг-экв.	Са <sup>2+</sup>	19,2-32	7,2-19,2	-	-
	Мg <sup>2+</sup>	4,4-8,8	3,6-6,8	-	-
	Na <sup>1</sup>	0,03-0,19	0,04-0,29	0,09-0,47	0,07-1,27
	Сумма	24,03-38,98	10,86-26,29	-	-
	Емкость поглощения	21-35	17-28	21-41	17-43
Подвижн. формы, мг на 100г почвы	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	1,29-4,18	0,84-1,81	0,86-1,91	0,46-1,6
	K <sub>2</sub> O	15,32-71,75	13,85-105,7	12,39-58,86	18,83-81,28

Продолжение таблицы 7.2.7.

Валовой азот в мг\кг		100,8-210	56-145,6	70-100,8	30,8-106,4	
Химический анализ водной вытяжки	Плотный остаток в %	0,026-0,094	0,033- 0,095	0,064-0,104	0,049-0,181	
	в % от абс. сухой почвы	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	-	-	-	-
		HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0,015-0,05	0,017-0,046	0,046-0,06	0,022-0,067
		Cl <sup>-</sup>	0,001-0,003	0,00-0,003	0,001-0,003	0,001-0,009
		SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	0,001-0,022	0,001-0,024	0,001-0,024	0,001-0,058
		Ca <sup>2+</sup>	0,004-0,0015	0,003-0,015	0,007-0,015	0,005-0,015
		Mg <sup>2+</sup>	0,001-0,003	0,001-0,004	0,002-0,004	0,001-0,005
		Na <sup>+</sup>	0,001-0,011	0,003-0,009	0,001-0,01	0,001-0,045
		K <sup>+</sup>	0,001-0,002	0,001-0,003	0,001	0,001
	В милли-эквивалентах	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	-	-	-	-
		HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0,24-0,82	0,28-0,76	0,76-0,98	0,36-1,1
		Cl <sup>-</sup>	0,04-0,08	0,04-0,08	0,04-0,08	0,02-0,26
		SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	0,026-0,46	0,017-0,498	0,025-0,508	0,017-1,285
		Ca <sup>2+</sup>	0,2-0,75	0,15-0,75	0,35-0,75	0,25-0,65
		Mg <sup>2+</sup>	0,05-0,25	0,05-0,3	0,15-0,3	0,05-0,4
		Na <sup>+</sup>	0,026-0,5	0,118-0,4	0,048-0,428	0,063-1,993
		K <sup>+</sup>	0,008-0,061	0,007-0,079	0,007-0,014	0,006-0,019
Сумма солей, %	0,025-0,1	0,033-0,093	0,067-0,110	0,051-0,185		
Анионы	0,326-1,32	0,42-1,224	0,854-1,448	0,666-2,485		
Катионы	0,284-1,361	0,422-1,267	0,868-1,491	0,618-2,562		
Механический состав	Сумма фракций < 0,01 мм (в % от абс. сухой почвы)	13,2-40,6 (легкие и средние суглинки, реже тяжелые суглинки и супеси)	17,6-78,2 (легкие и средние глины, тяжелые и средние суглинки, единично-супесь)	12,2-57,6 (легкие глины, тяжелые и средние суглинки, единично- супесь)	28,7-77,6 легкие, средние, реже тяжелые глины, средние, тяжелые, редко легкие суглинки)	
	Гигроскопическая влажность, %	2,7-4,1	0,6-4,5	1,6-4,4	2,9-7,1	

Таблица 7.2.8.

Результаты анализа химического состава почв под сообществами формации *Stipeta orientalis*.

№ пробы	рН водн.	Гумус, %	СО <sub>2</sub>	Подвижные формы, мг на 100г почвы		Валовой азот в мг/кг
				Р <sub>2</sub> О <sub>5</sub>	К <sub>2</sub> О	
4-2012	8,12	1,7	7,9	1,39	7,95	53,2
5-2012	7,99	2,9	8,6	2,63	24,4	98
6-2012	8,05	0,2	9	2,28	23,5	30,8
7-2012	7,98	2,9	8,8	2,42	21,58	91
8-2012	7,97	1,5	6	3,08	23,77	72,8
9-2012	7,89	1,5	6,5	1,77	16,15	70
11-2012	7,84	1,5	6,8	1,06	12,45	56
12-2012	7,97	2	7,1	3,94	20,41	95,2
13-2012	8,08	3,3	7	2,56	20,98	120,4
14-2012	8,01	1,5	7,6	3,11	16,24	75,6
22-2012	7,92	2	6,2	2,32	18,68	81,2
24-2012	7,42	3,7	6,8	2,54	26,15	109,2
25-2012	7,68	2,8	7,2	2,77	26,99	81,2

Таблица 7.2.9.

Результаты анализа гранулометрического состава образцов почв под фитоценозами формации *Stipeta orientalis*.

№ пробы	Содержание фракций в %% от абс. сухой почвы							Гигроскопическая влажность, %
	1-0,25 мм	0,25-0,05 мм	0,05-0,01 мм	0,01-0,005 мм	0,005- 0,001 мм	менее 0,001 мм	Сумма фракций < 0,01 мм	
4-2012	45,4	37,2	9,8	1,5	0,4	5,7	7,6	1,1
5-2012	59,7	18,2	13,7	2,1	0,8	5,5	8,4	1,5
6-2012	48,6	31	10,4	2,8	1,2	6	10	0,9
7-2012	49,7	22	17,6	3,7	1,3	5,7	10,7	1,8
8-2012	56,3	19,3	13,5	3,3	1,4	6,2	10,9	1,4
9-2012	64,2	16,2	7,7	4,2	1,6	6,1	11,9	1
11-2012	67	13,1	8,4	3,2	2	6,3	11,5	2,1
12-2012	72,9	11,2	7,1	2,7	0,4	5,7	8,8	1,4
13-2012	64,9	14,7	11,1	2,5	0,7	6,1	9,3	1,5
14-2012	73,8	12,8	5,7	2	0,3	5,4	7,7	1,2
22-2012	68,4	10,5	7,3	2,6	4	7,2	13,8	2
24-2012	56,2	17,9	13,6	2,6	3	6,7	12,3	1,5
25-2012	41	25,7	17,7	4,9	4,2	6,5	15,6	1,4

Для выявления межкомпонентных связей в степных ландшафтах были составлены серии комплексных ландшафтных описаний на участке «Айтуарская степь» и на прилегающих к нему пастбищах для выяснения межкомпонентных связей в заповедных и пастбищных ландшафтах и проведен химический анализ почвенных образцов.

Всего было выполнено, с учетом описаний 2011 г, 152 полных ландшафтных описания, из которых 107 точек расположены на территории заповедника, 45 точек – за его пределами. Основная масса точек ландшафтного описания была заложена с целью определения ведущих факторов дифференциации растительного покрова.

Соответственно, их положение определялось тремя ведущими факторами:

- принадлежностью к мезоформе рельефа (для рассматриваемого участка были выделены следующие: плато и седловины; гребни и сопки; склоны крутизной  $<5^\circ$ ,  $5-15^\circ$  и  $15-25^\circ$ ; днища балок; тальвеги);

- солярной экспозицией (север, юг, запад, восток и промежуточные румбы);

- породным составом литогенной основы (песчаник, известняк, конгломерат, порода вулканического происхождения).

На точках описания фиксировались следующие характеристики: географические координаты точки при помощи GPS-навигатора, положение в рельефе и литогенная основа (принадлежность к мезоформе рельефа, морфологические и морфометрические характеристики, наличие скальных выходов, поверхностная щебнистость в %, породный состав литогенной основы, наличие микро- и наноформ рельефа), почва (генетические горизонты, определенные в полевых условиях, их глубина, механический состав, структура, цвет по шкале Манселла, каменистость почвы в баллах, глубина вскипания от 10% раствора соляной кислоты, наличие новообразований, включений), растительный покров (кустарники

с характеристикой их обилия в баллах, ярусы травяного покрова и их высота, общее проективное покрытие в %, виды растений с указанием их обилия по шкале Друде), краткое название растительной ассоциации.

Первое место в варьировании растительного покрова (как кустарников, так и травостоя) занимает фактор степени увлажненности, выступающий ведущим фактором внутриландшафтной дифференциации в степных сообществах. Этот фактор показательно разделяет виды – ксеромезофиты и мезофиты (*Bromopsis inermis*, *Falcaria vulgaris*, *Hieracium virosum*, *Poa transbaicalica* среди травяного покрова и *Lonicera pallasii*, *Amygdalus nana* среди кустарников) и виды – ксерофиты, мезоксерофиты и петрофиты (*Artemisia salsoloides*, *Centaurea marschalliana*, *Hedysarum sp*, *Echinops ruthenicus*, *Ephedra distachya* и *Spiraea crenata* соответственно). У кустарников данный фактор также хорошо откликается на положение в различных формах рельефа – *Lonicera pallasii* и *Amygdalus nana* сосредоточены по тальвегам и днищам балок, *Spiraea crenata* – на склонах и гребнях.

Помимо степени увлажненности, важную роль в варьировании растительного покрова играют фактор петрофитности, связанный с положением сообществ в разных позициях рельефа и обилием скальных выходов; степень зональности фитоценозов, проявляющаяся в отклонениях зонального варианта растительных сообществ, представленного на плато Актобе типчаково-ковыльными степями с участием разнотравья, в сторону гидрофитности, мезофитности или галофитности; устойчивость сообществ к выпасу.

За время исследований было отобрано 62 почвенных образца из разных горизонтов, основная часть из гумусового горизонта. Было выполнено определение рН водной вытяжки, содержания гумуса по методу Тюрина, гигроскопической влаги, подвижных форм биогенных макроэлементов (калия, фосфора, азота) и обменных катионов (калий,

магний, натрий, кальций). Результаты анализа представлены в таблице 7.2.10.

Таблица 7.2.10.

## Результаты химического анализа почв на участке «Айтуарская степь» в 2013 г.

№	Общий азот, %	Р, мг/кг	к, мг/кг	Обменные катионы, ммоль(экв)/100 г почвы					рН	Органический углерод	Гигроскопическая вода
				Na	Mg	K	Ca	Сумма			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
400	0.16	21.46	124.30	6.97	14.19	2.61	43.20	66.97	8.5	5.871951	0.0627
401	0.14	21.59	114.85	4.71	12.70	1.65	44.58	63.64	8.24	7.924648	0.0373
402	0.15	67.55	252.75	4.11	15.51	1.22	36.11	56.95	6.8	8.338636	0.0356
403	0.16	28.14	311.00	4.97	13.20	1.73	30.64	50.54	7.97	3.226343	0.0428
404	0.13	5.52	377.45	5.79	13.58	2.11	64.50	85.98	8.45	2.017085	0.0412
405	0.15	52.20	102.05	5.02	14.49	1.34	26.45	47.30	7.66	2.612528	0.0445
406a	0.15	99.50	405.30	5.56	15.33	2.53	35.22	58.64	7.24	1.747328	0.0331
406b	0.10	130.15	330.95	5.87	13.73	1.83	29.84	51.27	8.07		0.0276
407	0.10	31.97	111.10	4.87	14.96	1.52	33.01	54.36	7.29	1.882377	0.0542
408	0.11	78.85	355.55	6.18	13.85	2.27	25.72	48.02	8.35	2.744584	0.0468
409-40	0.11	27.02	81.75	4.99	17.13	1.49	26.13	49.74	6.42	6.940594	0.0365
409b	0.07	102.00	95.05	6.92	18.58	1.91	25.36	52.77	7.44	0.902597	0.0597
411	0.10	20.05	83.40	5.98	13.29	1.78	34.00	55.05	8.5	2.285377	0.0336
412	0.11	14.91	331.20	8.66	14.18	2.44	37.97	63.25	8.3	3.194313	0.0339
413	0.13	50.80	101.70	6.29	13.38	1.67	26.25	47.59	8.63	1.395899	0.0274
414	0.14	31.06	84.05	6.20	13.66	1.20	27.36	48.42	8.49	1.868889	0.0253
415	0.16	37.62	107.55	4.65	15.86	1.45	26.73	48.69	7.51	2.393258	0.0652
416	0.15	86.95	263.25	4.58	12.97	1.71	29.17	48.43	8.21	1.828652	0.0401
417	0.13	7.59	143.05	5.34	13.36	1.67	38.30	58.67	8.36	2.152961	0.0274
418	0.16	50.95	155.40	4.49	15.61	1.65	27.03	48.78	7.57	3.222497	0.0385
419	0.15	48.52	148.50	6.70	16.26	2.18	27.61	52.75	7.23	3.112434	0.0482
420	0.17	31.82	233.95	5.26	13.44	2.21	25.13	46.04	8.37	3.093243	0.0395
421	0.16	4.67	111.45	6.61	13.74	2.13	50.69	73.17	8.25	3.928998	0.0435
422	0.16	73.15	140.55	4.45	12.69	1.56	29.17	47.87	8.37	3.902356	0.0537
423	0.16	11.74	120.10	5.70	13.33	1.65	33.91	54.59	8.35	2.293029	0.385
424	0.16	8.16	183.65	5.05	14.10	1.93	60.20	81.28	8.36	3.62069	0.0547

Продолжение таблицы 7.2.10.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
425	0.09	12.33	95.05	3.50	12.49	1.32	39.98	57.29	8.39	1.828261	0.0447
426	0.14	3.99	215.05	4.48	13.83	1.71	35.66	55.68	8.29	1.343164	0.0302
427	0.15	72.75	127.55	3.30	12.92	1.06	27.11	44.39	7.95	2.539381	0.0073
428	0.12	1.00	84.35	3.80	12.89	1.05	48.75	66.49	7.44	1.297297	0.0119
429	0.09	75.00	336.90	32.07	14.24	2.65	28.11	77.07	7.55	2.282609	0.0345
430	0.11	12.64	133.05	4.80	13.14	1.84	33.91	53.69	8.59	1.824649	0.0378
431	0.16	5.21	63.15	4.22	13.20	1.28	43.50	62.20	7.73	6.017647	0.0356
432	0.18	33.60	181.10	23.38	14.03	2.13	20.36	59.90	8.02	5.494819	0.0308
433a1	0.11	1.89	71.55	6.63	15.80	2.11	42.94	67.48	8.06	5.47561	0.0355
433b	0.07	0.79	29.30	11.30	14.33	1.92	69.95	97.50	8.94	0.272906	0.0187
434	0.17	7.06	72.65	8.01	14.01	2.05	64.77	88.84	8.21	3.782474	0.0346
435a	0.16	14.30	112.55	9.68	16.22	2.04	27.48	55.42	8.54	1.842266	0.077
435bc	0.10	0.74	35.20	11.71	12.88	1.57	34.91	61.07	8.93	6.2472	0.0544
436	0.16	9.00	85.25	6.44	16.34	1.72	36.64	61.14	8.26	2.175856	0.0561
437	0.16	2.75	177.45	5.08	13.36	1.87	40.97	61.28	8.37	3.261905	0.02
438	0.10	8.84	59.15	12.52	13.51	1.92	38.11	66.06	7.94	2.533133	0.042
439	0.15	55.05	130.00	4.99	13.65	1.57	26.98	47.19	7.19	2.422078	0.0372
440	0.15	74.05	285.65	5.06	13.22	1.88	27.78	47.94	7.91	6.816509	0.0511
441	0.17	12.56	230.10	4.81	13.42	1.72	41.78	61.73	8.3	1.472171	0.0059
442	0.15	5.47	73.00	4.37	13.31	1.13	46.11	64.92	8.64	4.023256	0.0561
443	0.16	59.25	225.65	4.20	13.66	1.61	27.89	47.36	7.51	7.397525	0.0401
444	0.14	63.25	372.70	5.25	14.51	2.36	27.16	49.28	7.19	4.063859	0.0429
445	0.15	26.08	157.10	5.44	13.49	1.69	29.77	50.39	8.09	7.017178	0.0551
446	0.15	31.92	156.80	5.76	13.42	1.97	32.70	53.85	8.39	11.03692	
447	0.16	41.70	226.40	5.53	13.03	1.58	20.06	40.20	6.75	7.729412	0.0278
448	0.17	17.68	89.95	4.96	14.44	1.27	38.16	58.83	8.35	3.773511	0.0594
450	0.14	63.95	149.40	6.23	13.63	1.81	31.89	53.56	6.37	4.178182	0.0335
451	0.15	71.00	63.15	4.32	15.51	0.80	32.66	53.29	7.3	5.979817	0.0545
452	0.17	244.00	71.40	3.88	15.46	1.16	33.34	53.84	8.11	1.014243	0.0511
454	0.16	100.70	331.80	3.61	10.18	1.51	25.05	40.35	6.95	6.612468	

Продолжение таблицы 7.2.10.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
455asn	0.12	77.00	80.30	12.88	12.27	1.95	20.80	47.90	7.8	6.28746	0.054
455bca	0.09	2.87	36.13	14.91	17.02	1.01	61.69	94.63	7.25	7.853012	0.0507
455sel	0.08	164.85	279.80	6.64	7.94	1.92	23.49	39.99	7.62	0.65408	0.035
457	0.16	96.05	629.50	4.16	12.81	2.61	29.11	48.69	8.11	8.356098	0.0422
459	0.17	6.95	71.50	5.64	12.86	1.73	38.09	58.32	8.16	3.058413	0.0448
460	0.16	11.22	235.80	5.59	13.51	1.87	37.88	58.85	7.35	5.625957	0.0145

Следует отметить, что по составу обменных катионов, по сравнению с усредненными данными для черноземов России (Орлов, 1992), почвы участка «Айтуарская степь» отличаются явно повышенным содержанием обменного магния (модальные значения 12-14 ммоль/100 г) и натрия (модальные значения 3-6 ммоль/100 г), что следует связывать как с непосредственным наличием ультраосновных пород в восточной части заповедника, так и с участием их в составе конгломератов флишоидной толщи центральной и западной части. Содержания обменного кальция ближе, скорее, типичным показателям темно-каштановых почв (модальные значения 25-30 ммоль/100 г). По емкости поглощения (модальные значения 45-50 ммоль/100 г) почвы вполне соответствуют характеристикам типичных черноземов. Таким образом, в силу территориальной близости к зоне главного разлома Урала в почвах участка «Айтуарская степь» наблюдаются отклонения от типичного соотношения кальция и магния в почвенном поглощающем комплексе в сторону увеличения доли магния. Химические свойства почв участка «Айтуарская степь» отличаются от почв участка «Буртинская степь» повышенным содержанием обменного магния, кальция, натрия, рН, но пониженным содержанием элемента с высокой биофильностью - обменного калия, что свидетельствует также о снижении вклада биологического круговорота в формирование химизма почв, сопровождаемом ростом петрофитности.

Отдельное место в ходе работы уделялось вкладу геоморфологического фактора в варьирование почв и видового состава фитоценозов. Рельеф выступает в ландшафте как фактор перераспределения тепла, влаги, водных, механических и аэральных потоков минеральных веществ. В ландшафте участка «Айтуарская степь» основного внимания заслуживают следующие аспекты ландшафтной дифференциации, связанные с ролью рельефа:

1) контраст реликтовой поверхности плато Актобе, способной поддерживать типичные степные сообщества, и глубокорасчлененной балочной группы местностей с разнообразными отклонениями экологических режимов от зонального фона;

2) контраст ярко выраженных крупных отрицательных и положительных форм (днищ балок и гребней), способствующих многообразию водных режимов почв, свойственных, с одной стороны степным, с другой – луговым и кустарниковым урочищам.

3) различия крутизны склонов и связанные с ней возможности накопления продуктов выветривания, аккумуляции или рассеяния вещества;

4) различия формы склонов (выпуклость или вогнутость, ступенчатость и др.), обусловленные контрастом структурных и аструктурных склонов.

Модальные (наиболее часто встречающиеся в ландшафте участка «Айтуарская степь») значения химических свойств почв характерны в основном для урочищ плоских поверхностей с хорошо развитыми среднесуглинистыми черноземами, где фитоценозы в наибольшей степени соответствуют зональной норме типчаково-ковыльных степей. Основной ареал приурочен к плато Актобе и широким плоским днищам балок Карагашты, Камысай, Тышкак. Для фитоценозов характерно низкое обилие или отсутствие кустарников, высокое проективное покрытие (50-80 %), доминирование или повышенное обилие *Stipa Zaleskii*, *Festuca valesiaca*, *Stipa lessingiana*, *Agropyron pectinatum*, *Koeleria prostrata* и других видов. Мощность гумусового горизонта составляет 15-25 см.

Отклонения от зональной нормы свойств почв и фитоценозов плоских поверхностей отражают возрастание гидроморфности, литоморфности или галоморфности в зависимости от контрастов рельефа.

К водосборным понижениям, вогнутым северным склонам приурочены слабокаменистые почвы, наиболее обогащенные гумусом, азотом, фосфором. Гумусовый горизонт достигает большой мощности (до 30 см). Травяные фитоценозы имеют максимальную высоту (до 40-45 см) и проективное покрытие (70-80 %), максимальное видовое богатство (35-50 видов). В большинстве сообществ присутствуют кустарники (*Amygdalus nana*, *Cerasus fruticosa*, *Spiraea crenata*). К характерным видам травяного яруса относятся *Poa transbaicalica*, *Bromopsis inermis*, *Festuca valesiaca*, *Stipa Zalesskii*, *Stipa Lessingiana*, *Koeleria prostrata*, *Artemisia autriaca*, *Galatella villosa*, *Hieracium virosum*, *Galatella rossica*, *Falcaria vulgaris*.

Луговые сообщества (обычно без кустарников) приурочены к плоским днищам глубоковрезанных балок и распадков с доминированием или высоким обилием таких мезофитов и ксеромезофитов как *Bromopsis inermis*, *Poa transbaicalica*, *Agropyron pectinatum*, *Stipa Zalesskii*, *Sanguisorba officinalis*, *Falcaria vulgaris*, *Hieracium virosum*, *Galatella rossica*, *Galium boreale*. Ландшафтные условия благоприятствуют накоплению глинистых частиц и низкой каменистости почв. Черноземные, иногда лугово-черноземные, почвы хорошо оструктурены, всегда выщелочены от карбонатов, имеют слабощелочную реакцию (рН 7,6-7,9), обогащены подвижным фосфором, что свидетельствует о решающем вкладе биогенного фактора, а также обменным магнием и особенно - подвижным и обменным калием, которые интенсивно поглощаются.

Кустарниковые и лугово-степные травяные сообщества формируются в лощинах и притальвеговых частях балок на почвах, обогащенных азотом, фосфором, магнием, с повышенным содержанием гигроскопической воды. В подобных фитоценозах не выражена обычная для ландшафта доминантная роль *Stipa Zalesskii*. Доминируют *Amygdalus nana*, *Spiraea crenata*, *Poa transbaicalica*, *Bromopsis inermis*, *Calamagrostis*

*epigeios, Euphorbia seguieriana, Hieracium virosum, Galatella rossica, Falcaria vulgaris.*

Возрастание закустаренности сопровождается ростом обилия *Agropyron pectinatum, Artemisia autriaca, Galium verum, Thymus marschallianus*, снижением обилия *Bromopsis inermis*.

Отклонения от зональной нормы в сторону литоморфности возникают в урочищах выпуклых склонов и гребней. На аструктурных склонах (например, правые борта балок Сеновальной, Карагашты, Шинбутак, Камысай) многочисленные выходы пластов осадочных пород создают чередование крутых участков с маломощными литоземами и пологих участков с более мощными литоземами или темногумусовыми почвами. Для таких склонов характерны участки с обвально-осыпными шлейфами и слабодифференцированными динамичными почвами, которые наиболее ярко выражены под выходами конгломератов на правых склонах балок Шинбутак и Камысай. Характерной особенностью почв литоморфных урочищ является щелочной рН, обедненность подвижным фосфором и обменным магнием при резкой обогащенности обменным кальцием (40-60 ммоль/100 г), а при уклонах более 15° - еще и подвижным азотом (до 0,17 %). Поверхностная каменистость не ниже 30%, но может достигать 80-90 %. Мощность гумусированного горизонта не превышает 15 см (обычно 5-10 см). Содержание органического углерода зависит от уклонов: при уклонах более 15° не превышает 2,5 %, при меньших уклонах может достигать 4,5 %. Для фитоценозов покатых склонов и гребней характерны *Stipa Zalesskii, Festuca valesiaca, Elytrigia pruinifera, Allium lineare, Artemisia Marschalliana, Ferula tatarica, Jurinea multiflorum, Poa bulbosa, Scorzonera austriaca, Tulia Bieber, Tulipa biebersteiniana, Echinops ruthenicus*. На склонах по мере возрастания крутизны согласованно возрастает содержание кальция, уменьшается содержание фосфора и растет обилие *Ephedra distachya, Hedysarum sp., Centaurea Marschalliana,*

*Artemisia salsoloides*. На крутых склонах с сильнощелочными почвами с наиболее высоким содержанием обменного кальция характерными участниками фитоценозов выступают *Festuca valesiaca*, *Elytrigia pruinifera*, *Galatella villosa*, *Artemisia salsoloides*, *Artemisia austriaca*, *Centaurea kazakorum*, *Scorzonera austriaca*, *Echinops ruthenicus*, *Ferula tatarica*, *Hedysarum sp.*, *Onosma simplicissima*, *Euphorbia seguieriana*, *Thlaspi arvense*.

Галофильные группировки произрастают в двух основных позициях. Во-первых, галофитные сообщества с доминированием *Artemisia nitrosa* на солонцах встречаются в возвышенных краевых частях цокольных днищ балок, сложенных конгломератами с участием вулканических пород или аргиллитами, преимущественно в слабовогнутых верховьях поперечных ложбин в балке Тышкак, иногда - Камысай. Во-вторых, солонцы встречаются многочисленными пятнами с диаметром 10-20 м в суженной приводораздельной восточной части плато Актобе, часто – по краям водосборных понижений.

Выделяются различия в растительном покрове в зависимости от экспозиции склона. В первую очередь, отличаются растительные группировки, растущие на склонах северной экспозиции: в них велика доля разнотравья (*Salvia stepposa*, *Plantago media*, *Galim verum*, *Hieracium virosum*, *Achillea nobilis*). Большинство из этих видов, а также *Centaurea kazakorum*, *Echinops ruthenicus* встречаются только на этом склоне. И наоборот, *Artemisia austriaca*, произрастающая на всех остальных точках, отсутствует здесь. Также для точек северной экспозиции характерно максимальное проективное покрытие (75-80%) и максимальное количество видов (25-27). Это единственные точки, где в пределах исследуемого микроучастка встречаются кустарники в большом обилии: это *Amygdalus nana* и *Cerasus fruticosa*. Виды-доминанты - *Centaurea kazakorum*, *Poa transbaicalica* и *Cerasus fruticosa*.

Точки восточной экспозиции близки к точкам северной, однако в них разнотравные виды уже занимают меньшую долю, доминантами становятся ксерофиты *Festuca valesiaca* и *Elytrigia pruinifera*. Тем не менее, ряд видов произрастает только в пределах восточной и северной экспозиций (*Stipa lessingiana*) и наоборот, *Astragalus wolgensis* там отсутствует. В отличие от других точек здесь произрастает *Falcaria vulgaris*.

Склон южной экспозиции отличается наибольшим количеством видов-петрофитов: *Kochia prostrata*, *Hedysarum sp.*, *Ferula tatarica*. В отличие от склонов северной и восточной экспозиций, на склонах южной и западной вместо *Stipa lessingiana* произрастает *Stipa zalesskii*, а также одним из доминантов становится *Kochia prostrata*. На точках южной экспозиции было отмечено минимальное количество видов (12). Растительные ассоциации представлены австрийско-полынно-феруло-прутняковыми и прутняково-златогоричниково-типчаковыми группировками.

Наконец, на склоне западной экспозиции доминирующими видами являются *Xanthoselinum alsaticum*, *Kochia prostrata*, *Elytrigia pruinifera* при участии *Stipa zalesskii* и *Festuca valesiaca*.

Таким образом, можно заключить, что фактор экспозиции является значимым при варьировании растительных сообществ на изучаемой территории. Наибольшей «мезофильностью» отличаются склоны северной экспозиции, наибольшей «ксерофильностью» - южной. При этом в данном случае роль также сыграла степень каменистости, которая была несколько больше на склоне южной экспозиции, что предопределило большее участие петрофитов и ксерофитов в растительном сообществе.

## 8. ФАУНА И ЖИВОТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ

### 8.1. Видовой состав фауны

В отчётном фенологическом году инвентаризация фауны не проводилась. Списки животных по отрядам составлены по результатам обработки отчётов сотрудников научного отдела, карточек встреч животных государственными инспекторами в области охраны окружающей среды, отчётам сотрудников сторонних организаций, работавших на территории заповедника на основе договоров о научном сотрудничестве (табл. 8.1.1.).

Таблица 8.1.1.

Количество видов животных по отрядам, установленное  
в 2013-2014 фенологическом 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
<b>Класс млекопитающие</b>			
Насекомоядные	7	–	–
Рукокрылые	7	–	–
Грызуны	24	4	–
Зайцеобразные	2	2	–
Хищные	11	5	–
Парнокопытные	4	2	–
<b>Класс птицы</b>			
Поганкообразные	5	2	–
Веслоногие	2	2	–
Аистообразные	4	2	–
Гусеобразные	24	17	–
Соколообразные	25	14	–
Куруобразные	3	3	–
Журавлеобразные	9	5	1
Фламингообразные	1	–	–
Ржанкообразные	36	9	–
Голубеобразные	6	4	–

Кукушкообразные	1	1	–
Совообразные	7	3	–

Продолжение таблицы 8.1.1.

1	2	3	4
Козодоеобразные	1	1	–
Стрижеобразные	1	1	–
Ракшеобразные	4	2	–
Дятлообразные	6	2	–
Воробьинообразные	92	34	1
<b>Класс пресмыкающиеся</b>			
Чешуйчатые	8	3	–
Черепахи	1	1	–
<b>Класс земноводные</b>			
Бесхвостые	7	–	–
<b>Класс насекомые</b>			
Стрекозы	39	5	5
Таракановые	1	–	–
Богомолы	2	–	–
Прямкрылые	62	12	1
Уховертки	3	–	–
Равнокрылые	156	2	1
Полужесткокрылые	169	6	2
Жесткокрылые	834	181	21
Вислокрылые	1	–	–
Сетчатокрылые	8	–	–
Перепончатокрылые	384	12	9
Ручейники	1	–	–
Скорпионовые мухи	1	–	–
Двукрылые	138	4	4
Чешуекрылые	184	17	1

### 8.1.1. Новые виды животных

Впервые для заповедника были отмечены 1 вид птиц, 44 вида насекомых (подчёркнутые виды отмечены впервые в области). Сведения о новых видах животных приведены в таблице 8.1.1.1.



Таблица 8.1.1.1.

## Новые виды животных, отмеченные в 2013 году

Вид	Место обнаружения, биотоп
<b>Птицы</b>	
Отр. Журавлеобразные Пастушок <i>Rallus aquaticus</i> (Linnaeus, 1758)	21.06.2013: 1 взрослая птица, противопожарный пруд. Статус – летовки.
<b>Насекомые</b>	
Отр. <i>Odonata</i> – стрекозы	
<i>Lestes sponsa</i> Hans.	Ащисайская степь, у пруда, 23.06.13г.
<i>Lestes viridis</i> V.d.Lind	Ащисайская степь, у пруда, 24.06.13г.
<i>Coenagrion pulchellum</i> V.d. Lind	Ащисайская степь, у пруда, 24.06.13г.
<i>Libellula fulva</i> Mull	Ащисайская степь, у пруда, 24.06.13г.
<i>Leucorrhinia pectoralis</i> Charp.	Ащисайская степь, у пруда, 24.06.13г.
Отр. <i>Orthoptera</i> – прямокрылые	
<i>Platycleis medvedevi</i> Mir.	Ащисайская степь, ковыльная степь, 22.06.13г.
Отр. <i>Homoptera</i> – равнокрылые	
Сем. <i>Cicadidae</i> – певчие цикады <i>Cicadetta prasina</i> Pall.	Ащисайская степь, васильковая степь, 22.06.13г.
Отр. <i>Hemiptera</i> – клопы	
Сем. <i>Myodochidae</i> <i>Arocatus melanocephalus</i> F.	Айтуарская степь, балка Шинбутак, 21.05.13г.
<i>Peritrechus distinguendus</i> Fl.	Ащисайская степь, берег Журманколь, 22.06.13г.
Отр. <i>Coleoptera</i> – жуки	
Сем. <i>Carabidae</i> – жужелицы <i>Oodes helopioides</i> F.	Ащисайская степь, берег Журманколь, 22.06.13г.
<i>Pterostichus subcoeruleus</i> Qouns.	Таловская степь, кустарниковая степь, 15.05. – 20.05.13г.
<i>Pterostichus aterrimus</i> Hbst.	Ащисайская степь, берег озера Журманколь, 22.06.13г.
<i>Pterostichus minor</i> Gyll.	Ащисайская степь, берег озера Журманколь, 22.06.13г.
<i>Agonum atratum</i> Duft.	Ащисайская степь, берег озера Журманколь, 22.06.13г.
<i>Amara famelica</i> Zimm.	Таловская степь, ковыльная степь, 15–20.05.13г.
<i>Amara abdominalis</i> Motsch.	Ащисайская степь, лощина, 22.06.13г.
<i>Stenolophus mixtus</i> Hbst.	Ащисайская степь, берег оз. Журманколь, 22.06.13г.
<i>Dicheirotichus desertus</i> Motsch.	Ащисайская степь, васильковая степь, 22.06.13г.
<i>Anysodactylus binotatus</i> F.	Таловская степь, у пруда, 17– 19.05.13г.
<i>Cymindis equestris</i> Gebl.	Ащисайская степь, берег озера Журманколь, 22.06.13г.
<i>Brachinus exhalans</i> P.Rossi	Таловская степь, у пруда, 17–19.05.13г.

## Продолжение таблицы 8.1.1.1.

<i>Brachinus elegans</i> Chaud.	Таловская степь, у пруда, 17–19.05.13г.
<i>Ophonus hospes</i> Sturm.	Таловская степь, солончак, 15–20.05.13г.
Сем. <i>Dytiscidae</i> – плавунцы <i>Colymbetes fuscus</i> (L., 1758)	Ащисайская степь, балка Ащисай, 22.06.13г.
Сем. <i>Sylphidae</i> – мертвоеды <i>Xylodrepa quadripunctata</i> L.	Таловская степь, цветы спиреи, 18.05.13г.
Сем. <i>Elateridae</i> – щелкуны <i>Aeloderma crucifer</i> Rossi	Таловская степь, ковыльная степь, 15–20.05.13г. Буртинская степь, лощина, 01.06.13г.
Сем. <i>Chrysomelidae</i> – листоеды <i>Chilotoma erythrostoma</i> Fald.	Таловская степь, лощина, 19.05.13г.
Сем. <i>Curculionidae</i> – долгоносики <i>Pleurocleonus qudrivittatus</i> Zubk.	Таловская степь, кустарниковая степь, 15–20.05.13г.
<i>Cyphoclenous altaicus</i> Gebl.	Ащисайская степь, берег озера Журманколь, 22.06.13г.
<i>Sphenophorus abbreviatus</i> (F.)	Ащисайская степь, берег озера Журманколь, 22.06.13г.
Отр. <i>Hymenoptera</i> – перепончатокрылые	
Сем. <i>Tenthredinidae</i> – пилильщики <i>Tenthredo costata</i> Klug.	Буртинская степь, 23.08.1999г.
Сем. <i>Sphecidae</i> – роющие осы <i>Lestica pluschtshevskyi</i> F. Mor.	Ащисайская степь, у озера Журманколь, 22.06.13г.
<i>Ectemnius rugifer</i> Dhlb.	Айтуарская степь, балка Шинбутак, дудник, 05.07.10г.
<i>Tachysphex latifrons</i> Kohl.	Айтуарская степь, балка Шинбутак, дудник, 05.07.10г.
<i>Psenulus pallipes</i> Pz.	Айтуарская степь, балка Шинбутак, дудник, 05.07.10г.
Сем. <i>Andrenidae</i> – андрениды <i>Andrena labialis</i> Kirby	Таловская степь, цветы спиреи, 18.05.13г.
Сем. <i>Anthophoridae</i> <i>Nomada cinnabarina</i> F. Mor.	Ащисайская степь, цветы вяза, 21.06.13г.
<i>Paramegilla deserticola</i> F. Mor.	Ащисайская степь, у пруда, 23.06.13г.
<i>Paramegilla ireos</i> (Pall.)	Ащисайская степь, разнотравная степь, 21.06.13г.
Отр. <i>Diptera</i> – двукрылые	
Сем. <i>Tabanidae</i> – слепни <i>Tabanus sabuletorum</i> Lw.	Ащисайская степь, у домика, 20.06.13г.
Сем. <i>Asilidae</i> – ктыри <i>Laphria flava</i> L.	Айтуарская степь, балка Шинбутак, 21.05.10г.
Сем. <i>Syrphidae</i> – журчалки <i>Syrphus ribesii</i> L.	Ащисайская степь, у пруда, 23.06.13г.
<i>Chrysotoxum vernale</i> Loew.	Таловская степь, цветы спиреи, 18.05.13г.
Отр. <i>Lepidoptera</i> – бабочки	
<i>Chazara persephone</i> Hb.	Ащисайская степь, у пруда, 24.06.13г.

### 8.1.2. Редкие виды

Сведения о редких видах позвоночных животных помещены в таблицу 8.1.2.1.

Часть редких видов насекомых попадает в почвенные ловушки при учёте наземных членистоногих. В таблице 8.1.2.2. приведены данные по участкам «Таловская степь», «Буртинская степь» и «Айтуарская степь» (на участке «Ащисайская степь» ни один из указанных видов в ловушки не попал).

Шмель степной попадает в ловушки случайно в поисках гнездовых, поэтому в почвенных ловушках редок. Слоник острокрылый обычен в июле, но в мае он только ещё появляется, поэтому тоже редок в отловах.

Севчук обычен в балке Шинбутак, но в мае попадались только личинки. Жужелица бессарабская отмечена на двух участках (ранее отмечалась на всех участках), жужелица венгерская только на участке «Таловская степь» (ранее встречался на всех, кроме участка «Ащисайская степь»).

Таблица 8.1.2.2.

Относительная численность редких видов насекомых при учёте почвенными ловушками (экз. / 100 лов.-суток)

Вид	Таловская степь			Буртинская степь			Айтуарская степь	
	15-20.05.2013г.			27.05-02.06.2013г.			28.05-02.06.2013г.	
	ковыл ная степь	кустар никова я степь	солонч ак	залеж ь	равни на	лощи на	плато Актобе	балка Шинбут ак
Жужелица бессарабская <i>Carabus bessarabicus</i>	25	-	-	-	-	-	10	2
Жужелица венгерская <i>Carabus hungaricus sp. cribellatus</i>	5	3	-	-	-	-	-	-
Слоник острокрылый <i>Eudisomus acuminatus</i>	3	3	3	2	-	-	-	-
Севчук Сервилля <i>Onconotus servillei</i> личинки	-	-	-	-	-	-	-	12
Шмель степной	-	-	-	2	-	-	-	-

<i>Bombus fragrans</i>								
------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Таблица 8.1.2.1.

Характеристика редких видов позвоночных животных,  
встречающихся на территории заповедника и охранный зоны в течение  
2013-2014 фенологического года

№ п/п	Вид	Категория редкости для фауны РФ	Состояние популяции в заповеднике и смежных территориях
1	2	3	4
1.	Кудрявый пеликан	II	Занесен в Красный список МСОП-96, Приложение 1 СИТЕС, Приложение 2 Боннской Конвенции, Приложение 2 Бернской Конвенции. В отчетном году отмечен на участке АщС во время весеннего пролета в мае в стаях по 7-10 особей, и одна встреча трех особей в сентябре 2013 г.
2.	Краснозобая казарка	III	Редкий вид. Занесен в Красный список МСОП-96, Приложение 2 СИТЕС, Приложение 2 Боннской Конвенции, Приложение 2 Бернской Конвенции, Европейский Красный список. Встречалась на пролете на участке АщС. Данные приведены в таблице 8.2.2.1.
3.	Степной орел	III	В области – редкий гнездящийся и пролетный вид. На участке ТС зафиксированы 5 встреч одиночных птиц. На участке АщС встречи одиночных птиц регистрировались почти ежедневно с начала мая до конца октября. Встречаемость степного орла на территории заповедника представлена в таблице 8.2.2.2.
4.	Курганник	III	В области – редкий, спорадично гнездящийся и пролетный вид. В отчетном фенологическом году не отмечен.
5.	Могильник	II	Внесен в Список глобально редких видов птиц. В области - редкий, спорадично гнездящийся и пролетный вид. На участке БС встречался с апреля по ноябрь по 1-2 птицы, в 2014 году первая встреча отмечена 12 февраля. На участке АйС зарегистрировано 3 встречи в сентябре, октябре 2013 г., 28 августа обнаружена 1 мертвая птица у ЛЭП у аула Айтуар рядом с гнездом.
6.	Беркут	III	Внесен в Список глобально редких видов птиц. Отмечено 2 встречи одиночных птиц на участке БС.
7.	Орлан-белохвост	III	Внесен в Красную книгу МСОП и Список глобально редких видов птиц. В области – редкий гнездящийся, пролетный и зимующий вид. На участке АйС встречался в зимний период в пойме Урала. На участке БС зарегистрировано 2 встречи одиночных птиц.
8.	Скопа	III	В области – редкий пролетный вид. В отчетном году не отмечен.
9.	Балобан	II	В отчетном году не отмечен.
10.	Степная пустельга	I	Находящийся под угрозой исчезновения вид. Внесен в Красные книги России и Оренбургской области. В

			отчётном году не отмечен.
11.	Ходулочник	III	В отчётном году вид не отмечен.

## Продолжение таблицы 8.1.2.1.

1	2	3	4
12.	Стрепет	III	Регулярно отмечались встречи по границе участка ТС на минерализованной полосе и в охранной зоне с июня до начала ноября в группах по 2-12 особей. На участке БС отмечена одна встреча в апреле 2013 г. стаи из 6 птиц. На участке АщС встречались одиночные птицы в июле, октябре.
13.	Дрофа	III	В отчётном фенологическом году встреч зафиксировано не было.
14.	Журавль-красавка	V	В отчетном году встречался на трех участках заповедника: в ТС и БС отмечались встречи одиночных птиц и пар, на пролете до 18 птиц в стае, на участке АщС регулярно встречался с мая по сентябрь.
15.	Черноголовый хохотун	V	В отчётном фенологическом году встреч зафиксировано не было.
16.	Чеграва	III	В отчётном году вид не отмечен.
17.	Кулик-сорока	III	В отчётном году вид не отмечен.
18.	Степная тиркушка	II	На участке БС отмечена пара птиц над домом-кордоном 31 мая 2013 г.
19.	Филин	II	Занесен в Приложение 2 СИТЕС, Приложение 2 Бернской Конвенции. В отчётном году вид не отмечен.

Примечание: участки ТС – «Таловская степь», БС – «Буртинская степь», Айс – «Айтуарская степь», АщС – «Ащисайская степь».

Учёты махаона и степного шмеля проведены на участках «Айтуарская степь» и «Ащисайская степь» (табл. 8.1.2.3.).

Таблица 8.1.2.3.

## Относительная численность махаона и степного шмеля (экз./км)

Участок	Дата	Маршрут	Протяжённость маршрута, км.	Вид	Численность, экз./км.
Айтуарская степь	28.05.2013г.	ЭМ-4	3,5	Махаон	0,3
				Степной шмель	0,0
	29.05.2013г.	ЭМ-4	3,5	Махаон	0,0
				Степной шмель	0,0
Ащисайская степь	21.06.2013г.	ЭМ-5	4	Махаон	0,0
		ЭМ-6	4	Степной шмель	0,25

	22.06.2013г.	ЭМ-5	4	Махаон	0,0
		ЭМ-6	4	Степной шмель	0,0

Численность этих видов очень низкая. Это может объясняться двумя причинами: пожарами и очень сухой жаркой погодой летом в последние годы – идёт ксерофитизация, опустынивание степей.

## 8.2. Численность видов фауны

За отчетный период на территории заповедника были проведены:

- учет численности степного сурка на колониях и учетных площадках;
- зимний количественный учет млекопитающих на маршрутах (ЗМУ);
- учет водоплавающих птиц на весеннем и осеннем пролетах;
- учет хищных видов птиц;
- учет энтомофауны с помощью почвенных ловушек;
- учет численности махаона и степного шмеля на маршрутах;

### 8.2.1. Численность млекопитающих

Учёт численности степного сурка проводился по визуальным встречам в часы максимальной активности животных. На участках «Таловская степь», «Буртинская степь», «Айтуарская степь» учёт проводился на всех колониях; на участке «Ащисайская степь» – на постоянных учётных площадках (описание и местоположение площадок дается в книге 8 Летописи природы за 1999 г.). Результаты учёта приведены в таблице 8.2.1.1.

Таблица 8.2.1.1.

#### Результаты учёта численности степного сурка в 2013 году

Участок заповедника	Сроки учета	Площадь учета, га	Зарегистрировано		Число животных, экз.	Запас на территории	Ср. плотность (ос./км <sup>2</sup> )
			колоний	нор			
Таловская степь	июнь	23	3	52	62	62	1,9
Буртинская степь	июнь	500	10	1575	133	133	2,9
Айтуарская	июнь	102	6	358	80	80	1,2

степь							
Ащисайская степь	июнь	100	5	99	122	1504	20,9
Всего:		725	24	1984	408	1779	

Зимний маршрутный учёт проводился сотрудниками отдела охраны территории заповедника в соответствии с «Методическими указаниями по организации, проведению и обработке данных зимнего маршрутного учёта охотничьих животных в РСФСР» (1990). Результаты учётов приведены в таблице 8.2.1.2.

### **8.2.2. Численность птиц**

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

Таблица 8.2.1.2.

Результаты количественного зимнего учета млекопитающих в течение 2013-2014 фенологического года  
на постоянных маршрутах

Участок заповедни ка	Дата учета	Вид	Протяженн ость маршрута, км	Зарегистрировано следов		Коэффиц иент 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
Таловская степь	21.01.14	Лось	15	-	-	0,76	-	3200	-	Вид не отмечен -//-/- -//-/-
		Волк	15	-	-	0,11	-	3200	-	
		Кабан	15	-	-	0,59	-	3200	-	
		Косуля	15	5	3,3	0,60	2,0	3200	6,4	
		Лисица	15	5	3,3	0,21	0,7	3200	2,2	
		Заяц- русак	15	4	2,7	0,42	1,1	3200	3,5	
	19.02.14	Лось	15	-	-	0,76	-	3200	-	Вид не отмечен -//-/- -//-/-
		Волк	15	-	-	0,11	-	3200	-	
		Кабан	15	-	-	0,59	-	3200	-	
		Косуля	15	8	5,3	0,60	3,2	3200	10,2	
		Лисица	15	8	5,3	0,21	1,1	3200	3,5	
		Заяц- русак	15	4	2,7	0,42	1,1	3200	3,5	
	14.03.14	Лось	14	-	-	0,76	-	3200	-	Вид не отмечен -//-/- -//-/-
		Волк	14	-	-	0,11	-	3200	-	
		Кабан	14	-	-	0,59	-	3200	-	
		Косуля	14	10	7,1	0,60	4,3	3200	13,8	
		Лисица	14	9	6,4	0,21	1,3	3200	4,2	
		Заяц- русак	14	2	1,4	0,42	0,6	3200	1,9	

Продолжение таблицы 8.2.1.2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Буртинская степь	04.12.13	Лось	18	3	1,7	0,76	1,3	4500	5,9	Вид не отмечен -//-/-
		Волк	18	-	-	0,11	-	4500	-	
		Кабан	18	-	-	0,59	-	4500	-	
		Косуля	18	4	2,2	0,60	1,3	4500	5,9	
		Лисица	18	4	2,2	0,21	0,5	4500	2,1	
		Заяц-русак	18	2	1,1	0,42	0,5	4500	2,1	
	15.01.14	Лось	18	-	-	0,76	-	4500	-	Вид не отмечен -//-/- -//-/- -//-/-
		Волк	18	-	-	0,11	-	4500	-	
		Кабан	18	-	-	0,59	-	4500	-	
		Косуля	18	-	-	0,60	-	4500	-	
		Лисица	18	5	2,8	0,21	0,6	4500	2,7	
		Заяц-русак	18	2	1,1	0,42	0,5	4500	2,3	
	07.02.14	Лось	18	-	-	0,76	-	4500	-	Вид не отмечен -//-/- -//-/-
		Волк	18	-	-	0,11	-	4500	-	
		Кабан	18	-	-	0,59	-	4500	-	
		Косуля	18	-	-	0,60	-	4500	-	
Лисица		18	7	3,9	0,21	0,8	4500	3,6		
Заяц-русак		18	4	2,2	0,42	0,9	4500	4,1		
07.03.14	Лось	18	2	1,1	0,76	0,8	4500	3,6	Вид не отмечен -//-/- -//-/-	
	Волк	18	-	-	0,11	-	4500	-		
	Кабан	18	-	-	0,59	-	4500	-		
	Косуля	18	-	-	0,60	-	4500	-		
	Лисица	18	7	3,9	0,21	0,8	4500	3,6		
	Заяц-русак	18	2	1,1	0,42	0,5	4500	2,3		

Продолжение таблицы 8.2.1.2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
Айтуарская степь	16.01.14	Лось	26	-	-	0,76	-	6753	-	Вид не отмечен		
		Волк	26	1	0,4	0,11	0,04	6753	0,3			
		Кабан	26	-	-	0,59	-	6753	-		Вид не отмечен	
		Косуля	26	4	1,5	0,60	0,9	6753	6,1			
		Лисица	26	20	7,7	0,21	1,6	6753	10,8			
		Заяц-русак	26	5	1,9	0,42	0,8	6753	5,4			
		Лось	24	-	-	0,76	-	6753	-			Вид не отмечен
	Волк	24	-	-	0,11	-	6753	-				
	Кабан	24	-	-	0,59	-	6753	-	Вид не отмечен -//-/-			
	Косуля	24	2	0,8	0,60	0,5	6753	3,4				
	Лисица	24	14	5,8	0,21	1,2	6753	8,1				
	Заяц-русак	24	4	1,7	0,42	0,7	6753	4,7				
	Ащисайская степь	23.03.13	Лось	23	-	-	0,76	-		7200	-	
			Волк	23	-	-	0,11	-		7200	-	
Кабан			23	-	-	0,59	-	7200	-			
Косуля			23	-	-	0,60	-	7200	-			
Лисица			23	5	2,2	0,21	0,5	7200	3,6			
Заяц-русак			23	1	0,4	0,42	0,2	7200	1,4			

Продолжение таблицы 8.2.1.2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ащисайск ая степь	25.12.13	Лось	22,2	-	-	0,76	-	7200	-	Вид не отмечен -//-/- -//-/- -//-/-
		Волк	22,2	-	-	0,11	-	7200	-	
		Кабан	22,2	-	-	0,59	-	7200	-	
		Косуля	22,2	-	-	0,60	-	7200	-	
		Лисица	22,2	7	3,1	0,21	0,6	7200	4,3	
		Заяц- русак	22,2	5	2,2	0,42	0,9	7200	6,5	
	14.01.14	Лось	26	-	-	0,76	-	7200	-	Во время учета вид не отмечен -//-/- -//-/-
		Волк	26	-	-	0,11	-	7200	-	
		Кабан	26	-	-	0,59	-	7200	-	
		Косуля	26	-	-	0,60	-	7200	-	
		Лисица	26	8	3,1	0,21	0,6	7200	4,3	
		Заяц- русак	26	2	0,8	0,42	0,3	7200	2,2	
15.02.14	Лось	28	-	-	0,76	-	7200	-	Вид не отмечен -//-/- -//-/- -//-/-	
	Волк	28	-	-	0,11	-	7200	-		
	Кабан	28	-	-	0,59	-	7200	-		
	Косуля	28	-	-	0,60	-	7200	-		
	Лисица	28	8	2,9	0,21	0,6	7200	4,3		
	Заяц- русак	28	6	2,1	0,42	0,9	7200	6,5		
13.03.14	Лось	26,3	-	-	0,76	-	7200	-	Вид не отмечен -//-/- -//-/- -//-/-	
	Волк	26,3	-	-	0,11	-	7200	-		
	Кабан	26,3	-	-	0,59	-	7200	-		
	Косуля	26,3	-	-	0,60	-	7200	-		
	Лисица	26,3	7	2,7	0,21	0,6	7200	4,3		
	Заяц- русак	26,3	4	1,5	0,42	0,6	7200	4,3		

Таблица 8.2.2.1.

Результаты учёта водоплавающих птиц на весеннем и осеннем пролётах в 2013 г.

Участок	Дата	Виды птиц	Число стай	Число птиц в стае	Всего птиц за день
1	2	3	4	5	6
Таловская степь	07.06.13	Кряква	1	9	9
	09.06.13	Кряква	1	7	7
	13.06.13	Кряква	1	8	8
	15.06.13	Кряква	2	9,13	22
	17.06.13	Кряква	1	13	13
	27.06.13	Огарь	1	9	9
	05.07.13	Кряква	2	9,11	20
	11.07.13	Утки	2	12,17	29
	27.07.13	Утки	1	11	11
	29.07.13	Кряква	1	15	15
	31.07.13	Кряква	1	11	11
	07.08.13	Кряква	1	9	9
	15.08.13	Кряква	2	13,11	24
		Огарь	1	7	7
	21.08.13	Огарь	2	7,5	12
	27.08.13	Кряква	1	15	15
	01.09.13	Кряква	1	18	18
		Огарь	1	9	9
	03.09.13	Огарь	1	7	7
	05.09.13	Кряква	3	17,21,1	39
	07.09.13	Кряква	3	21,27,12	60
	09.09.13	Огарь	2	7,5	12
	13.09.13	Кряква	1	110	110
	13.09.13	Огарь	2	7,9	16
	17.09.13	Огарь	1	11	11
	23.09.13	Огарь	2	7,9	16
		Кряква	2	23,27	50
	25.09.13	Кряква	1	27	27
	26.09.13	Кряква	2	300,47	347
	27.09.13	Кряква	2	31,57	88
	29.09.13	Огарь	1	9	9
	01.10.13	Огарь	2	27,11	38
	03.10.13	Кряква	2	300,21	321
	04.09.13	Огарь	1	17	17
	09.10.13	Огарь	1	11	11
	11.10.13	Кряква	1	197	197
	13.10.13	Гуси	1	38	38
	15.10.13	Кряква	1	110	110
	17.10.13	Кряква	1	27	27
	23.10.13.	Кряква	1	23	23
27.10.13	Кряква	1	27	27	

## Продолжение таблицы 8.2.2.1.

1	2	3	4	5	6
Таловская степь	29.10.13	Кряква	1	177	177
	31.10.13	Огарь	1	18	18
	05.11.13	Кряква	2	27,19	46
	07.11.13	Кряква	1	21	21
	09.11.13	Огарь	1	9	9
	11.11.13	Кряква	2	17,123	140
	13.11.13	Кряква	1	17	17
	15.11.13	Огарь	2	9,7	16
	17.11.13	Кряква	1	34	34
	21.11.13	Кряква	1	21	21
Буртинская степь	03.04.13	Чирок	1	7	7
	09.04.13	Чирок-свистунук	1	8	8
	19.04.13	Чирок-трескунок	1	6	6
	25.04.13	Чирок-трескунок	1	3	3
	26.07.13	Чирок	1	3	3
	13.08.13	Чирок-трескунок	1	8	8
Айтуарская степь	30.09.13	Кряква	1	9	9
	02.10.13	Кряква	1	14	14
	03.10.13	Гуси	1	70	70
	05.10.13	Гуси	1	1	1
	07.10.13	Утки	1	10	10
	08.10.13	Гуси	1	18	18
	12.10.13	Гуси	1	28	28
	28.10.13	Гуси	1	30	30
	29.10.13	Утки	1	121	121
	08.11.13	Гуси	1	7	7
	09.11.13	Гуси	1	213	213
	27.02.14	Огарь	1	12	12
		Лебедь	1	1	1
04.03.14	Гуси	1	34	34	
Ащисайская степь	27.03.13	Гуси	1	120	120
	09.05.13	Чирок	1	12	12
	15.05.13	Чирок	1	12	12
	18.05.13	Чирок	1	2	2
	21.05.13	Чирок	1	4	4
	25.05.13	Чирок	1	4	4
	03.06.13	Чирок	1	2	2
	14.06.13	Чирок	1	2	2
	23.06.13	Чирок	1	2	2
	30.06.13	Чирок	1	2	2
	13.07.13	Чирок	1	2	2
	31.08.13	Утки	1	2	2
	02.09.13	Лебеди	1	7	7
	08.09.13	Гуси	1	120	120
	10.09.13	Лебеди	1	10	10
Гуси		1	78	78	

Продолжение таблицы 8.2.2.1.

1	2	3	4	5	6
Ащисайская степь	12.09.13	Гуси	1	2	2
	13.09.13	Лебеди	1	7	7
		Гуси	1	78	78
	14.09.13	Гуси	1	32	32
		Утки	1	22	22
	15.09.13	Утки	1	24	24
	17.09.13	Утки	1	16	16
	18.09.13	Гуси	2	42,35	77
	20.09.13	Утки	1	22	22
	21.09.13	Чирок-трескунок	1	7	7
	22.09.13	Лебеди	1	3	3
	23.09.13	Кряква	1	12	12
	24.09.13	Утки	1	12	12
	26.09.13	Утки	1	14	14
	29.09.13	Лебеди	1	3	3
	30.09.13	Утки	1	24	24
		Гуси	1	65	65
	01.10.13	Гуси	1	42	42
	02.10.13	Утки	1	2	2
	04.10.13	Гуси	2	53,63	116
	05.10.13	Гуси	2	37,58	95
	06.10.13	Гуси	2	44,62	106
		Кряква	1	18	18
	07.10.13	Гуси	1	47	47
		Утки	1	12	12
	08.10.13	Гуси	2	43,72	115
	09.10.13	Гуси	1	110	110
	10.10.13	Утки	1	7	7
		Гуси	1	46	46
	11.10.13	Гуси	2	86,53	139
	12.10.13	Гуси	2	98,125	223
		Лебеди	1	10	10
	13.10.13	Утки	1	12	12
		Гуси	1	160	160
	14.10.13	Гуси	1	78	78
	15.10.13	Гуси	2	360,120	480
		Лебеди	1	10	10
	16.10.13	Лебеди	1	6	6
		Гуси	2	140,98	238
	17.10.13	Гуси	2	170,110	280
	18.10.13	Лебеди	1	7	7
Гуси		2	1000,750	1750	
19.10.13	Гуси	1	250	250	
	Утки	1	22	22	
	Лебеди	1	7	7	

Продолжение таблицы 8.2.2.1.

1	2	3	4	5	6
Ащисайская степь	19.10.13	Краснозобая казарка	1	230	230
	20.10.13	Гуси	2	780,360	1140
		Утки	1	22	22
		Лебеди	1	7	7
	21.10.13	Гуси	3	840,240,650	1730
	22.10.13	Гуси	3	120,680,470	1270
	23.10.13	Гуси	1	140	140
	24.10.13	Гуси	1	360	360
	25.10.13	Гуси	2	170,98	268
	26.10.13	Гуси	2	150,110	260
	27.10.13	Гуси	1	95	95
	28.10.13	Гуси	5	210,130,750, 900,1000	2990
	29.10.13	Гуси	3	170,1200, 2000	3370
		Лебеди	1	8	8
	30.10.13.	Краснозобая казарка	2	1000,1000	2000
		Гуси	2	2000,2000	4000
	31.10.13	Краснозобая казарка	2	950,2000	2950
	01.11.13	Краснозобая казарка	3	470,780, 1200	2450
		Утки	1	12	12
		Гуси	1	1120	1120
	02.11.13	Краснозобая казарка	4	350,570, 1100,950	2970
		Гуси	2	140,270	410

Таблица 8.2.2.2.

Встречаемость дневных хищных птиц и сов в течение 2013-2014  
фенологического года на территории заповедника и охранной зоны.

Вид	Встречаемость птиц по месяцам												Средн ее за год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Степной орёл	–	$\frac{15}{15}$	$\frac{22}{22}$	$\frac{21}{21}$	$\frac{10}{10}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{2}{2}$	–	–	–	–	–	$\frac{5,92}{5,92}$
Могильник	$\frac{3}{3}$	–	–	$\frac{2}{4}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{2}{2}$	–	$\frac{2}{2}$	–	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{2}$	–	$\frac{1,08}{1,33}$
Курганник	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	$\frac{0}{0}$
Ястреб тетеревятник	–	–	–	–	–	–	–	–	–	$\frac{1}{1}$	–	–	$\frac{0,08}{0,08}$
Ястреб перепелятник	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	$\frac{0}{0}$
Луни	$\frac{17}{29}$	$\frac{24}{27}$	$\frac{27}{35}$	$\frac{29}{31}$	$\frac{16}{19}$	$\frac{27}{31}$	$\frac{5}{9}$	$\frac{1}{1}$	–	–	–	$\frac{2}{2}$	$\frac{12,17}{15,17}$
Обыкновенна я пустельга	$\frac{10}{11}$	$\frac{9}{13}$	$\frac{6}{10}$	$\frac{15}{15}$	$\frac{9}{12}$	$\frac{1}{1}$	–	–	–	–	–	–	$\frac{4,17}{5,17}$
Степная пустельга	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	$\frac{0}{0}$
Кобчик	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	$\frac{0}{0}$
Чеглок	–	$\frac{1}{1}$	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	$\frac{0,08}{0,08}$
Чёрный коршун	–	–	–	–	$\frac{3}{3}$	–	–	–	–	–	–	–	$\frac{0,25}{0,25}$
Орлан- белохвост	–	–	–	$\frac{2}{2}$	–	–	–	–	–	–	$\frac{3}{3}$	–	$\frac{0,42}{0,42}$
Орлан- долгохвост	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	$\frac{0}{0}$
Большой подорлик	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	$\frac{0}{0}$
Канюк	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{1}$	–	$\frac{3}{6}$	$\frac{1}{1}$	–	–	$\frac{2}{4}$	–	–	–	–	$\frac{0,67}{1,17}$
Беркут	–	–	–	–	$\frac{1}{1}$	–	–	$\frac{1}{1}$	–	–	–	–	$\frac{0,17}{0,17}$
Скопа	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	$\frac{0}{0}$
Белая сова	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	$\frac{0}{0}$
Сплюшка	–	$\frac{2}{2}$	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	$\frac{0,17}{0,17}$
Ушастая сова	$\frac{2}{2}$	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	$\frac{0,17}{0,17}$
Филин	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	$\frac{0}{0}$

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

### 8.2.5. Численность наземных беспозвоночных

В 2013 году продолжались исследования по мониторингу членистоногих на постоянных учётных линиях. Учёт наземных членистоногих проводился с помощью почвенных ловушек в различных биотопах:

- участок «Таловская степь»: ковыльная степь, кустарниковая степь, солончаковая степь;
- участок «Буртинская степь»: залежь, разнотравно-ковыльная степь, лощина;
- участок «Айтуарская степь»: разнотравно-злаковая степь, остепнённый луг;
- участок «Ащисайская степь»: ковыльная степь, васильковая степь, лощина.

Кроме этого, для более полного выявления видового состава энтомофауны заповедника ставились ловушки в прибрежной зоне пруда на участке «Таловская степь» и озера Журманколь на участке «Ащисайская степь».

Данные показывают, что основу фауны весной и в начале лета составляют жуки (в основном жужелицы и чернотелки), прямокрылые (представленные в это время в основном личинками сверчков, кузнечиков и саранчи) и пауки (табл. 8.2.5.1).

Наиболее разнообразна и многочисленна фауна на участке «Таловская степь», что видимо, связано со сроками учёта (середина мая, когда ещё нормальная влажность среды сочетается с благоприятной температурой). Самая низкая численность насекомых была на участке «Ащисайская степь» (в середине июня стояла очень сухая жаркая погода). Многоножки – кивсяки отмечены только в биотопах со значительной подстилкой (кустарниковая степь, лощина), мокрицы только в ковыльной степи, самом сухом биотопе участка (что отмечено и в другие годы).

Таблица 8.2.5.1.

## Сводные данные о численности наземных членистоногих на участках заповедника в 2013 г.

Группа членистоногих	Таловская степь				Буртинская степь			Айтуарская степь		Ащисайская степь			
	ковыльная степь	кустарниковая степь	солончаковая степь	берег пруда	залежь	равнина	лощина	Актобе	Шинбутак	ковыльная степь	васильковая степь	лощина	берег озера
Жужелицы	122	740	168	440	16	9	22	14	34	6	52	96	194
Чернотелки	138	128	143	60	69	135	60	136	248	22	26	44	26
Некрофаги	3	30	13	10	-	20	34	-	2	-	2	2	26
Прочие жуки	18	51	18	10	19	39	57	12	50	10	14	18	24
Клопы	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	2	2	10
Прямкрылые	-	10	53	50	17	5	222	10	76	8	6	-	-
Др. насекомые	30	20	18	-	64	15	54	6	2	6	8	6	10
Всего насекомые	311	979	413	580	185	223	449	178	412	52	110	168	290
Видов насекомых	23	52	27	20	37	25	47	17	32	16	29	29	36
Пауки	-	35	193	82	68	68	398	16	10	36	50	24	58
Кивсяки	-	15	3	-	-	13	59	-	-	-	-	-	-
Мокрицы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-
Членистоногие всего	346	1187	498	580	253	304	906	194	422	96	160	192	348

Сравнимые с другими годами данные получены только по участку «Буртинская степь» (те же сроки, те же биотопы), они приведены в таблице 8.2.5.2. Погода во время учётов была сходной – 3 дня тёплая, последние 2 дня прохладные, но в целом в 2012 году было намного теплее и суше.

Анализ данных таблицы 8.2.5.2. показывает, что большая разница в составе и численности членистоногих наблюдалась только в лощине, где было намного больше личинок кузнечиков и пауков. Это, возможно, объясняется более прохладной погодой в мае 2013 г. (май 2012 года был очень сухим и жарким), что более благоприятно для кузнечиков (это мезофиллы) и пауков (среди которых тоже больше мезофиллов). В остальном фауна мало различалась.

Таблица 8.2.5.2.

Сравнительные данные учетов численности наземных беспозвоночных на участке «Буртинская степь» в 2012 и 2013 гг. (экз./100 лов.-суток)

Группа членистоногих	залежь		равнина		лощина	
	2012	2013	2012	2013	2012	2013
Жужелицы	20	16	9	9	4,5	22
Чернотелки	50	69	75,5	135	18	60
Некрофаги	5,5	-	21,5	20	31	34
Прочие жуки	46,5	19	40,5	39	40	57
Клопы	1,5	-	7,5	-	8,5	-
Прямокрылые	64,5	17	10,5	5	20	222
Др. насекомые	36,5	64	21	15	24	54
Всего насекомых	224	185	200	223	149	449
Видов насекомых	45	37	35	25	31	47
Пауки	66	68	97	68	179	398
Кивсяки	-	-	7	13	45	59
Членистоногие всего	290	253	304	304	373	906

Данные относительной численности наземных беспозвоночных на участках заповедника «Оренбургский» в 2013 г. представлены в таблицах 8.2.5.3-8.2.5.5.

Таблица 8.2.5.3.

Относительная численность наземных беспозвоночных на участке «Таловская степь» в 2013 г. (15-20.05.2013 г., экз./100 лов.-суток).

Группа, вид	Биотопы			
	ковыльная степь	кустарников ая степь	солончак	берег пруда
1	2	3	4	5
Жужелицы всего	122	740	168	440
в т.ч. <i>Carabus bessarabicus</i>	25			
--«-- <i>cribellatus</i>	5	3		
<i>Calosoma auropunctatum</i>		3		
<i>Pterostichus sericeus</i>	32		15	
--«-- <i>punctulatus</i>		3	3	
--«-- <i>curpens</i>				40
--«-- <i>crenuligen</i>			15	10
--«-- <i>subcoerulus</i>		3		10
--«-- <i>macer</i>		3	5	10
--«-- <i>niger</i>				10
<i>Chlaenius spoliatus</i>				110
<i>Harpalus distinguendus</i>		3		
--«-- <i>smaragdinus</i>		3		
--«-- <i>rubripes</i>		3		
--«-- <i>fuscipalpis</i>		3		
--«-- <i>modestus</i>			17	
--«-- <i>optabilis</i>		3		
--«-- <i>pumilus</i>		3		
--«-- <i>anxius</i>		3	8	
--«-- <i>picipennis</i>		3		
--«-- <i>zabroides</i>	35	60		
неопределённые		17	10	
<i>Ophonus rufibarbis</i>		7		
--«-- <i>azureus</i>		15		
--«-- <i>rufipes</i>		37		10
--«-- <i>obscurus</i>		27		
--«-- <i>minimus</i>		3		
--«-- <i>hospes</i>			45	
--«-- <i>steveni</i>			38	
--«-- <i>signaticornis</i>			3	
<i>Amara aenea</i>		15	3	
--«-- <i>ovata</i>		5		
--«-- <i>similata</i>			3	
--«-- <i>communis</i>		100		30

--«-- <i>famelica</i>				10
--«-- <i>bifrons</i>		5		
неопределённые		3		
<i>Anisodactylus binotatus</i>				30
<i>Brachinus crepitans</i>	25	402		110

Продолжение таблицы 8.2.5.3.

1	2	3	4	5
--«-- <i>exhalans</i>				10
--«-- <i>elegans</i>				50
Личинка жужелицы неопределённая		5	3	
Чернотелки всего	138	128	143	60
в т.ч. <i>Blaps halophila</i>	67	10		
<i>Tentyria nomas</i>	27	3	20	
<i>Oodoscelis polita</i>	12			
--«-- <i>melas</i>		5		
<i>Opatrum sabulosum</i>	15	50	60	
<i>Gonocephalum pusillum</i>	17	60	63	60
Некрофаги всего	3	30	13	10
в т.ч. <i>Nicrophorus vespillo</i>		3		
<i>Silpha carinata</i>		7		
<i>Dermestes lanarius</i>	3	17	13	10
--«-- <i>coronatus</i>		3		
Прочие жуки всего	18	51	18	10
в т.ч. <i>Miltotrogus aequinoctialis</i>		3		
<i>Onthophagus semicornis</i>				10
<i>Trox hispidus</i>		3		
<i>Hister purpurascens</i>		3		
<i>Cantharis lateralis</i>		5		
<i>Meloë variegatus</i>	3			
--«-- <i>proscarabaeus</i>		3		
<i>Timarcha tenebricosa</i>		3		
Личинка листоеда		5		
<i>Dorcadion carinatum</i>	3			
<i>Sphaenoptera cuprina</i>	3			
<i>Aeloderma crucifer</i>	3		3	
<i>Selatosomus latus</i>		3		
<i>Agriotes sputator</i>		8	3	
<i>Eusomus acuminatus</i>	3	3	3	
<i>Otiorhynchus velutinus</i>			3	
<i>Mesagroicus obscurus</i>			3	
<i>Pleurocleonus 4-vittatus</i>		3		
<i>Bothynoderes foveicollis</i>		3		
--«-- <i>strabus</i>			3	
Тучиус неопр.		3		
Долгоносик неопр.		3		
Жук неопр.	3			
Клоп <i>Aeollopus atratus</i>				10
Прямокрылые всего		10	53	50

в т.ч. <i>Gryllulus frontalis</i>		5	50	30
<i>Tetrix subulata</i>				10
<i>Tetrix</i> sp.				10
Личинка кузнечика		5	3	
Муха	5	10	10	

Продолжение таблицы 8.2.5.3.

1	2	3	4	5
<i>Thereva</i> sp.	17			
Оса - немка	3			
Гусеница	5	10	8	
Всего насекомых экземпляров	311	979	413	580
Всего видов насекомых	23	52	27	20
Пауки	35	193	82	
Кивсяки		15	3	
Всего членистоногие	346	1187	498	580

Таблица 8.2.5.4.

Относительная численность наземных беспозвоночных  
на участках «Буртинская степь» и «Айтуарская степь» в 2013 г.  
(15-20.05.2013 г., экз./100 лов.-суток).

Группа, вид	Буртинская степь			Айтуарская степь	
	залежь	равнина	лощина	Актобе	Шинбута к
1	2	3	4	5	6
Жужелицы всего	16	9	22	14	34
в т.ч. <i>Carabus bessarabicus</i>				10	12
<i>Pterostichus sericeus</i>	9	5			4
<i>Taphoxenus gigas</i>				2	
--«-- <i>rufitarsis</i>	2				
<i>Amara communis</i>			2		
--«-- <i>equestris</i>				2	
<i>Ophonus signaticornis</i>					2
<i>Harpalus smaragdinus</i>	2		2		
--«-- <i>amplicollis</i>					4
--«-- <i>oblitus</i>		2			
--«-- <i>serripes</i>			2		
--«-- <i>anxius</i>	3		2		8
--«-- <i>s.p.</i>		2			
<i>Syntomus s.p.</i>			3		4
<i>Cymindis angularis</i>			2		
--«-- <i>variolosa</i>					2
<i>Brachinus crepitans</i>					8
Личинка жужелицы			9		
Чернотелки всего	69	135	60	136	248
в т.ч. <i>Blaps halophila</i>	3	73	22	32	4
<i>Blaps lethifera</i>					
<i>Opatrum sabulesum</i>	3	12	10	2	4

<i>Pedinus femoralis</i>	9	3			4
<i>Crypticus quisquilius</i>	10	2	14		6
<i>Tentyria nomas</i>	27	20	2	96	220
<i>Gonocephalum pussillum</i>	12	20	10	4	6
<i>Oodoscelis polita</i>	3	3	2		4

Продолжение таблицы 8.2.5.4.

1	2	3	4	5	6
<i>Platyscelis hypolithos</i>	2				
Личинка чернотелки		2			
Некрофаг <i>Dermestec lanarius</i>		20	34		2
Прочие жуки, всего	19	39	57	12	50
в т.ч. <i>Cantharis lateralis</i>			2		
<i>Onthophagus vitulus</i>	2			2	
--«-- <i>semicornis</i>		2	2		
<i>Aeoloderma crucifer</i>			5		
<i>Cardiophoras rufipes</i>	3	3			8
<i>Sphenoptera cuprina</i>	3				
<i>Trachys pumila</i>		2			
<i>Byrrrhidae sp.</i>	2		3		
Карапузик	2	3		2	
Стафилин			9	2	
<i>Coccinella septempunctata</i>					8
<i>Liparus coronatus</i>					2
<i>Phyllobius brevis</i>			2		
<i>Thylacites pilosus</i>	3				
<i>Eusomus acuminatus</i>	2				
<i>Otiorhynchus ligustici</i>			2		
--«-- <i>unctuosus</i>		19	14		30
--«-- <i>velutinus</i>		5	2		
--«-- <i>ovatus</i>			3		
<i>Trachyphloeus inermis</i>		2			
<i>Mecaspis incisuratus</i>			2		
<i>Meloe brevicollis</i>			2		2
Прямокрылые всего	17	5	222	10	76
в т.ч. личинки саранчи	17	5		6	24
личинки <i>Onconotus</i>					12
личинки других кузнечиков			222	4	40
Цикадка	52	3	24	4	
Муха	3	3	9	2	
Личинка мухи			2		
Личинка ктыря	2				
<i>Bombus fragrans</i>	2				
Оса-немка					2
гусеница	5	9	19		
Всего насекомых экз.	185	223	449	178	412
Видов насекомых	37	25	47	17	32
Пауки	68	68	398	16	10
Кивсяки		13	59		
Всего членистоногих экз.	253	304	906	194	422



Таблица 8.2.5.5.

Относительная численность наземных беспозвоночных на участке  
«Ащисайская степь» в 2013 г. (20-25.06.2013 г., экз./100 лов.-суток).

Группа, вид	Биотоп			
	Ковыльная степь	Васильковая степь	Лощина	Берег озера
1	2	3	4	5
Жужелицы всего	6	52	96	194
в т.ч. <i>Carabus clathratus</i>				8
<i>Taphoxenus gigas</i>		4		
<i>Pterostichus sericeus</i>	2			
--«-- <i>macer</i>			12	
--«-- <i>aterrimus</i>				34
--«-- <i>versicolor</i>				26
--«-- <i>nigrita</i>				24
--«-- <i>minor</i>				6
<i>Chlaenius tristis</i>				2
<i>Agonum atratum</i>				2
<i>Harpalus smaragdinus</i>		20	18	
--«-- <i>calathoides</i>		2		
--«-- <i>zabroides</i>			2	2
--«-- <i>modestus</i>			26	2
--«-- <i>autumnalis</i>			4	
--«-- <i>serripes</i>			4	
--«-- <i>amplicollis</i>			6	
--«-- sp.		2	2	
<i>Curtonotus desertus</i>				6
--«-- <i>convexiusculus</i>	2			
--«-- sp.			2	
<i>Amara aenea</i>		2		10
--«-- <i>abdominalis</i>			2	
--«-- <i>apricaria</i>			2	
--«-- <i>equestris</i>	2	4		
--«-- <i>pastica</i>		4	6	
--«-- <i>similata</i>		6	4	
--«-- <i>communis</i>				2
<i>Dicheirotichus desertus</i>		2		
<i>Microlestes minutulus</i>				4
<i>Oodes helopioides</i>				46
<i>Stenolophus mixtus</i>				8
<i>Cymindis lateralis</i>		2	6	4
--«-- <i>equestris</i>				2
Личинка жужелицы				2
Чернотелки всего	22	26	44	26
в т.ч. <i>Blaps halophila</i>	4	8	6	
<i>Tentyria nomas</i>	18	2	2	
<i>Gonocephalum pusillum</i>				26
<i>Oodoscelis polita</i>		4		
<i>Crypticus quisquilius</i>		12	32	

## Продолжение таблицы 8.2.5.5.

1	2	3	4	5
<i>Pedinus femoralis</i>			4	
Некрофаги всего		2	2	26
в т.ч. <i>Dermestes</i> sp.		2		
<i>Dermestes</i> личинки			2	
<i>Silpha carinata</i>				10
<i>Silpha</i> sp. личинки				16
Прочие жуки	10	14	18	24
в. т.ч. <i>Lagria hirta</i>		4	4	
<i>Saprinus planiusculus</i>		2		
<i>Hister purpurascens</i>			2	4
--«-- <i>bissexstriatus</i>				4
<i>Plagionotus floralis</i>		2		
<i>Agriotes sputator</i>	2		2	
<i>Adonia variegata</i>	2	2		
Личинка <i>Coccinellidae</i>		2		
<i>Chrysomela limbata</i>			2	
Личинка листоеда			4	
Стафилин				2
Жук неопредел.	6		2	4
<i>Otiorhynchus velutinus</i>		2		
--«-- <i>inctuosus</i>			2	
<i>Sphenophorus abbreviatus</i>				8
<i>Cyphocleonus altaicus</i>				2
Клопы всего		2	2	10
в т.ч. <i>Megalonotus chiragra</i>		2		
<i>Emblethis denticollis</i>				4
<i>Peritrechus distinguendus</i>				2
<i>Phimodera fumosa</i>			2	
Клоп неопредел.				4
Богомолы <i>Mantis religiosa</i> лич.				2
Прямокрылые всего	8	6		
в.т.ч. <i>Stauroderus scalaris</i>	2			
<i>Calliptamus italicus</i> лич.	2	2		
<i>Platycleis medvedevi</i>	2			
--«-- <i>eversmanni</i>	2	4		
<i>Ectobius duskei</i> лич.	4			
Цикадка	2	2		
<i>Cigadetta prasina</i>		2		
Муха		2	2	4
<i>Lestica pluschtshevskyi</i>				2
Оса - сфецида		2		
Гусеница			4	2
Всего насекомых экз.	52	110	168	290
Видов насекомых	16	29	29	36
Пауки	36	50	24	58
Мокрицы	8			
Членистоногие всего экз.	96	160	192	348

### **8.3. Экологические обзоры по отдельным группам животных**

#### **8.3.1. Непарнокопытные и парнокопытные животные**

В 2013-2014 фенологическом году на территории заповедника были зафиксированы встречи 2-х видов копытных: лося, косули.

Лось встречался на участках «Буртинская степь» и «Айтуарская степь». Зафиксированы встречи с 54 животными из них 50 % приходится на встречи следов (табл. 8.3.1.2). Наиболее часто лось встречается на открытых местообитаниях днищ долин, водоразделах, плато (табл. 8.3.1.1). Половозрастная структура популяции лось распределяется следующим образом: взрослые самцы составляют 14,8 %, взрослые самки – 31,5 %, годовики - 3,7%. Встреч с сеголетками в отчетном фенологическом году зафиксировано не было (табл. 8.3.1.2. - 8.3.1.6.).

Косуля встречалась на всех участках заповедника. Зафиксированы встречи с 189 животными, из которых 51,8% приходится на встречи следов. Косули предпочитают держаться на склонах балок и вблизи березово-осиновых колков (табл. 8.3.1.1.). Половозрастная структура популяции косули представлена в таблице 8.3.1.7. Наиболее часто косули встречаются поодиночке или парами. С октября увеличивается доля встреч косули в группах до 4 животных (табл. 8.3.1.8).

Кабан и сайга в отчетном фенологическом году на участках заповедника не встречались.



Таблица 8.3.1.2.

## Половая и возрастная структура популяции лося в 2013-2014 гг.

Период наблюдений	Встречено		Из них							
	всего	В том числе следов	взрослых самцов		взрослых самок		Годовиков		сеголетков	
			абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Март, 2013	3	3	–	–	–	–	–	–	–	–
Апрель	5	1	–	–	2	40,0	2	40,0	–	–
Май	2	1	–	–	1	50,0	–	–	–	–
Июнь	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–
Июль	4	1	1	25,0	2	50,0	–	–	–	–
Август	6	4	1	16,7	1	16,7	–	–	–	–
Сентябрь	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Октябрь	3	–	3	100	–	–	–	–	–	–
Ноябрь	9	2	–	–	7	77,8	–	–	–	–
Декабрь	15	10	2	13,3	3	20,0	–	–	–	–
Январь, 2014	2	2	–	–	–	–	–	–	–	–
Февраль	4	2	1	25,0	1	25,0	–	–	–	–
Март	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Всего	54	27	8	14,8	17	31,5	2	3,7	–	–

Таблица 8.3.1.3.

## Встречаемость лося в группах различного размера в течение 2013-2014 гг.

Период наблюдений	Число встреч животных в группах					
	1	2	3	4-5	6-10	11-20
Март	–	–	1	–	–	–
Апрель	2	–	1	–	–	–
Май	2	–	–	–	–	–
Июнь	1	–	–	–	–	–
Июль	4	–	–	–	–	–
Август	6	–	–	–	–	–
Сентябрь	–	–	–	–	–	–
Октябрь	–	–	1	–	–	–
Ноябрь	–	2	–	1	–	–
Декабрь	3	–	1	2	–	–
Январь, 2014	2	–	–	–	–	–
Февраль	–	2	–	–	–	–
Март	–	–	–	–	–	–
Всего	20	4	4	3	–	–



Таблица 8.3.1.7.

Половая и возрастная структура популяции косули  
по наблюдениям в течение 2013-2014 гг.

Период наблюдений	Встречено		Из них							
	всего	в том числе следов	взрослых самцов		взрослых самок		годовиков		сеголетков	
			абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Март	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–
Апрель	39	14	7	17,9	16	41,0	1	2,6	1	2,6
Май	15	–	9	60,0	5	33,3	1	6,7	–	–
Июнь	12	12	100	–	–	–	–	–	–	–
Июль	14	8	–	–	5	35,7	–	–	1	7,1
Август	14	10	1	7,1	3	21,4	–	–	–	–
Сентябрь	5	5	–	–	–	–	–	–	–	–
Октябрь	3	3	–	–	–	–	–	–	–	–
Ноябрь	51	28	2	3,9	21	41,2	–	–	–	–
Декабрь	28	10	2	7,1	16	57,1	–	–	–	–
Январь	3	3	–	–	–	–	–	–	–	–
Февраль	4	4	–	–	–	–	–	–	–	–
Март	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Всего:	189	98	21	11,1	66	34,9	2	1,0	2	1,0

Таблица 8.3.1.8.

Встречаемость косули в группах различного размера  
в течение 2012-2013 гг.

Период наблюдений	Число встреч животных в группах					
	1	2	3	4-5	6-10	11-20
Март	1	–	–	–	–	–
Апрель	13	11	–	1	–	–
Май	11	2	–	–	–	–
Июнь	–	6	–	–	–	–
Июль	2	6	–	–	–	–
Август	5	3	1	–	–	–
Сентябрь	5	–	–	–	–	–
Октябрь	3	–	–	–	–	–
Ноябрь	6	4	7	4	–	–
Декабрь	7	4	3	1	–	–
Январь	3	–	–	–	–	–
Февраль	4	–	–	–	–	–
Март	–	–	–	–	–	–
Всего:	60	36	11	6	–	–



### 8.3.3. Грызуны

В отчетном фенологическом году мониторинг мелких млекопитающих не проводился, линии по отлову находились в состоянии покоя.

### 8.3.4. Зайцеобразные

На территории заповедника встречаются 2 вида из отряда зайцеобразных: заяц-русак и степная пищуха. Наблюдения за степной пищухой не велись.

Заяц-русак обитает на всех участках заповедника. Сезонное распределение животных по биотопам представлено в таблице 8.3.4.1. Результаты зимних маршрутных учетов на участках заповедника представлены в таблице 8.2.1.2.

Таблица 8.3.4.1.

Характер сезонного распределения по биотопам зайца-русака по встречам в течение 2013-2014 фенологического года.

Биотоп	Весна		Лето		Осень		Зима	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Открытые пространства долин, балок	–	–	5	62,5	2	25	15	33,3
Склоны долин, холмов	–	–	–	–	2	25	6	13,3
Плато, водоразделы	1	100	2	25	1	12,5	12	26,7
Березово-осиновые колки и черноольшаники, опушки колков	–	–	1	12,5	1	12,5	5	11,1
Заросли степных кустарников	–	–	–	–	2	25	7	15,5
Овраги, лощины, ложбины	–	–	–	–	–	–	–	–
Всего	1	100	8	100	8	100	45	100

Таблица 8.3.2.2.

Встречаемость хищников по местам обитания в 2013-2014 фенологическом году.

Сезон	Место обитания	Волк		Лисица		Барсук		Горноста́й		Норка		Хорь		Ласка		Корсак	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Весна	Открытые пространства днищ долин, балок	2	28,6	12	24	2	25,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Склоны долин, холмов	–	–	19	38	2	25,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Плато, водоразделы	4	57,1	10	20	1	12,5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Березово-осиновые колки и черноольшаники, опушки колков	–	–	5	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Овраги, лощины	1	14,3	4	8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Берега ручьев, плотин	–	–	–	–	3	37,5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Всего	7	100	50	100	8	100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Лето	Открытые пространства днищ долин, балок	–	–	3	11,5	–	–	–	–	–	–	1	100	–	–	6	100
	Склоны долин, холмов	–	–	5	19,2	1	20,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Плато, водоразделы	–	–	11	42,3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Березово-осиновые колки и черноольшаники, опушки колков	–	–	2	7,9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Овраги, лощины	–	–	5	19,2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Берега ручьев, плотин	–	–	–	–	4	80,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Всего	–	–	26	100	5	100	–	–	–	–	1	100	–	–	6	100

Продолжение таблицы 8.3.2.2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Осень	Открытые пространства днищ долин, балок	–	–	5	14,3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Склоны долин, холмов	–	–	6	17,4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Плато, водоразделы	–	–	11	31,4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Березово-осиновые колки и черноольшаники, опушки колков	–	–	5	14,3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Овраги, лощины	–	–	8	28,8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Берега ручьев, плотин	–	–	–	–	1	100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Всего	–	–	35	100	1	100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Зима	Открытые пространства днищ долин, балок	2	22,2	20	25,6	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Склоны долин, холмов	4	44,4	17	21,8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Плато, водоразделы	–	–	17	21,8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Березово-осиновые колки и черноольшаники, опушки колков	–	–	7	9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Овраги, лощины	2	22,2	17	21,8	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Берега ручьев, плотин	1	11,1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Всего	9	100	78	100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

### **8.3.7. Куриные птицы**

В отчётный период тетерев отмечался на участках «Буртинская степь» и «Айтуарская степь». В весенний и осенний сезоны встречи, в основном, происходят в открытых местообитаниях, особенно в брачный период. В летний период встреч зафиксировано не было. Зимой тетерева держатся в берёзово-осиновых колках, где питаются семенами берез.

Серая куропатка отмечалась в течение всего года на трех участках заповедника. Предпочитает открытые биотопы. В осенне-зимний период куропатки сбивались в стайки до 37 особей. Встречи молодых куропаток фиксировались с середины июля.

Встречи перепела зафиксированы только на участке «Буртинская степь». Первый бой перепела отмечен 04.05.13 г. Молодые птицы начали встречаться во второй декаде июня. Последняя встреча перепела отмечена 17.08.13 г.

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

### **8.3.12. Гусеобразные**

В настоящий подраздел помещены сведения, собранные сотрудниками отдела охраны территории заповедника во время весеннего и осеннего пролета птиц. Сроки начала и окончания пролета некоторых видов водоплавающих птиц, количество пролетающих птиц представлены в таблицах 8.2.2.1. и 8.3.12.1.

Таблица 8.3.7.1.

Характер сезонного распределения по биотопам куриных птиц  
по встречам в течение 2013-2014 гг.

Биотоп	Весна		Лето		Осень		Зима	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
<b>Тетерев</b>								
Открытые пространства днищ долин, балок	–	–	–	–	4	22,2	–	–
Склоны долин, холмов	2	28,6	–	–	10	55,5	–	–
Плато, водоразделы	5	71,4	–	–	4	22,2	–	–
Березово-осиновые колки и черноольшаники, опушки колков	–	–	–	–	–	–	90	93,8
Овраги, лощины	–	–	–	–	–	–	6	6,3
Всего	7	100	–	–	18	100	96	100
<b>Серая куропатка</b>								
Открытые пространства днищ долин	7	77,8	57	37,7	181	69,1	85	42,1
Склоны долин, холмов	2	22,2	19	12,6	10	4,0	13	6,4
Плато, водоразделы	–	–	62	41	51	20,7	113	46,0
Березово-осиновые колки и черноольшаники,	–	–	13	8,6	15	6,0	11	5,4
Овраги, лощины, балки	–	–	–	–	–	–	–	–
Всего	9	100	151	100	246	100	202	100
<b>Перепел</b>								
Открытые пространства днищ долин	3	60	–	–	1	100	–	–
Склоны долин, холмов	1	20	3	33,3	–	–	–	–
Плато, водоразделы	1	20	5	55,6	–	–	–	–
Березово-осиновые колки и черноольшаники, опушки колков	–	–	–	–	–	–	–	–
Овраги, лощины, балки	–	–	1	11,1	–	–	–	–
Всего	5	100	9	100	1	100	–	–

Таблица 8.3.12.1.

Сроки весеннего и осеннего пролета водоплавающих птиц в 2013 году.

Вид	Весна			Осень		
	первая встреча	массовый пролет		первая встреча	массовый пролет	
<b>«Таловская степь»</b>						
Гуси	11.04.13	–	–	–	–	–
Утки	20.03.13	–	–	–	–	–
Лебеди	4.04.13	–	–	–	–	–
Огари	–	–	–	–	–	–
<b>«Буртинская степь»</b>						
Гуси	26.03.13	05.04.13	20.04.13	17.10.13	20.10.13	09.11.13
Утки	25.03.13	30.03.13	27.04.13	10.09.13	–	10.11.13
Лебеди	12.03.13	01.04.13	14.04.13	20.09.13	–	25.10.13
Огари	30.03.13	–	02.05.13	–	–	–
<b>«Айтуарская степь»</b>						
Гуси	01.04.13	06.04.13	10.04.13	05.10.13	13.10.13	–
Утки	19.03.13	25.03.13	26.03.13	25.09.13	11.10.13	–
Лебеди	13.03.13	20.03.13	10.04.13	–	–	–
Огари	19.03.13	19.03.13	19.03.13	–	–	–
<b>«Ащисайская степь»</b>						
Гуси	13.03.13	14.04.13	28.05.13	–	–	–
Утки	16.03.13	14.04.13	28.05.13	–	–	–
Лебеди	13.03.13	14.04.13	28.05.13	–	–	–
Огари	18.04.13	14.04.13	28.05.13	–	–	–

### 8.3.17. Наземные беспозвоночные

Учёты в заповеднике были проведены только в мае и июне, поэтому можно говорить о состоянии энтомофауны только в начале лета.

Можно уверенно отметить, что засушливые последние годы энтомофауна на глазах обедняется. Это видно не только по краснокнижным видам. Бросается в глаза очень низкая численность дневных бабочек. Даже обычные везде и в течении всего лета *Satyrus briseis* (бризенда) и *Satyrus dryas* (дриада) в этом году в степи встречались единично. Сильная жара в июне привела к тому, что даже саранчовые на участке «Ащисайская степь» были малочисленными – мелкие виды практически не встречались, а из крупных попадались только гребнёвка *Pyrdodera armata* и степная кобылка *Asiothmetis muricatus*. За 5 дней наблюдений и экскурсий на участке «Ащисайская степь» отмечено только

три кулиги (скопления) личинок итальянской саранчи диаметром метров по 30-40, причём непонятно какие факторы влияют на отрождение личинок и их концентрацию в определённых местах; одна кулига отмечена в понижении с зелёной травой среди каменистой гряды, другая на берегу балки Ащисай прямо у воды на влажном грунте, третья в сухой ковыльной степи.

В целом погодные условия и экологические факторы были неблагоприятными для большинства видов беспозвоночных.

## **9. КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ**

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

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

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

На территории заповедника проводилось сенокошение. Использовалась легкая колесная техника. Скошено 999,0 га, в том числе по периметру участка (табл. 10.1.1). Сбор дикоросов и выпас скота не проводились.

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

Из ЗРМ проведена работа по обновлению противопожарных минерализованных полос шириной от 6 м до 12 м. В соответствии с государственным заданием в 2013 году проведена очистка леса от

захламления на площади 842,0 га. Регуляционные мероприятия 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 отчетном году службой охраны нарушений заповедного режима зафиксировано не было. Интродуцентов на территории участков заповедника обнаружено не было. За отчетный период в заповеднике пожаров не было.

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

Туризм на территории заповедника не практикуется. С целью пропаганды охраны природы и заповедника на территории заповедника проводятся учебно-познавательные экскурсии (таблица 10.3.1).

Таблица 10.3.1.

Экскурсии в заповеднике в 2013 году.

Дата проведения	Участок заповедника	Организация	Число посетителей	Основание
19.06.13	«Буртинская степь»	Туристическое объединение «Горизонт»	11	разрешение администрации заповедника
30.05.13		Оренбургский губернаторский историко-краеведческий музей	5	разрешение администрации заповедника
19.05.13			5	разрешение администрации заповедника
03.05.13			8	разрешение администрации заповедника
25.05.13	«Таловская степь»	МОУ «Курлинская СОШ»	17	разрешение администрации заповедника

Таблица 9.1.

## Календарь фенологических явлений в природе заповедника в 2013-2014 фенологическом году.

Фенологический сезон	Фенологические явления	Даты наступления явлений					Среднее многолетнее	Отклонения
		По заповеднику	По участкам					
			Таловская степь	Буртинская степь	Айтуарская степь	Ащисайская степь		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Весна</b>	1. Прилет грачей	10.03	03.03	14.03	13.03	13.03	11.03	-1
	2. Начало постоянных оттепелей	12.03	–	12.03	12.03	12.03	20.03	-8
	3. Переход макс. $t^0 > 0^{\circ}\text{C}$	12.03	–	12.03	12.03	12.03	20.03	-8
	4. Первая встреча сусликов	05.04	26.03	–	03.04	18.04	–	–
	5. Первая встреча сурков	23.03	30.03	05.04	15.03	13.03	27.03	-4
	6. Первые полыньи	21.03	23.03	13.03	11.03	07.04	30.03	-9
	7. Конец переправы по льду	28.03	04.04	16.03	24.03	07.04	30.03	-2
	8. Последний снегопад	03.04	–	27.03	27.03	16.04	01.04	+2
	9. Конец санного пути	23.03	28.03	13.03	16.03	06.04	01.04	-9
	10. Вскрытие озер и прудов	02.04	02.04	22.03	08.04	07.04	04.04	-2
	11. Начало прилета уток	18.03	15.03	25.03	19.03	16.03	04.04	-17
	12. Начало прилета лебедей	14.03	18.03	12.03	13.03	13.03	05.04	-22
	13. Первая встреча огарей	21.03	17.03	30.03	19.03	18.03	–	–
	14. Переход среднесуточных $t > 0^{\circ}\text{C}$	31.03	–	31.03	30.03	01.04	07.04	-7
	15. Разрушение устойчивого снежного покрова	31.03	06.04	30.03	19.03	08.04	09.04	-9
	16. Переход мин. $t^{\circ}\text{C} > 0^{\circ}\text{C}$	11.04	–	04.04	21.04	07.04	10.04	+1
	17. Появление первых бабочек	06.04	–	02.04	09.04	–	10.04	-4
	18. Начало ледохода	06.04	10.04	04.04	26.03	15.04	10.04	-4
	19. Появление первых муравьев	09.04	18.04	05.04	03.04	-	14.04	-5
	20. Наивысший подъем паводковых вод	07.04	10.04	04.04	08.04	06.04	16.04	-9
	21. Первая встреча журавлей	07.04	10.04	08.04	–	02.04	17.04	-10

Продолжение таблицы 9.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	22. Переход среднесуточных $t^0 > +5^0\text{C}$	04.04	–	02.04	06.04	04.04	18.04	-14
	23. Начало цветения гусиного лука	12.04	20.04	05.04	10.04	–	18.04	-6
	24. Озера очистились ото льда	31.03	–	08.04	27.03	28.04	19.04	-19
	25. Появление первых комаров	27.04	18.04	11.05	17.04	04.05	23.04	+4
	26. Появление первых клещей	11.04	21.04	01.04	10.04	02.04	–	–
	27. Начало цветения ольхи	18.05	–	–	18.05	–	–	–
	28. Начало зеленения березы	10.04	–	10.04	–	–	27.04	-17
	29. Переход мин. $t^0 > +5^0\text{C}$	15.05	–	05.05	29.05	12.05	02.05	+13
	30. Начало цветения тюльпана Шренка	21.04	27.04	10.04	19.04	26.04	–	–
	31. Начало цветения черемухи	11.05	–	01.05	06.05	26.05	12.05	-1
	32. Последний заморозок в воздухе	14.05	–	19.04	03.06	23.05	27.05	-13
	33. Последний заморозок на почве	06.05	–	19.04	10.05	20.05	27.05	-21
	34. Массовое цветение степной вишни	11.05	12.05	05.05	15.05	–	–	–
<b>Лето</b>	35. Переход мин. $t^0 > +10^0\text{C}$	04.06	–	29.05	29.05	17.06	28.05	+7
	36. Начало цветения ковыля Лессинга	17.05	28.05	06.05	19.05	15.05	07.06	-21
	37. Начало цветения шиповника	22.05	18.05	–	21.05	27.05	–	–
	38. Начало созревания степной вишни	30.06	24.06	07.07	–	–	29.06	+1
	39. Начало созревания ежевики	07.08	–	10.08	27.07	–	12.08	-5
	40. Начало залегания сурков	16.07	–	22.07	23.07	04.07	13.08	-28
	41. Появление первых желтых листьев	16.07	–	12.07	10.09	21.07	16.08	-31
	42. Массовое созревание ежевики	07.08	–	19.08	27.07	–	24.08	-17
	43. Первый заморозок в воздухе	26.09	–	30.09	18.09	01.10	10.09	+16
	44. Первый заморозок на почве	30.09	–	02.10	30.09	28.09	10.09	+20

Продолжение таблицы 9.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Осень</b>	45. Переход мин. $t^0 < 10^0\text{C}$	09.09	–	14.09	29.08	14.09	21.09	-12
	46. Осина полностью пожелтела	22.08	–	09.09	25.09	26.07	21.09	+1
	47. Переход мин. $t^0 < 5^0\text{C}$	12.09	–	24.09	29.08	14.09	–	–
	48. Массовое пожелтение деревьев и кустарников	23.08	–	12.09	28.09	26.07	30.09	-38
	49. Начало листопада у осины	02.09	–	02.09	–	–	–	–
	50. Исчезли комары	28.09	–	02.10	24.09	–	01.10	-3
	51. Начало пролета гусей	11.10	–	17.10	05.10	–	06.10	+5
	52. Начало пролета лебедей	20.10	–	20.10	–	–	07.10	+13
	53. Первый снег	03.10	–	05.10	01.10	03.10	11.10	-8
	54. Начало пролета уток	18.09	–	10.09	25.09	–	12.10	-24
	55. Закончилась линька у зайца	12.11	–	–	12.11	–	17.10	+25
	56. Первые забереги на озерах	20.10	–	24.10	15.10	–	21.10	-1
	57. Переход мин. $t^0 < 0^0\text{C}$	10.11	–	11.11	09.11	09.11	–	–
	58. Переход среднесуточных $t^0 < 0^0\text{C}$	19.11	–	20.11	20.11	17.11	–	–
	59. Ледовые образования по берегам водоемов	17.11	–	24.10	10.12	–	06.11	+11
<b>Зима</b>	60. Переход макс. $t^0 < 0^0\text{C}$	05.12	–	04.12	07.12	04.12	03.12	+2
	61. Переход среднесуточных $t^0 < -5^0\text{C}$	10.12	–	11.12	11.12	07.12	–	–
	62. Образование устойчивого снежного покрова	03.12	–	07.12	29.11	04.12	20.11	+13
	63. Полное замерзание озер и ручьев	15.12	–	10.12	21.12	–	20.11	+25
	64. Переход среднесуточных $t^0 < -10^0\text{C}$	14.12	–	20.12	11.12	11.12	–	–
	65. Первая встреча снегирей	13.11	–	20.11	06.11	–	29.12	-46

Таблица 10.1.1.

## Сенокошение в заповеднике в 2013 году.

ООПТ	Местоположение покоса (участок)	Площадь покоса, га		Вид покоса	Пользователь	Число заготовителей	Использование		
		2012 г.	2013 г.				нужды заповедника	отдел охраны	рабочим
Государственный природный заповедник «Оренбургский»	«Таловская степь»	168,0	999,0	противопожарн.	заповедник	4	–	+	–
	«Буртинская степь»						–	+	–
	«Айтуарская степь»						–	+	–
	«Ацисайская степь»						–	+	–

## 11. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 11.1. Ведение карточек и фототек

В картотеках заповедника имеется в наличии 28354 карточек, из которых 511 поступили в 2011 году, в том числе:

- карточки встреч животных – 27132 шт., в том числе за 2013 г. – 497 шт.;
- фенологические – 299 шт., в том числе за 2013 г. – 14 шт.;
- метеорологические – 469 шт., в отчетном году не поступали;
- библиографические – 1476 шт., в отчетном году не поступали;
- ботанические – 1101 шт.;
- гербарий – 1655 листов, в отчетном году не поступали.

Библиотечный фонд составляет 747 экземпляров научной литературы.

### 11.2. Исследования, проводившиеся заповедником

В течение 2013-2014 фенологического года выполнялась работа по теме № 1 Летописи природы заповедника «Изучение естественных процессов в природных комплексах степной зоны Оренбуржья. Разработка основ восстановления, сохранения и рациональной эксплуатации биологических ресурсов хозяйственно используемых территорий». Результаты работ и исполнители приведены в таблице 11.2.1.

Таблица 11.2.1.

Исполнители тем и разделов по НИР заповедника в 2013-2013 фенологическом году

Наименование темы, раздела	Ответственный исполнитель (исполнители)	Полученные результаты
1	2	3
Тема №1 «Изучение естественных процессов в природных комплексах степной зоны Оренбуржья. Разработка научных основ восстановления, сохранения и рациональной эксплуатации биологических ресурсов хозяйственно используемых	Заместитель директора по научной работе.	Собраны и проанализированы сведения о динамике природных процессов на территории заповедника и охранной зоны

территорий»		
-------------	--	--

## Продолжение таблицы 11.2.1.

1	2	3
1. Территория заповедника	Зам. директора по охране, сотрудники отдела охраны территории заповедника.	Получены сведения об изменении границ участков, трансформации угодий, хозяйственном использовании охранной зоны и др.
2. Пробные и учётные площадки	Барбазюк Е.В., Быстров И.В., Немков В.А., ОГПУ	Продолжены работы на ранее заложенных учетных площадках и маршрутах.
3. Рельеф	Сотрудники отдела охраны заповедной территории.	Проведены наблюдения за явлениями, сопровождающимися изменениями рельефа.
4. Почвы	Сотрудники отдела охраны заповедной территории, ОГПУ, ИС УрО РАН.	Проведено описание морфологического строения почвенного профиля, проведен анализ химического и гранулометрического состава почв под различными растительными сообществами.
5. Погода	Центр гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды.	Получены метеоданные с марта 2013 г. по март 2014 г. за каждый день по трем участкам заповедника. Проведен анализ погоды по сезонам года.
6. Воды. Сезонные явления на водоемах	Сотрудники отдела охраны заповедной территории.	Проведены наблюдения за сезонными гидрологическими явлениями на водоемах заповедника и охранной зоны.
7. Флора и растительность	Сотрудники отдела охраны заповедной территории, сотрудники Института Степи УрО РАН, МГУ им. М.В. Ломоносова.	Продолжены наблюдения за динамикой сезонных явлений в фитоценозах. Проведено описание и классификация растительности с применением эколого-фитоценотического

		подхода участков «Буртинская степь», «Айтуарская степь», «Ащисайская степь».
--	--	--

## Продолжение таблицы 11.2.1.

1	2	3
8. Фауна и животное население	Барбазюк Е.В., Немков В.А., сотрудники ОГАУ, отдела охраны территории заповедника.	Проведены учёт численности степного сурка, ЗМУ. Получены данные о весеннем и осеннем пролете птиц, встречах животных в течение года, определена относительная численность наземных беспозвоночных.
9. Календарь природы	Сотрудники отдела охраны заповедной территории, сотрудники научного отдела.	Проведены наблюдения за фенологическими явлениями в природе заповедника, анализ отклонений от средних многолетних данных.
10. Состояние заповедного режима	Заместитель директора по охране, сотрудники отдела охраны заповедной территории.	Сведения о нарушении режима охраняемых территорий, влиянии на природу заповедника заповедно-режимных и противопожарных мероприятий.
11. Научные мероприятия	Заместитель директора по научной работе.	Пополнение научных фондов заповедника: карточки: встреч животных - 3277 шт.; фенологические – 17 шт.; библиографические – 30 шт.; зимнего маршрутного учета животных – 10 шт.; снегомерной съемки – 4 шт.; библиотеки – 30 экз. книг; «Летопись природы» - электронный вариант – 1 шт.
12. Охранная (буферная) зона	Заместитель директора по охране, сотрудники отдела охраны заповедной территории	Данные о степени хозяйственного использования территории, количестве выпасаемых домашних животных, состоянии

По результатам исследований в 2013 году сотрудниками заповедника подготовлено и опубликовано 5 работ:

1. Барбазюк Е.В. Новая регистрация черного грифа (*Aegypius monachus*) в Оренбургской области // Пернатые хищники и их охрана. 2012. Вып. 25. С. 135-136. – журнал вышел в 2013 г.

2. Барбазюк Е.В., Петрищев В.П. Оценка гибели птиц на линиях электропередач 6–10 кВ в степной зоне Оренбуржья // Изв. Самар. науч. центра РАН. – 2013. – № 3 (1). – С. 459-462.

3. Барбазюк Е.В. О некоторых видах птиц заповедника «Оренбургский» // Вестн. Оренб. гос. ун-та. – 2013. – № 10. – С. 37-39.

4. Немков В.А. Изученность энтомофауны заповедника «Оренбургский» // Труды Оренбургского отделения РЭО. Выпуск 2. Оренбургское отделение Русского энтомологического общества. – Оренбург: Типография «Экспресс-печать», 2012. – С. 59-62. – сборник вышел в 2013 г.

5. Немков В.А., Шапкин А.Г. Жужелицы рода *Carabus* L. в фауне Оренбургской области // Труды Оренбургского отделения РЭО. Выпуск 2. Оренбургское отделение Русского энтомологического общества. – Оренбург: Типография «Экспресс-печать», 2012. – С. 63-66. – Сборник вышел в 2013 г.

В отчетном году в научных и научно-практических совещаниях и конференциях приняли участие 2 сотрудника научного отдела заповедника:

Барбазюк Е. В., Сорока О.В. Международная школа-семинар молодых ученых «Геоэкологические проблемы степных регионов», г. Оренбург 28 мая - 01 июня 2013г.;

Барбазюк Е. В. VI Всероссийская научно-практическая конференция «Проблемы экологии Южного Урала», г. Оренбург 15–16 октября 2013 г.

### **11.3. Деятельность в области пропаганды экологических знаний и охраны природы**

Эколого-просветительская деятельность выполнялась сотрудниками отдела экологического просвещения.

Приоритетные направления эколого-просветительской деятельности:

- работа со школьниками и взаимодействие с учительским корпусом;
- работа со средствами массовой информации;
- организация экологических праздников и акций;
- организация и проведение выставок;
- выпуск и реализация информационно-издательской продукции заповедника.

Сотрудники отдела проводят эколого-просветительские мероприятия, приуроченные к экологическим акциям и праздникам: День птиц, День эколога, День Земли, День Знаний и др.

Ежегодно проводятся природоохранные акции: «Дни защиты от экологической опасности», «Марш парков», «Первоцветы».

В рамках Всероссийской акции «Дни защиты от экологической опасности» с 1 апреля по 15 июня 2013 года сотрудниками заповедника «Оренбургский» проведено 24 мероприятия, из них: лекций – 16, конкурсов – 3, экологических мероприятий – 1, экологических маршей – 1, фотовыставок – 3, а также выступлений на радио – 3, интернет-сообщений – 15, телерепортажей – 2, статей в газетах – 9.

Общее количество участников мероприятий в рамках Всероссийской акции «Дни защиты от экологической опасности» составило 1250 человек.

В рамках Международной акции «Марш парков – 2013» проведены следующие мероприятия:

- конкурс чтецов «Удивительный мир природы» в МОБУ СОШ № 68, количество участников – 52 человека;

- экологическое мероприятие «Марш парков в библиотеке» в библиотеке им. Н.А. Некрасова г. Оренбурга, количество участников – 50 человек;

- экологический марш «Заповедник – территория прав природы» в парке им. 50-летия СССР г. Оренбурга, количество участников – 80 человек.

За отчётный период на «Радио России – Оренбург» прошло 12 выступлений, подготовленных сотрудниками отдела. Штатными сотрудниками подготовлены и опубликованы в печатных СМИ 28 статей.

В рамках Международной акции «Марш парков – 2013» в конкурсе детских рисунков «Мир заповедной природы», объявленных ЦОДП (г. Москва), приняли участие более 200 человек из г. Оренбурга и Оренбургской области.

В рамках операции «Первоцвет - 2013» прочитано 5 лекций, общее количество присутствующих - 115 человек. Музыкальная презентация «Не рвите цветы!», подготовленная сотрудниками заповедника, передана районным и городским школам по электронной почте. В рамках операции «Первоцвет» опубликовано 4 статьи в печатных СМИ: «Южный Урал», «Оренбуржье», «Новый путь», «Станица Славянская».

В областном фотоконкурсе «Кормушка», проводимым заповедником «Оренбургский» в рамках Всероссийской эколого-культурной акции «Покормите птиц», в 2012-2013 году приняли участие жители области из 14 районов (Асекеевский, Акбулакский, Бугурусланский, Гайский, Первомайский, Оренбургский, Сорочинский, Красногвардейский, Саракташский, Светлинский, Октябрьский, Кувандыкский, Кваркенский, Беляевский районы). На конкурс поступило более 200 фотографий.

Регулярно в пожароопасный период выходили заметки в печатных СМИ. Вышла статья «Пожароопасный период» в газете «Вестник труда»

(Беляевский район), в газете «Новый путь» (Кувандыкский район), в газете «Причаганье» (Первомайский район).

В летнее время проводилась эколого-просветительская работа в детских оздоровительных лагерях, центрах социального обслуживания, детских приютах для несовершеннолетних, школьных дневных лагерях, центрах реабилитации для детей инвалидов.

Сведения о выставочной деятельности заповедника в 2013 году:

- фотовыставка «Прикоснись к заповедной природе сердцем», организованная в рамках областного фестиваля «Костёр дружбы семьи «Оренбургской» - г. Оренбург, Геронтологический центр «Долголетие»;

- фотовыставка «Дыхание степи», подготовленная в рамках II Фестиваля – презентации туристических ресурсов ПФО «Открой Приволжье» - г. Нижний Новгород;

- фотовыставка «Заповедное Оренбуржье», организованная в рамках Дня охраны окружающей среды - г. Оренбург, Музей казачьей Славы;

- выставка детских рисунков «Заповедный мир глазами детей» - г. Оренбург, Детская поликлиника № 9 МГКБ № 6;

- фотовыставка «Заповедные места Оренбуржья», организованная в рамках Дня работников заповедников и национальных парков, г. Оренбург, Оренбургский губернаторский историко-краеведческий музей.

- фотовыставка «Заповедный мотив», г. Оренбург, ДКиС «Газовик»;

- фотовыставка «Даже в прекраснейших грёзах невозможно вообразить ничего великолепнее природы», организованная в рамках Международной акции «Марш парков - 2013» - г. Оренбург, МОБУ СОШ № 31.

В 2013 году заповедником была издана полиграфическая продукция рекламного и эколого-просветительского характера (буклеты, настенные календари, значки, блокноты).

Приобретены два информационных киоска. В них загружена программа «Easy Brower» для удобного пользования сайтом заповедника. Изготовлены стенды для организации информационного центра в конторе заповедника. Создан официальный видеоканал «Государственного природного заповедника «Оренбургский» на сервисе YouTube.

#### **11.4. Исследования, проводившиеся другими организациями**

В рамках договора о научном сотрудничестве с Институтом степи УрО РАН по теме «Комплексное изучение экологических систем территории заповедника» научным сотрудником лаборатории биогеографии и мониторинга биоразнообразия Института степи УрО РАН, к.б.н. Калмыковой О.Г. проводились исследования растительного покрова на трёх участках заповедника: «Буртинская степь», «Айтуарская степь», «Ащисайская степь».

В рамках договора с Московским государственным университетом им. М.В. Ломоносова по теме «Комплексное изучение геосистем заповедника» проведены исследования структуры межкомпонентных связей в степных ландшафтах, их сравнение на заповедных и на выпасаемых участках и определение масштабов проявления этих связей доцентом Географического факультета, к.г.н. Хорошевым А.В., студентами Географического факультета Леоновой Г.М., Байгабуловой У.К.

Научным сотрудником лаборатории эволюционной экологии Института экологии растений и животных УрО РАН, к.б.н. Шкурихиным А.О. и аспирантом лаборатории эволюционной экологии Института экологии растений и животных УрО РАН, Ослиной Т.С. проведены исследования морфологической изменчивости дневных чешуекрылых в рамках договора по теме «Изучение фауны и морфологической изменчивости дневных чешуекрылых степных сообществ Южного Урала».

Доцентом кафедры географии ОГПУ, к.г.н. Тюриным А.Н. проведены исследования по определению морфологического строения почвенного профиля и выявлению физико-химических свойств чернозема южного на участке «Айтуарская степь» в рамках договора о проведении полевой практики студентов Оренбургского государственного педагогического университета по теме «Почвенные ресурсы Оренбургской области».

Студентом 3 курса Всероссийского государственного университета кинематографии им. С.А. Герасимова М.Т. Дювалем на базе заповедника выполнена курсовая работа - съёмка документального фильма о природе Оренбургской области и заповедника «Оренбургский».

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

**Григорьев В.С., Калмыкова О.Г.** Эколого-биологические особенности флоры зарослей степных кустарников в Урало-Илекском междуречье. // Вопросы степеведения №10 – Оренбург, 2013. – с.12-16.

**Дусаева Г.Х., Калмыкова О.Г.** Эколого-биологические особенности флоры приручьевых фитоценозов в Урало-Илекском междуречье // Вопросы степеведения №10 – Оренбург, 2013. – с.27-30.

**Максутова Н., Калмыкова О.Г.** Об эколого-ценотических особенностях местообитаний *Tulipa gesneriana* L. в Урало-Илекском междуречье Вопросы степеведения №10 – Оренбург, 2013. – с.54-58.

**Калмыкова О.Г.** «Биоморфологический состав флоры «Буртинской степи» (Госзаповедник «Оренбургский»)» // Современная ботаника в России. Труды XIII Съезда Русского ботанического общества и конференции «Научные основы охраны и рационального использования растительного покрова Волжского бассейна» (Тольятти 16-22 сентября 2013). Т.3. Тольятти: Кассандра, 2013. – с. 25-27.

**Калмыкова О.Г.** Роль «Буртинской степи» (Госзаповедник «Оренбургский») в сохранении регионального экологического и эколого-ценотического разнообразия флоры // Всероссийская конференция «Растительный мир Северной Азии: проблемы изучения и сохранения биоразнообразия» (Новосибирск 1-3 октября 2013). – Новосибирск: ЦСБС СО РАН, 2013. – С. 50-52.

## **12. ОХРАННАЯ ЗОНА**

В 2013 году изменений границ охранной зоны не происходило. Дата постановки кард сельскохозяйственных животных на территории охранной зоны участков:

- «Буртинская степь» - 10.04.13 г. – 20.10.13 г. 1130 голов КРС, 120 голов МРС, 170 голов лошадей.

Использование пашни показано в таблице 12.1.

Таблица 12.1

Сведения о хозяйственном использовании территории охранной зоны  
заповедника «Оренбургский» в 2013 году

№№ пп	Землепользователь	Площадь поля, га	Использование земель	Дата начала полевых работ	Дата окончания полевых работ	Урожайность, ц/га	Применение удобрений, пестицидов
Участок «Буртинская степь»							
1.	Фермерские хозяйства	750	ячмень	май	октябрь	3,0	не применялись
		250	пшеница	май	октябрь	2,5	
Участок «Айтуарская степь»							
2.	Фермерские хозяйства	работы не проводились					
Участок «Ащисайская степь»							
3.	ЗАО «Спутник»	420	сенокос	июнь	июнь	5,5	не применялись
Участок «Таловская степь»							
4.	ООО «Курлинское»	193	нут	май	август	12,0	не применялись
		156	нут	май	август	12,0	
		234	нут	май	август	12,0	
		338	подсолнечник	май	октябрь	10,0	

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ .....	2
1. ТЕРРИТОРИЯ ЗАПОВЕДНИКА .....	5
2. ПРОБНЫЕ И УЧЕТНЫЕ ПЛОЩАДИ, КЛЮЧЕВЫЕ УЧАСТКИ, ПОСТОЯННЫЕ (ВРЕМЕННЫЕ) МАРШРУТЫ .....	5
3. РЕЛЬЕФ.....	5
4. ПОЧВЫ .....	5
5. ПОГОДА .....	11
5.1. Метеорологическая характеристика сезонов года.....	81
5.1.1. Весна.....	81
5.1.2. Лето.....	88
5.1.3. Осень .....	94
5.1.4. Зима .....	100
6. Воды.....	109
7. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	110
7.1. Флора и её изменения .....	110
7.2. Растительность и её изменения .....	110
8. ФАУНА И ЖИВОТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ .....	141
8.1. Видовой состав фауны.....	141
8.1.1. Новые виды животных .....	142
8.1.2. Редкие виды .....	146
8.2. Численность видов фауны.....	149
8.2.1. Численность млекопитающих .....	149
8.2.2. Численность птиц.....	150

8.2.5. Численность наземных беспозвоночных.....	160
8.3. Экологические обзоры по отдельным группам животных.....	170
8.3.1. Непарнокопытные и парнокопытные животные .....	170
8.3.3. Грызуны .....	176
8.3.4. Зайцеобразные.....	176
8.3.7. Куриные птицы.....	179
8.3.12. Гусеобразные.....	179
8.3.17. Наземные беспозвоночные.....	181
9. КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ.....	182
10. СОСТОЯНИЕ ЗАПОВЕДНОГО РЕЖИМА. ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ПРИРОДУ ЗАПОВЕДНИКА И ОХРАННОЙ ЗОНЫ.....	182
10.1. Частичное пользование природными ресурсами.....	182
10.2. Заповедно-режимные мероприятия.....	182
10.3. Прямые и косвенные внешние воздействия.....	183
11. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	188
11.1. Ведение карточек и фототек .....	188
11.2. Исследования, проводившиеся заповедником.....	188
11.3. Деятельность в области пропаганды экологических знаний и охраны природы.....	192
11.4. Исследования, проводившиеся другими организациями .....	195
12. ОХРАННАЯ ЗОНА.....	197