

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное учреждение

«Государственный природный заповедник «Вишерский»

УДК _____

Гос.регистрационный № _____

Инв.№ _____

УТВЕРЖДАЮ

Директор заповедника
«Вишерский»

_____ П.Н. Бахарев

*Изучение естественных процессов, протекающих в
природных комплексах заповедника «Вишерский»,
выявление взаимосвязей между составляющими их
компонентами*

Л Е Т О П И С Ь П Р И Р О Д Ы

Книга 20

2012/2013 г.г.

Заместитель директора по
научной работе, к.г.н.

_____ В.В. Семёнов

Красновишерск, 2014 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Территория заповедника (В.В. Семёнов)	3
2. Пробные и учётные площадки, ключевые участки и постоянные маршруты (В.В. Семёнов)	3
3. Геология и почвы (отчёт по НИР "Геокарта", И.В. Прокошева)	3
4. Погода (И.В. Прокошева)	16
4.1. Исходные данные	16
4.2. Метеорологические характеристики сезонов года	17
5.2.1. Зима	17
5.2.2. Весна	19
5.2.3. Лето	20
5.2.4. Осень	22
5. Воды (И.В. Прокошева)	76
6. Флора и растительность (Т.П. Белковская, И.В. Прокошева)	84
7. Животный мир заповедника	110
7.1. Результаты точечных подводных учётов численности хариуса (В.В. Семёнов)	110
7.2. Птицы (В.А. Колбин)	112
7.2.1. Результаты маршрутных учётов птиц в 2013 году (В.А. Колбин)	112
7.2.2. Результаты учётов численности тетеревов косачей на модельных токах (В.В. Семёнов)	127
7.3. Зимние маршрутные учёты охотничье-промысловых животных (Е.А. Савичев, В.В. Семёнов)	127
7.3.1. Первичные материалы по ЗМУ в марте 2014 г.	130
7.3.2. Первичные данные по визуальным наблюдениям млекопитающих и следов их жизнедеятельности в бесснежный период 2013 года и зимой 2013 - 2014 года (исключая период проведения ЗМУ)	142
7.3.3. Результаты мониторинга численности охотничье-промысловых животных за период с 20078 по 2014 гг. с учётом анализа первичных данных ЗМУ 2014 года и вспомогательных материалов наблюдений в течение 2013 - 2014 гг.	151
7.3.4. Результаты мониторинга бобровых поселений в 2013 г. (Е.А. Савичев)	158
8. Календарь природы (И.В. Прокошева)	168
8.1. Исходные данные	168
8.2. Особенности фенологических сезонов 2012/ 2013 гг.	168

1. ТЕРРИТОРИЯ ЗАПОВЕДНИКА (В.В. Семенов, зам. директора по науке заповедника «Вишерский», к. г. н.).

Государственный природный заповедник «Вишерский» занимает верхнюю часть водосбора р. Вишера (Красновишерский район Пермского края). Площадь охраняемой территории 241,2 тыс. га (без учета охранной зоны).

Рельеф охраняемой территории средне и низкогорный. Территориальная структура стабильна и не менялась со дня основания заповедника. Лесные площади занимают 183, 243 тыс. га (76% территории); нелесные земли – 48,511 тыс. га (24%). Из них безлесные гольцы и горные тундры – 48,511 тыс. га (20%), болота – 8,789 тыс. га (3,6%), водная поверхность (реки, ручьи, озера) – 0,657 тыс. га (0,4%).

Основными лесообразующими породами являются ель сибирская и пихта сибирская с примесью березы пушистой, рябины сибирской и кедра (сосны сибирской). Сосна обыкновенная встречается только на заболоченных территориях в долине р. Вишера и ее крупных притоков (Мойва, Ниолс). Осина малочисленна. Произрастает на юго-западе охраняемой территории, на землях Лыпинского горельника, а также местами по р.р. Вишера (до устья Мойвы) и Мойва. На всех остальных участках ООПТ эта древесная порода отсутствует или исключительно редка. Лиственница также встречается на ограниченных по площади участках, только в горах, на высоте более 500 м, вдоль границы лесного пояса В значительных количествах на обоих склонах хр. Тулымский камень, южном склоне г. Ишерим, единично - на склонах горы Хусь-Ойка (Муравьиный камень).

2. ПРОБНЫЕ И УЧЕТНЫЕ ПЛОЩАДКИ, КЛЮЧЕВЫЕ УЧАСТКИ, ПОСТОЯННЫЕ МАРШРУТЫ (В.В. Семенов, зам. директора по науке заповедника «Вишерский», к. г. н.).

В отчетном году новые пробные площади и маршруты не закладывались, наблюдения осуществлялись в течение всего года на базе имеющейся инфраструктуры НИР (Летописи природы за 2007 – 2012 гг.) или в режиме исследовательских экспедиций по маршрутам, не привязанным на местности.

3. ГЕОЛОГИЯ и ПОЧВЫ (отчёт по договору с "Геокарта", И.В. Прокошева, с.н.с. заповедника "Вишерский")

В отчётном году по данному исследовательскому направлению были построены: геологическая карта территории заповедника, цифровая модель рельефа, схема тектонического районирования охраняемой территории (рис. 3.1., 3.2., 3.3. Более подробные материалы по этим составляющим НИР имеются в отчёте.

Также были обработаны и сведены в таблицы материалы по динамике температур почв, собранных на основании автоматических измерений электронными датчиками (логгерами) (таблица 3.1., 3.2.).

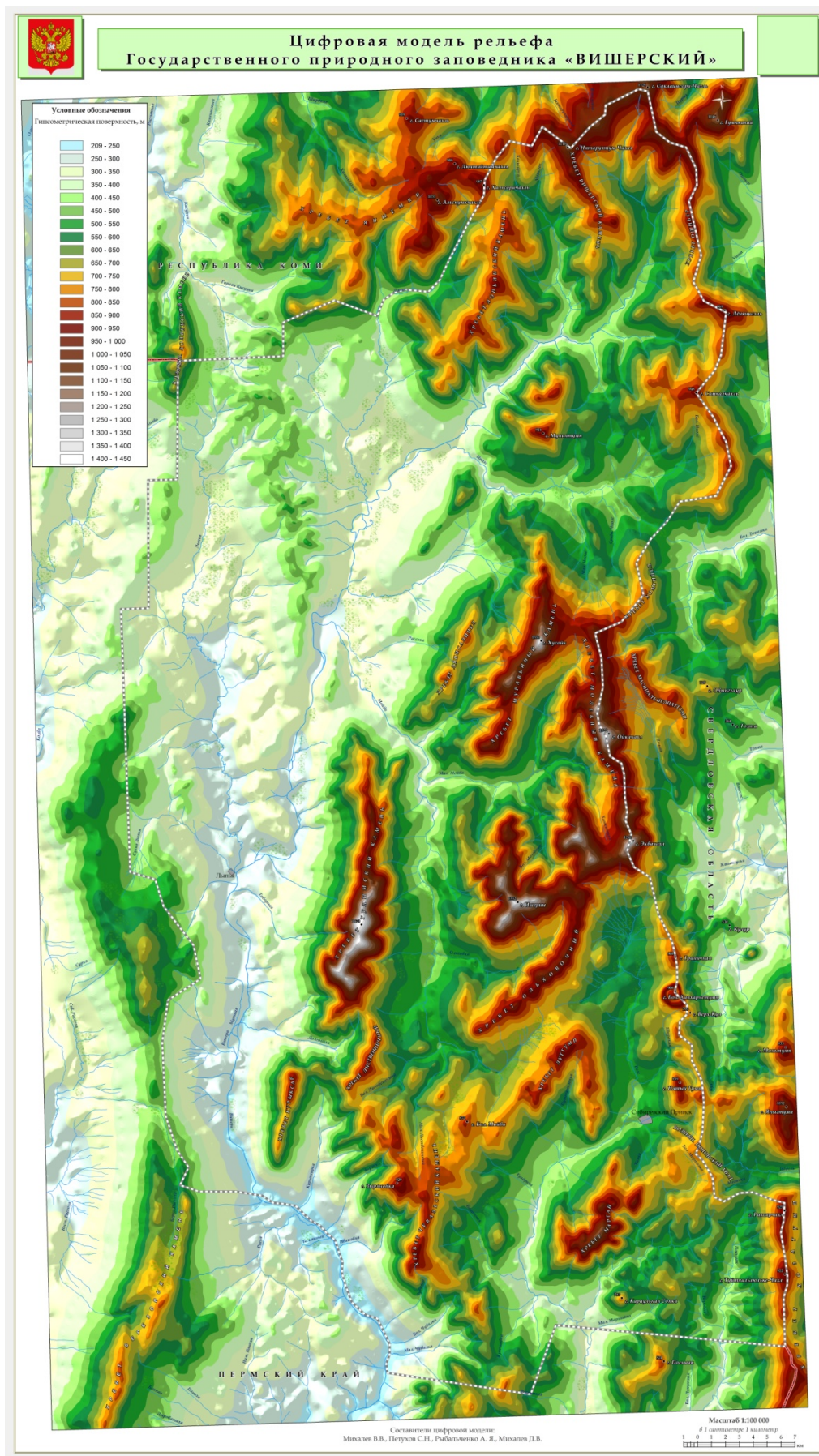


Рис. 3.2. Цифровая модель рельефа охраняемой территории

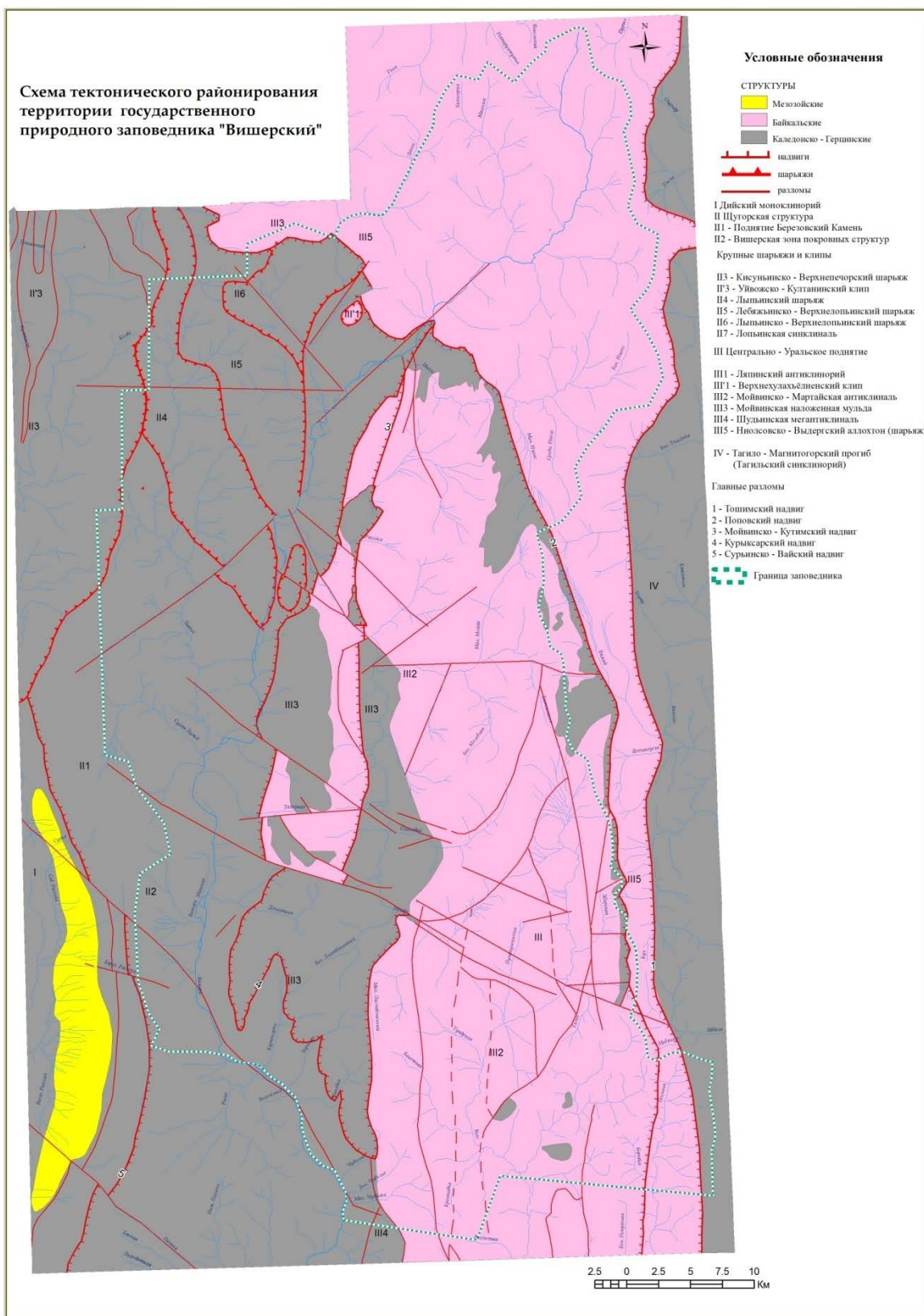


Рис. 3.3. Схема тектонического районирования охраняемой территории

Таблица 3.1.

Температура почвы на глубинах 5 и 20 см, оС (сезон 2013 г, МС Мойва)

Дата	Глубина					
	5 см			20 см		
	сут.	максим.	миним.	сут.	максим.	миним.
Июнь	2013 г.					
21	15,9	18,5	13,7	14,5	15,3	13,9
22	13,8	16,3	12,2	13,7	15,0	12,9
23	17,6	25,4	12,0	13,8	15,9	12,9
24	19,1	25,5	14,7	15,9	17,1	15,0
25	19,3	25,9	14,6	16,1	17,4	15,2
26	19,6	23,9	16,2	17,0	17,9	16,1
27	19,4	25,0	13,6	16,6	17,6	15,5
28	18,6	23,5	12,6	16,7	17,9	15,4
29	14,7	19,6	8,7	15,3	17,3	13,8
30	14,2	21,6	7,6	13,8	15,3	12,5
средняя	17,2	22,5	12,6	15,4	16,7	14,3
Июль						
1	15,2	22,5	8,5	13,9	15,1	12,5
2	16,1	22,3	10,0	14,4	15,4	13,2
3	16,2	23,9	9,8	14,4	15,5	13,1
4	17,8	25,4	10,5	15,0	16,4	13,8
5	19,2	26,1	12,3	15,9	17,1	14,6
6	18,7	22,4	14,4	16,4	17,4	15,5
7	16,9	22,3	11,1	15,6	16,9	14,4
8	14,3	18,4	9,8	14,6	16,3	13,5
9	16,6	20,1	13,9	14,4	15,1	14,0
10	15,8	18,1	12,5	14,6	15,4	14,0
средняя	16,7	22,2	11,3	14,9	16,1	13,9
11	16,3	19,9	13,7	14,5	15,0	14,0

12	16,9	24,1	10,4	14,5	15,9	13,4
13	16,4	19,8	12,5	15,2	16,3	14,2
14	13,7	16,6	11,8	14,2	15,4	13,5
15	13,6	20,1	7,4	12,8	13,8	11,6
16	14,1	21,5	7,3	13,0	14,1	11,8
17	17,3	22,4	13,2	14,3	15,4	13,6
18	18,9	25,3	14,2	15,4	16,5	14,6
19	17,5	22,5	12,1	15,6	16,9	14,5
20	17,8	23,3	11,7	15,4	16,3	14,3
средняя	16,3	21,6	11,4	14,5	15,6	13,6
21	19,4	26,1	13,2	15,9	17,3	14,9
22	19,4	25,1	13,7	16,7	17,6	15,5
23	18,8	23,5	14,1	16,5	17,5	15,5
24	17,9	22,0	14,9	16,2	17,3	15,4
25	16,8	21,8	11,8	15,7	16,8	14,6
26	17,4	22,4	13,1	15,6	16,4	14,6
27	17,7	23,8	13,1	15,7	16,5	14,7
28	18,5	22,9	13,6	16,2	17,0	15,3
29	18,3	23,6	12,5	16,3	17,3	15,1
30	17,6	22,6	12,7	16,2	17,3	15,1
31	17,1	22,5	13,0	15,6	16,5	14,7
средняя	18,1	23,3	13,2	16,0	17,0	15,0
средняя за месяц	17,0	22,4	12,0	15,2	16,2	14,2
Дата						
	5 см			20 см		
	Т сут.	максим.	миним.	Т сут.	максим.	миним.
Август	2013 г.					
1	15,8	18,0	14,5	15,4	16,1	14,8
2	15,4	18,0	13,5	14,4	14,9	14,0

3	15,8	21,0	11,5	14,2	14,9	13,5
4	16,5	23,0	10,0	14,4	15,4	13,4
5	18,0	23,0	14,5	15,3	16,1	14,6
6	15,1	18,0	13,0	15,0	16,2	14,4
7	12,4	15,3	8,5	13,4	14,6	12,6
8	14,2	19,0	11,5	12,9	13,6	12,5
9	15,4	22,0	10,0	13,3	14,4	12,4
10	15,4	22,3	8,5	13,8	15,0	12,5
средняя	15,4	20,0	11,6	14,2	15,1	13,5
11	16,3	18,0	15,0	14,6	15,0	14,2
12	13,5	20,5	6,5	13,3	14,7	11,9
13	14,2	20,5	10,0	13,3	14,3	12,5
14	15,4	20,5	10,0	13,5	14,3	12,6
15	14,2	19,5	8,5	13,4	14,6	12,4
16	16,6	19,5	13,5	14,1	14,6	13,6
17	16,4	20,0	13,0	14,3	14,8	13,8
18	14,7	18,7	11,5	14,0	14,9	13,2
19	14,6	19,0	11,0	13,6	14,1	13,0
20	14,5	17,5	13,0	13,5	14,0	13,1
средняя	15,0	19,4	11,2	13,8	14,5	13,0
21	13,0	18,5	8,0	12,8	13,8	11,8
22	13,2	18,5	8,5	12,6	13,5	11,6
23	14,0	16,0	13,0	13,0	13,4	12,7
24	12,5	15,5	10,0	12,2	12,9	11,6
25	11,4	14,0	10,3	11,9	12,6	11,5
26	10,4	12,2	9,0	11,0	11,7	10,5
27	9,8	12,5	8,0	10,5	11,0	10,0
28	9,0	10,5	7,8	10,0	10,6	9,6
29	9,6	14,0	6,0	9,6	10,1	9,0

30	10,0	12,5	8,0	10,0	10,4	9,6
31	11,1	13,5	9,0	10,3	10,6	10,0
средняя	11,3	14,3	8,9	11,3	11,9	10,7
средняя за месяц	13,8	17,8	10,5	13,0	13,8	12,4
Сентябрь						
1	9,4	13,5	5,0	9,9	10,8	9,0
2	7,7	10,5	4,5	9,4	10,4	8,7
3	10,3	13,0	8,5	9,3	10,0	9,1
4	10,9	14,5	8,0	9,9	10,5	9,5
5	10,1	11,5	9,0	10,2	10,6	9,8
6	9,1	14,5	4,0	9,4	10,0	8,5
7	11,0	15,2	8,5	9,7	10,4	9,4
8	11,7	14,5	9,5	10,5	10,9	10,1
9	11,8	14,0	10,3	10,8	11,1	10,5
10	10,7	14,5	8,0	10,5	11,1	9,9
средняя	10,3	13,6	7,5	9,9	10,6	9,4
11	10,1	15,0	7,3	9,9	10,7	9,4
12	7,9	14,7	3,0	9,0	10,5	7,9
13	8,8	13,5	5,0	8,9	9,6	8,1
14	8,2	11,0	7,0	9,0	9,6	8,5
15	5,2	9,5	2,0	7,6	8,6	6,6

Таблица 3.2.

**Температура почвы на глубине 20 см, оС
(сезон 2012/2013 гг, МС Мойва)**

Дата	Т сут.	максим.	миним.	Дата	Т сут.	максим.	миним.
Август	2012 г.			Октябрь			
21	10,9	11,8	10,2	1	7,0	7,6	6,6
22	10,8	11,5	10,2	2	5,8	6,5	5,2
23	10,1	11,5	8,6	3	4,6	5,1	4,1

24	10,8	11,9	9,5	4	3,9	4,5	3,4
25	10,6	11,8	9,8	5	3,3	3,6	3,1
26	10,5	10,6	10,4	6	4,2	4,8	3,9
27	10,7	11,1	10,2	7	5,1	5,5	4,9
28	11,0	11,6	10,4	8	5,4	5,6	5,2
29	10,5	11,5	9,5	9	5,3	5,6	5,0
30	10,4	11,4	9,3	10	5,0	5,6	4,4
31	10,4	10,8	10,1	средняя	5,0	5,4	4,6
средняя за месяц	10,6	11,4	9,8	11	5,7	6,0	5,5
				12	4,8	5,6	4,1
средняя за месяц	13,0	13,6	11,7	13	4,3	4,8	3,8
				14	4,4	4,9	4,0
Сентябрь				14	4,4	4,9	4,0
1	9,2	9,9	8,7	15	3,9	4,5	3,5
2	8,3	9,3	7,7	16	4,0	4,5	3,9
3	8,7	9,5	7,7	17	3,9	4,3	3,6
4	8,4	9,5	7,1	18	3,8	4,0	3,5
5	7,9	9,1	6,7	19	4,3	4,4	4,1
6	8,2	8,9	7,5	20	4,2	4,6	3,8
7	9,2	9,8	9,0	средняя	4,3	4,8	4,0
8	9,8	10,0	9,6	21	3,8	4,5	3,2
9	9,8	10,1	9,4	22	3,0	3,1	2,9
10	9,2	9,9	8,4	23	2,7	2,8	2,6
средняя	8,8	9,6	8,2	24	2,5	2,6	2,5
11	9,5	10,1	9,1	25	2,5	2,5	2,4
12	9,2	10,0	8,6	26	2,4	2,4	2,4
13	8,9	9,4	8,5	27	2,3	2,4	2,3
14	8,5	8,9	8,0	28	2,2	2,3	2,1
15	8,2	8,9	7,7	29	2,1	2,1	2,0

16	7,8	8,3	7,5	30	1,4	2,0	0,6
17	8,1	8,3	8,0	31	1,7	1,8	1,6
18	7,7	8,1	7,4	средняя	2,4	2,6	2,2
19	8,0	8,4	7,7	средняя за месяц	3,8	4,2	3,6
20	8,6	9,6	8,1				
средняя	8,5	9,0	8,1				
21	9,3	9,9	8,7	Ноябрь			
22	8,4	9,6	7,6	1	1,7	1,8	1,6
23	8,5	9,0	7,8	2	1,7	1,8	1,6
24	7,9	8,8	7,1	3	1,8	1,8	1,8
25	8,9	9,1	8,6	4	1,8	1,8	1,8
26	8,0	8,9	7,5	5	1,8	1,8	1,8
27	7,8	8,1	7,5	6	1,8	1,8	1,8
28	7,9	8,3	7,6	7	1,8	1,8	1,8
29	7,4	8,0	7,0	8	1,8	1,8	1,8
30	7,8	8,3	7,5	9	1,7	1,8	1,7
средняя	8,2	8,8	7,7	10	1,6	1,6	1,6
средняя за месяц	8,5	9,1	8,0	средняя	1,7	1,8	1,7
Далее, до схода снежного покрова, суточные колебания температуры минимальны							
Дата	Т сут.	Дата	Т сут.	Дата	Т сут.	Дата	Т сут.
Ноябрь	2012 г.	Декабрь		Февраль		Март	
11	1,6	27	0,9	7	0,6	24	0,4
12	1,6	28	0,8	8	0,6	25	0,4
13	1,6	29	0,8	9	0,6	26	0,4
14	1,6	30	0,8	10	0,6	27	0,4
15	1,6	31	0,8	средняя	0,6	28	0,4
16	1,6	средняя	0,9	11	0,6	29	0,4
17	1,6	средняя за	1,1	12	0,6	30	0,4

18	1,6	месяц		13	0,6	31	0,4
19	1,6	2013 г.		14	0,6	средняя	0,4
20	1,5	Январь		15	0,6	средняя за месяц	0,4
средняя	1,6	1	0,8	16	0,6		
21	1,5	2	0,8	17	0,6	Апрель	
22	1,5	3	0,8	18	0,6	1	0,4
23	1,5	4	0,9	19	0,6	2	0,4
24	1,5	5	0,8	20	0,6	3	0,4
25	1,4	6	0,8	средняя	0,6	4	0,4
26	1,4	7	0,8	21	0,6	5	0,4
27	1,4	8	0,8	22	0,6	6	0,4
28	1,4	9	0,8	23	0,6	7	0,4
29	1,4	10	0,8	24	0,6	8	0,4
30	1,4	средняя	0,8	25	0,6	9	0,4
средняя	1,4	11	0,8	26	0,6	10	0,4
средняя за месяц	1,6	12	0,8	27	0,6	средняя	0,4
		13	0,7	28	0,5	11	0,4
Декабрь		14	0,7	средняя	0,6	12	0,4
1	1,4	15	0,7	средняя за месяц	0,6	13	0,4
2	1,4	16	0,6			14	0,4
3	1,4	17	0,6	Март		15	0,4
4	1,3	18	0,6	1	0,5	16	0,4
5	1,3	19	0,6	2	0,5	17	0,3
6	1,3	20	0,6	3	0,5	18	0,3
7	1,3	средняя	0,7	4	0,5	19	-0,0
8	1,3	21	0,6	5	0,5	20	-0,2
9	1,2	22	0,6	6	0,5	средняя	0,3
10	1,1	23	0,6	7	0,5	21	-0,0

средняя	1,3	24	0,6	8	0,5	22	0,0
11		25	0,6	9	0,5	23	0,2
12	1,1	26	0,6	10	0,5	24	0,2
13	1,1	27	0,6	средняя	0,5	25	0,2
14	1,1	28	0,6	11	0,5	26	0,2
15	1,1	29	0,6	12	0,5	27	0,1
16	1,1	30	0,6	13	0,5	28	0,0
17	1,1	31	0,6	14	0,4	29	0,2
18	1,1	средняя	0,6	15	0,4	30	0,3
19	1,1	средняя за месяц	0,7	16	0,4	средняя	0,1
20	1,0			17	0,4	средняя за месяц	0,3
средняя	1,1	Февраль		18	0,4		
21	1,0	1	0,6	19	0,4	Май	
22	1,0	2	0,6	20	0,4	1	0,3
23	1,0	3	0,6	средняя	0,4	2	0,3
24	0,9	4	0,6	21	0,4	3	0,2
25	0,9	5	0,6	22	0,4	4	0,1
26	0,9	6	0,6	23	0,4	5	0,2
Дата	Т сут.	максим.	миним.	Дата	Т сут.	максим.	миним.
Май	2013			Июнь			
6	0,1	0,1	0,0	1	8,3	9,3	7,3
7	0,1	0,1	0,0	2	9,1	10,5	7,9
8	0,1	0,1	0,0	3	9,6	11,1	8,2
9	-0,0	0,1	-0,1	4	9,6	11,2	8,6
10	0,1	0,0	0,1	5	9,2	11,0	8,1
средняя	0,1	0,1	0,0	6	10,1	11,3	8,9
11	0,2	0,3	0,1	7	10,5	11,9	9,4
12	0,2	0,3	0,1	8	10,6	11,9	9,3

13	0,1	0,2	-0,1	9	10,8	12,3	9,6
14	0,0	0,1	0,0	10	11,4	12,9	10,0
15	0,0	0,1	-0,1	средняя	9,9	11,3	8,7
16	0,0	0,1	0,0	11	12,0	13,6	10,4
17	0,1	0,1	0,0	12	12,9	13,9	11,9
18	0,1	0,1	0,0	13	12,8	14,1	12,0
19	0,0	0,0	0,0	14	10,1	11,5	9,1
20	0,0	0,0	0,0	15	9,0	10,4	8,0
средняя	0,1	0,1	0,0	16	9,9	11,1	9,4
21	0,0	0,0	0,0	17	11,1	12,9	10,2
22	0,0	0,0	0,0	18	12,9	14,4	12,0
23	0,0	0,0	0,0	19	13,7	14,9	12,7
24	0,2	0,5	0,1	20	15,0	16,5	13,7
25	1,0	1,6	0,7	средняя	11,9	13,3	10,9
26	1,9	2,6	1,5	21	14,5	15,3	13,9
27	2,4	2,6	2,1	22	13,7	15,0	12,9
28	2,7	4,3	2,0	23	13,8	15,9	12,9
29	5,0	6,3	4,1	24	15,9	17,1	15,0
30	6,5	7,4	5,8	25	16,1	17,4	15,2
31	2,4	8,1	6,4	26	17,0	17,9	16,1
средняя	2,5	3,0	2,1	27	16,6	17,6	15,5
	0,9	1,2	0,7	28	16,7	17,9	15,4
				29	15,3	17,3	13,8
				30	13,8	15,3	12,5
				средняя	15,4	16,7	14,3
				средняя за месяц	13,1	13,8	11,3

4. ПОГОДА (с.н.с. заповедника "Вишерский" И.В. Прокошева)

4.1. Исходные данные

Основной пункт метеонаблюдений находится на кордоне «Мойва», расположенном в горно-таёжной части заповедника, на базе бывшей гидрометстанции «Мойва».

На кордоне «Лыпя», расположенном в долине реки Вишеры, в южной предгорной части заповедника, также постоянно действует метеопост. На северном кордоне «Хальсория» метеопост действовал с 24.09.2012 г. по 14.03.2013 г. и с 12.07 по 10.09.2013 г.

Для измерения температуры воздуха продолжают действовать автономные «таблеточные» регистраторы (далее – логгеры) серии Thermochron в различных высотных поясах (лесной и подгольцовый) в районе базы Мойва, а также в будке на МС Мойва и на посту Лыпя. В горно-тундровом поясе логгер вышел из строя в 2011 г, аккумулятор которого аномально быстро разрядился, и вновь установлен 30.07.2013. Логгеры установлены также в почве на глубинах 5 и 20 см и в водотоках: р. Малая Мойва и ручей Молебный около кордона Мойва.

На постах наблюдения проводились по программе, необходимой для Летописи природы: облачность, температура воздуха срочная, максимальная и минимальная, относительная влажность, количество осадков, направление и сила ветра, атмосферное давление, высота снежного покрова по стационарной рейке на площадке, атмосферные явления, в летний период - температура почвы на поверхности. Высота снежного покрова измерялась в четырёх точках заповедника: Мойва, Лыпя, Хальсория и Лиственничный. В 3-й декаде марта определены снегозапасы по двум маршрутам.

Наблюдатели: А.И. Смирнова (Лыпя), М.П. Бахтияров и И.В. Прокошева (Мойва), С.В. Петречук (Хальсория), Е.А. Савичев, В.В. Шапилов, И.В. Прокошева (снегосъёмка).

Сроки наблюдений привязаны к срокам, принятым в гидрометслужбе: 03, 09 и 15 час по Гринвичу (соответственно 08, 14 и 20 час зимнего декретного времени), в целях получения сравнимых данных. Ночной срок отсутствует.

Пояснения к таблицам 4.1 и 4.1.1:

-среднесуточная температура воздуха рассчитана по показаниям логгеров в будках (сравнение показаний регистратора и термометра показало занижение температуры первым, поэтому в средние значения температуры за месяцы и сезоны введена систематическая поправка $+0,35^{\circ}\text{C}$). Максимальная и минимальная температуры приняты по показаниям соответствующих термометров;

- значения относительной влажности осреднены за три дневных срока;

- значения атмосферного давления также осреднены за три дневных срока, переведены из мм в гПа, даны на уровне станции;

- критерии пасмурных и ясных дней: пасмурным считается день, в течение которого количество общей облачности за каждый срок не менее 8 баллов; ясным - в течение которого количество общей облачности за каждый срок не превышает 2 баллов.

- условные обозначения атмосферных явлений: Дж- дождь, Сн- снег, См- мокрый снег, Мр- морось, Мет- метель, в т.ч. низовая и поземок, Т- туман, Гр- гроза, Гол- гололед, налипание мокрого снега, Из- изморозь, И- иней, Р- роса, ПС- полярное сияние.

Термин «день» означает метеорологические сутки с 20 час зимнего декретного времени.

Инспекторами на всех постах допускались пропуски наблюдений. На посту Мойва огромные пропуски: с 05.10 по 13.12.12, с 26.12.12 по 08.01.13, с 06 по 11.02.13, с 11 по 14.03.13, с 01 по 04.04.13, с 22.04 по 08.06.13, наряду с небольшими (1-3 дня).

При обработке и анализе исходных наблюдений, для восстановления рядов температуры и других метеопараметров привлекались данные ближайшей метеостанции Вая [6].

Нормы средних месячных и сезонных значений температуры воздуха и средних декадных значений высоты снежного покрова по стационарной рейке приняты согласно имеющимся источникам (4, 5). В таблицах 5.2 – 5.5 средние показатели выведены по данным 1983, 1986-89, 1994-2013г.

Фенологическая периодизация года в данном разделе принята для горно-таёжной территории заповедника согласно [5], для предгорного района – согласно [4].

4.2. Метеорологическая характеристика сезонов года.

В целом гидрометеорологические условия 2012/2013 годов характеризовались холодной, умеренно снежной зимой, сухой весной, тёплым летом с длинным периодом жаркого лета, короткой, сухой и тёплой осенью. Преобладающие направления ветра в течение года – западное и юго-западное. Экстремумы температуры: на Мойве: $-42,2^{\circ}\text{C}$ (05.03), $+29,7^{\circ}\text{C}$ (05.07), на Лыпье: $-44,0^{\circ}\text{C}$ (05.03), $+31,0^{\circ}\text{C}$ (05.07), на Хальсории: $-47,0^{\circ}\text{C}$ (05.03), $+29,9^{\circ}\text{C}$ (05.07).

Все характеристики: метеорологические и гидрологические показатели, фенологические даты и их отклонения от средних многолетних – даны в таблицах 4.1 – 4.11 (раздел 4), 5.1 – 5.3 (раздел 5) и в разделе 8 «Календарь природы». Укажем на некоторые особенности, не упомянутые в таблицах, и экстремальные показатели.

4.2.1. З и м а

Мягкая, или начальная зима продолжалась с 22 октября по 25 ноября, 35 дней по всей территории, на 3 дня короче обычного в горно-таёжной зоне и на неделю длиннее – в предгорье. Средняя температура начальной зимы составила $-4,8^{\circ}\text{C}$, на 1° ниже средней многолетней. Зафиксировано 6 дней с оттепелью при среднем значении 14. Осадков за субсезон выпало на уровне среднего количества: 125 мм. Первая длительная метель в течение 2 суток случилась 27-28 октября. Всего на этапе отмечено 10 дней с метелью.

Октябрь выдался весьма тёплым и ненастным. Среднемесячная температура составила $0,7^{\circ}\text{C}$ в горной тайге, что на $2,9^{\circ}$ выше, и $2,0^{\circ}$ в предгорье, на $3,2^{\circ}$ выше нормы. Месячное количество осадков составило в предгорье 110,4 мм (122%

средней многолетней суммы). *На Мойве с 5 октября осадки не измерялись (и вообще не было наблюдений).*

Устойчивый снежный покров на горах образовался 21 октября, на 18 дней позднее обычного. В лесном поясе устойчивый снежный покров образовался тоже 21 октября: в горно-таёжном районе на 9 дней позднее обычного срока, а в южном предгорье на 3 дня раньше среднего многолетнего срока. Первая шуга на р. Вишера пошла 31 октября, на 9 дней позднее среднего срока.

Ноябрь был тёплым и умеренно снежным. Средняя месячная температура составила: на Мойве $-7,5^{\circ}\text{C}$ (на Лыпье $-5,8^{\circ}$), что на $3,3^{\circ}$ ($4,2^{\circ}$) выше нормы. Месячное количество осадков на Лыпье составило 79,5 мм (98% от среднего многолетнего). По Мойве данных нет. Крепкий ЮЗ ветер с порывами до 17 м/с зафиксирован 7 ноября (Лыпья).

Глубокая, или холодная зима началась 26 ноября и продолжалась 126 дней с устойчивой T ср.сут. воздуха ниже -10°C , на 21 день дольше средней многолетней. Холодная зима затянулась и включила в себя весь март. Декабрь был на $5,0^{\circ}$ ниже нормы, январь – на $1,4^{\circ}$ ниже нормы, февраль – на $3,8^{\circ}$ выше нормы, март – на $8,4^{\circ}$ ниже нормы. Средняя месячная температура составила: в декабре $-20,5^{\circ}\text{C}$, в январе $-19,8^{\circ}\text{C}$, в феврале $-12,2^{\circ}\text{C}$, в марте $-16,9^{\circ}$. В результате средняя температура глубокой зимы составила $-17,5^{\circ}\text{C}$, на 1° ниже среднего. Март побил все рекорды по температуре за весь период наблюдений: T ср.мес. $-16,9^{\circ}$ в два раза ниже нормы! При этом преобладала ненастная погода: в марте отмечено 17 дней с метелью. Абсолютный минимум температуры за фенологический год отмечался 5 марта: на Мойве $-42,2^{\circ}\text{C}$; на Лыпье $-44,0^{\circ}\text{C}$; на Хальсории $-47,0^{\circ}\text{C}$. Холод проник из тропосферы в циркумполярном вихре, сместившемся в конце февраля с Северного полюса на северные районы Сибири. В течение зимы T мин опускалась ниже -40° на всей территории 5 и 6 марта, кроме того в долине р. Вишера на Лыпье: 14.12, 03.01 и 04.03; на Хальсории 21.12 и 07.03.

По осадкам глубокая зима была умеренно снежной: за период выпало 168 мм (при среднем многолетнем значении 156 мм). В декабре выпал 21 мм, в январе – 44 мм, в феврале – 46 мм и в марте – 57,5 мм (30, 85, 131 и 120% от месячных норм осадков).

За холодную зиму отмечено 17 ясных дней. *По наибольшему числу ясных дней на всей территории отличился декабрь – 9 дней.* По количеству штилей декабрь также был победителем (42% в горной тайге и 71% в предгорной). 14 декабря зафиксировано максимальное значение давления за фенологический год, равное 993,2 гПа (Мойва).

27 февраля атмосферное давление достигло своего минимального значения за фенологический год, равное 924,6 гПа. Вечером 26.02 и в ночь на 27.02 на постах Мойва и Хальсория зафиксированы штормовые порывы ЗЮЗ ветра 25-28 м/с.

В течение холодной зимы метелей отмечено 44 случая в горно-таёжном районе и 47 случаев в долине Вишеры (в т.ч. низовые), в основном несильные (порывы в пределах 15 м/с). Длительная выюга отмечалась: 2,5 суток 12 – 14 января (вся территория); 2 суток 17-18 января (Лыпья); 1,5 суток 28-29 января (Мойва, Хальсория), 2 суток 22 - 23 февраля (вся территория), 2,5 суток 25 - 27 февраля (вся территория с порывами ЗЮЗ ветра 20-25 м/с), 1,5 суток 7 – 8 марта (Лыпья) , 2

суток 19-21 марта и 25-27 марта (Мойва). В отдельные дни ветер усиливался до 10-15 пор 20 м/с: 5 февраля (ЗЮЗ, Лыпя), 1 марта (ЗСЗ, Мойва), ночь на 20 марта (ССВ, Мойва), 26 марта (ВЮВ, Мойва, Лыпя).

В декабре высота снежного покрова со 2-й декады соответствует норме в горно-таёжном районе, в предгорье - ниже нормы на 15-20 см. В январе мощность снежного покрова отставала от нормы на 8-11 см (Мойва) и на 19-23 см (Лыпя); в феврале – под влиянием атлантических циклонов в горно-таёжной местности достигла нормы, но в предгорной продолжала отставать от нормы на 11-19 см; за 3 декаду февраля составила: на Мойве 97 см (норма 98 см) и 75 см на поляне Лыпи (норма 94 см). На посту Мойва отметка 100 см была превышена 28 февраля, на посту Лыпя – 17 марта. На постах Лиственничный и Хальсория отметка 100 см была превышена 26 декабря и 30 января соответственно. *Максимумы высоты снега достигла 18-19 марта и составила: на МС Мойва 124 см, на посту Лыпя: на поляне –111 см, в лесу –120 см; 3 апреля на посту Лиственничный 202 см, на посту Хальсория данных нет.* Влагозапасы в снеге на 28.02 по МС Вая составили 61% нормы. Нормы приняты по [2].

По данным снегосъёмки, выполненной 16-17 марта в районе МС Мойва, средняя высота снега составила: в лесном поясе 128-149 см (максимум 180 см), в редколесье 153-198 см (максимум 250 см), в горной тундре 80-152 см (максимум 240 см). Запас воды в снеге составил: в лесном поясе 320 - 358 мм, в редколесье 398 - 535 мм, в тундровом поясе 336 - 517 мм (табл. 5.9). На восточной экспозиции склонов снегонакопление больше, чем на западной.

Завершающий период зимы – предвесенье – существенно задержался, начавшись только 1 апреля в горно-таёжной зоне (26 марта в предгорной), позднее обычных сроков на 26 (21) дней. Первая оттепель и на Мойве и на Лыпе отмечена 18 марта (позднее обычных сроков). Продолжительность периода составила всего 2 дня, значительно короче обычного предвесенья и в предгорье, и в горах. Средняя температура субсезона составила $-6,6^{\circ}\text{C}$, что выше на $0,9^{\circ}$ средней многолетней.

В течение марта декадная высота снега на поляне МС Мойва увеличилась от 104 см до 117 см, выше нормы на 3-12 см. В первую декаду апреля мощность снегового покрова составляла 114 см, на 12 см выше нормы, во вторую – 101 см (на 17 см выше нормы).

На 31.03.12 влагозапасы в снеге (МС Вая) составили 85% нормы. Максимумы они достигли 15.04 и составили 91% нормы максимума (данные приняты [2,8]).

4.2.2. Весна

Весна выдалась умеренно тёплой и сухой. Осадков выпало 143 мм (81% от нормы) в горно-таёжном поясе и 113 мм в предгорном районе.

Снежная весна продлилась 13 дней, оказавшись короче среднего на 5 дней. Начало её отметились 2 – 3 апреля метелью с усилением южного ветра до 10-15 м/с.

Пёстрая весна началась 16 апреля и длилась 27 дней, длиннее обычного для горной тайги на 12 дней. Т сут устойчиво поднялась выше 0°C , началось интенсивное снеготаяние на всей территории. Сход снежного покрова начался в характерные сроки. Средняя температура пёстрой весны составила $+1,6^{\circ}$, равная

средней многолетней. Этап начался в горно-таёжной части в средние сроки, предгорной части на 3 дня позднее средней даты.

Апрель выдался тёплым и умеренным в осадках. Среднемесячная температура воздуха составила: в горной тайге $-0,8^{\circ}\text{C}$, на $2,7^{\circ}$ выше нормы, в предгорье $0,7^{\circ}$, что на $1,5^{\circ}$ выше нормы. Месячное количество осадков в предгорье - 57 мм (91% среднего многолетнего), в горно-таёжной части наблюдения обрываются 22 апреля.

Май был прохладный и сухой. Среднемесячная температура составила: в горной тайге $3,7^{\circ}\text{C}$, что ниже нормы на $0,7^{\circ}\text{C}$; в предгорье $5,7^{\circ}$, что ниже нормы на $0,3^{\circ}$. Сумма осадков в предгорье составила 46 мм (78 % средней многолетней). *В мае осадки на Мойве не измерялись.*

Первая гроза прогремела весьма поздно – 26 мая (в горной местности средний срок 15 мая, в предгорной - 10 мая).

Устойчивый снежный покров на Лыпье разрушился 07.05, на 4 дня позднее обычного. На посту Мойва, при отсутствии визуальных наблюдений, использовались данные регистраторов температуры, установленных в почве. При наличии снежного покрова температура на глубине практически не менялась. И дату, когда Т стала расти, можно принять за дату схода снежного покрова с почвы: 23 мая. На Лиственничном снег сошёл 7 июня, на 8 дней позднее среднего срока.

Временный снежный покров после разрушения устойчивого не ложился.

Этап голой весны начался 5 мая в предгорной части и 13 мая в горно-таёжной, на 8 и 10 дней позднее. Средняя температура этапа $4,7^{\circ}$ (близко к средней многолетней).

Половодье отмечалось с 17 мая по 9 июня. Пик его пришёлся на 27 мая: р. Вишера 264 см, р. Лыпья 218 см (табл. 6.1). На МС Вая максимальный уровень воды составил 584 см (27 мая) при норме 517 см [1, 7].

Зелёная весна, основной период весны (переход Т сут через 8°C в сторону повышения) в предгорье наступила 23 мая - на 4 дня позднее. В горно-таёжном районе основной период наступил 29 мая, также на 4 дня позднее обычного срока. В это же время (29.05) на Лыпье уже начался завершающий период – весна цветения.

Средняя температура этапа $10,6^{\circ}$, что на $0,4^{\circ}$ выше среднего. Снег в глубине леса сошел на 3-4 дня позднее обычных сроков.

4.2.3. Л е т о

Перволетье, или начальное лето, наступило 16 июня на всей территории и оказалось чрезвычайно коротким, 1-2 дня. Ему предшествовало существенное похолодание с 13 по 15 июня с понижением Т сут до $4,5^{\circ}$, Т мин до $-3,1^{\circ}$ и выпадением снега на горах. На МС Мойва 14.06 отмечен мокрый снег, последний до осени.

Июнь выдался тёплым и очень дождливым, как и в прошлом году. Средняя за месяц температура воздуха оказалась равной: в горной тайге $13,7^{\circ}\text{C}$, что выше нормы на $2,2^{\circ}$, в предгорье $15,1^{\circ}$, выше нормы на $2,4^{\circ}$. Месячная сумма осадков в горной тайге составила 196 мм (194% от нормы), в предгорье – 107 мм (104% от средней многолетней).

Во второй половине июня стояла жаркая погода (T макс. $24-28^{\circ}$), с грозами (10 дней) и ливнями. В ночь на 21 июня выпало 42,4 мм осадков, вызвавшее резкий подъём уровня воды. За следующие сутки 22 июня выпало 33,8 мм, 24.06 - 28,5 мм. На Лыпье максимальное количество осадков (41 мм) выпало в ночь на 22 июня. На реках в 3-й декаде июня наблюдался дождевой паводок.

В июне отмечено 4 дня с заморозком, Максимум температуры воздуха за месяц отмечался 23 и 24 июня: на посту Лыпья $+30,7^{\circ}$, на МС Мойва $+29,6^{\circ}\text{C}$.

В июне зафиксировано наименьшее число штилей (8%). Месяц выдался ветреным. Преобладал северо-восток и северо-северо-запад. 08 июня зафиксирован штормовой СВ ветер 12-17 пор. 20-23 м/с (Лыпья). В ночь на 15 июня отмечен штормовой ССЗ ветер с порывами 25-30 м/с (Мойва, Лиственничный). 18 июня отмечались порывы ЮЮЗ ветра 17-23 м/с (Лыпья). Шторма приводили к слому деревьев.

По температурному критерию в горно-таёжном поясе *полное лето* наступило 18 июня, на 9 дней раньше среднего срока. Основной этап лета продолжался 49 дней, на 18 дней больше его средней длительности, со средней температурой $16,1^{\circ}$, на $0,8^{\circ}$ ниже средне многолетней, и количеством осадков 242 мм (280%), из которых 140 мм выпало за 9 дней июня.

В предгорье полное лето началось 17 июня, на 7 дней раньше среднего срока, и продолжалось 51 день, на 11 дней больше средней длительности. Средняя температура периода составила $17,2^{\circ}$, количество осадков 142 мм, существенно меньше, чем в горах.

Июль выдался теплым и с дефицитом осадков. Средняя месячная температура воздуха составила $16,1^{\circ}\text{C}$, что на $1,6^{\circ}$ выше нормы; в предгорье $17,1^{\circ}\text{C}$, что на $1,5^{\circ}$ выше нормы. За месяц в горной тайге выпало 86 мм осадков (78% от нормы), в предгорье – 50 мм (73% от средней многолетней суммы).

В июле преобладал ветер восточных и северо-восточных румбов.

На реках уровень воды стал падать, и с 10.07 началась межень. Суточный максимум осадков случился 24 июля: в предгорном районе 15,5 мм, в горно-таёжном поясе 29,1 мм. Уровень воды упал настолько низко, что эти ливни, подняв на 3-7 см воду, только смочили землю. В свердловской области начались лесные пожары, и восточный ветер натягивал мглу от них с 28.07.

15 и 16 июля случились летние заморозки: $-0,0^{\circ}$ Лыпья, $-0,5$, $-0,4^{\circ}$ Мойва, $-0,7$, $-0,2^{\circ}$ Хальсория. Минимальная температура воздуха выше 10°C относительно устойчиво держалась только в предгорном районе: с 16 июня по 2 августа. В горно-таёжном поясе и выше T мин часто опускалась ниже 10° .

5 июля зафиксирован максимум температуры воздуха, равный $+29,7^{\circ}$ на Мойве, $+29,9^{\circ}$ на Хальсории, $+31,0^{\circ}$ на Лыпье.

Почва сильно прогревалась с 23 июня, но из-за отсутствия максимального термометра значение температуры на поверхности не известно. Максимум температуры на глубине почвы 5 см, равный $26,1^{\circ}\text{C}$, наблюдался 05 и 21 июля (табл. 5.11).

Температура воды достигла годового максимума 21 июля: на р. Лыпья $15,0^{\circ}\text{C}$ (кордон Лыпья); на р. М. Мойва $15,0^{\circ}$ и на р. Молебном $12,6^{\circ}$ (кордон Мойва) (табл. 5.2, 5.3).

Спад лета начался 6 августа в горной местности, на 7 дней позднее среднего срока; и 7 августа в предгорной местности - на 3 дня позднее; продолжительностью 15 дней в горной тайге и 18 дней в предгорье. Осадков выпало очень мало: 17,5 мм (28% средней многолетней суммы). Средняя температура периода $13,8^{\circ}\text{C}$, что на $1,1^{\circ}$ выше средней. В предгорье средняя температура периода составила $14,5^{\circ}$, осадков выпало 12 мм.

Август был тёплым и сухим. Среднемесячная температура воздуха оказалась равной: в горной тайге $12,3^{\circ}\text{C}$, в предгорье $13,6^{\circ}$, что на $1,6^{\circ}$ и на $2,0^{\circ}$ выше нормы. Месячное количество осадков составило 72,5 мм (68% от нормы), в предгорье – 38 мм (45% от средней многолетней суммы). К концу месяца уровень воды в реках стал ниже, чем в засушливое лето 2010 года. В первой декаде восточный ветер натягивал мглу от пожаров в Свердловской. В течение месяца преобладал ветер западных и юго-западных румбов.

4.2.4. О с е н ь

Осень выдалась тёплой и засушливой. Средняя температура осени оказалась равной $6,9^{\circ}\text{C}$, что на $1,3^{\circ}$ выше нормы, в предгорном районе - $6,7^{\circ}\text{C}$, на $1,4^{\circ}$ выше среднемноголетней. Осадков выпало 84 мм (38% , горно-таёжная часть) и 70 мм в предгорном районе.

Первоосень, или начальная осень в горной тайге продолжалась с 21 августа по 9 сентября - 20 дней, что равно средней длительности. В предгорной части начальная осень, включившая золотую, продолжалась 16 дней – на 3 дня меньше средней длительности. Средняя температура субсезона составила $8,8^{\circ}$ и $9,1^{\circ}$, на $0,8^{\circ}$ ниже средней многолетней. Осадков выпало 55 мм (62% от средней многолетней суммы).

Последняя гроза прогремела днём 21 августа над всей территорией (на 6 дней ранее средней даты для горной тайги, на 18 дней раньше - для предгорной).

Сентябрь был очень сухим. Среднемесячная температура в горной тайге составила $5,0^{\circ}\text{C}$ (в пределах нормы), в предгорье – $6,3^{\circ}$ (на $0,3^{\circ}$ ниже нормы). Месячное количество осадков составило 56 мм и 36 мм (48% и 44% средней многолетней суммы). Ежедневные дожди, с переходом в снег, стали идти только в третьей декаде месяца, дав 70% месячной суммы осадков. Заморозков в сентябре случилось 14 по всей территории.

Глубокая осень наступила на всей территории 10 сентября. Продолжительность этапа – 16 дней в горно-таёжном районе, на 12 дней короче среднего, 17 дней в предгорном, на 9 дней меньше средней длительности. Средняя температура составила $4,9$ и $6,0^{\circ}\text{C}$, на $0,7^{\circ}$ ниже средней многолетней. Осадков за субсезон выпало 13 мм (15% от среднего).

Уровень воды в реках держался на крайне низком уровне.

На горах первый снег лёг 18 сентября, на вершинах Тулымского Камня – 16 сентября. Сошёл он быстро и лёг устойчиво 26 сентября, на неделю раньше обычного срока.

Послеосень отмечено сильным ВСВ ветром (12-17 м/с) 26 сентября на Лыпье и СВ ветром (пор. 15-20 м/с) 28 сентября на Мойве.

Послеосень – завершающий этап осени – наступил 26 сентября в горно-таёжной части заповедника с переходом $T_{сут}$ через $3^{\circ}C$ в сторону понижения, на 4 дня ранее среднего многолетнего срока, и 27 сентября в предгорной части с переходом $T_{сут}$ через $5^{\circ}C$ – на 7 дней раньше. Послеосень продолжалось всего 1 день в горной тайге, глубокая осень практически сразу перешла в зиму. В предгорной части этап продолжался 5 дней, на 14 дней короче среднего. Температура субсезона составила $2,0^{\circ}C$, на $0,6^{\circ}$ выше среднего. Осадков выпало 17 мм в виде дождя и мокрого снега (44% от среднемноголетней суммы).

Морозный период ($T_{мин}$ устойчиво ниже $0^{\circ}C$) в горно-таёжной части начался 26 сентября (на 6 дней раньше среднего срока), а в предгорной части заповедника - 27 сентября (на 17 дней ранее среднего срока).

Зима сезона 2013/2014 гг. наступила очень рано. В лесном поясе устойчивый снежный покров образовался в горно-таёжном районе 27 сентября, на 15 дней раньше обычного срока, а в южном предгорье 1 октября, на 23 дня раньше среднего многолетнего срока. Первый лёд на р. Лыпя встал 11.10, на 25 дней раньше средней даты.

Октябрь выдался очень ненастным. Среднемесячная температура составила - $2,4^{\circ}C$ в горной тайге и $-1,2^{\circ}$ в предгорье, что в пределах нормы. Месячное количество осадков составило в горно-таёжной зоне 179,4 мм (189% от нормы), в предгорье 173,8 мм (177% средней многолетней суммы). Осадки в виде снега, мокрого снега и дождя шли ежедневно. Уровень воды в реках не поднимался, пока не «насытились» высохшие болота и истоки рек. Только после обильного дождя 30.10 (Лыпя 38 мм, Мойва 34 мм) на реках пошёл паводок.

Литература:

1. Государственный водный кадастр. Серия 3. Многолетние данные о режиме и ресурсах поверхностных вод суши. Том 1 РСФСР. Часть 1, вып. 25 Бассейн реки Камы. Л., Гидрометеиздат, 1988.

2. Научно-прикладной справочник «Климат России», электронная версия, ВНИИГМИ-МЦД, Обнинск, 2008.

3. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Вып. 3, часть 2 Обработка материалов метеорологических наблюдений. Л., Гидрометеиздат, 1969.

4. Прокошева И. В. Феноклиматические особенности предгорного района заповедника «Вишерский»// Сб.: Особо охраняемые природные территории в жизни региона. Перм. гос. ун-т. – Пермь, 2011, с. 18-33.

5. Прокошева И.В. Феноклиматическая характеристика горно-таёжного района заповедника «Вишерский» в первом десятилетии XXI века// Сб.: Исследование природы лесных растительных сообществ на заповедных территориях Урала, изд. Бот. сада Ин-та ЭРиЖ УрО РАН, Екатеринбург, 2012.

6. Таблицы метеорологических наблюдений ТМС по МС Вая за ноябрь 2011 г. – октябрь 2013 г., Пермь.

7. Журнал для записи ежедневной гидрологической информации (апрель - июнь 2013г.) ГП-25, Пермь.

8. Журнал для записи сведений о снежном покрове (март-апрель 2013 г.) ГП-28, Пермь.

9. Филонов К.П., Нухимовская Ю.Д. Летопись природы в заповедниках СССР. Методическое пособие, Наука, 1990.

Таблица 4.1

**Сводная таблица основных метеорологических показателей по месяцам
2012 – 2013 гг. (МС Мойва)**

Месяц, дата	Температура воздуха,оС			Относит. влажность %	Давление, гПа	Осадки, мм	Высота снежного покрова,см	Характер облачности	Атмосферные явления
	сред. сут.	максим.	миним.						
2012 год									
Ноябрь									Дж Мр См
1	-0,4	Наблюдения отсутствуют до 14.12.2012							3
2	-3,2	Температурные показатели приводится по данным логгера,							Сн Мет
3	-2,5	установленного в метеобудке МС Мойва,							Сн
4	-7,9	атмосферные явления и облачность – по посту Хальсория						3	Сн
5	-13,1							2	
6	-12,8							3	
7	-6,9							3	Сн Мет
8	0,2							3	Мр См Гол
9	-2,3							3	Сн
10	-4,0							3	Сн
среднее	-5,0								
11	-8,2							3	
12	-7,4							3	
13	-8,4							3	Сн
14	-2,8							3	Сн
15	-4,5							3	Сн
16	-8,4							2	
17	-8,1							2	

18	-12,9							3	Сн
19	-5,2							3	См Мет Гол
20	-2,9							3	См Мет Гол
среднее	-6,5								
21	-3,3							3	Сн См Мет
22	-6,9							3	Сн
23	-1,2							3	Сн См Мет
24	-2,4							2	Сн См
25	-8,4							3	Сн
26	-12,9							2	Сн
27	-13,2							3	
28	-17,5							3	
29	-20,1							2	
30	-27,4							1	
среднее	-11,0								
Среднее или сумма за месяц	-7,5								
Декабрь								1	
1	-28,6	-16,0	-35,0						
2	-17,7	-15,0	-21,0					1	
3	-18,1	-10,0	-26,5					2	
4	-15,7	-10,5	-20,5					3	Сн Мет
5	-9,9	-7,0	-22,0					3	Сн Мет
6	-6,2	-2,5	-9,0					3	Сн Мет
7	-8,2	-7,0	-10,6					2	Сн
8	-13,6	-10,6	-19,0					2	
9	-11,1	-8,0	-15,5					2	
10	-20,9	-11,5	-28,5					1	
Среднее	-14,7	-9,8	-20,8						

Месяц, дата	Температура воздуха, оС			Относит. влажность %	Давление, гПа	Осадки, мм	Высота снежн. покр. см	Характер облачности	Атмосферные явления
	сред.сут.	максим.	миним.						
20 12г.									
Декабрь								2	
11	-28,2	-26,0	-30,0	-	-		-		
12	-24,6	-18,0	-30,5	-	-		-	1	
13	-32,9	-31,0	-34,5	-	-		-	1	
14	-33,8	-31,0	-36,5	78	993,2		63	1	
15	-24,4	-17,1	-31,2	80	989,2		62	2	
16	-14,0	-7,6	-27,2	85	985,8	0,5	62	2	Сн
17	-26,7	-22,0	-28,5	79	985,8	0,0	62	2	Сн
18	-32,4	-27,1	-34,1	76	985,1		61	1	
19	-24,9	-17,0	-34,1	84	988,2	0,5	60	2	Сн
20	-31,2	-22,0	-33,6	77	989,2	0,0	60	2	Сн
среднее	-27,0	-21,9	-32,0	80	985,5		62		
21	-34,0	-31,0	-36,5	76	982,8	0,2	60	2	Сн
22	-30,4	-26,5	-34,1	77	977,9		60	1	
23	-33,2	-30,0	-34,2	75	967,7		60	1	
24	-22,1	-20,1	-32,7	82	961,5	1,0	63	3	Сн
25	-23,9	-17,6	-29,0	80	964,8	0,9	65	3	Сн Мет
26	-17,6	-12,0	-29,5	-	-	*	65	3	Сн Мет
27	-11,1	-8,5	-13,0	-	-	*	73	3	Сн Мет
28	-14,5	-11,2	-20,0	-	-	*	75	3	Сн Мет
29	-13,0	-11,0	-17,0	-	-		72	3	
30	-10,4	-7,2	-12,5	-	-	8,0	68	3	Сн
31	-14,0	-11,0	-15,0	-	-		-	2	

среднее	-20,1	-16,9	-24,9	79	963,6		66		
Среднее или сумма за месяц	-20,5	-16,2	-25,8	79			64		
2013 год									
Январь								2	
1	-17,8	-14,0	-27,0	-	-		-		
2	-30,9	-27,0	-32,5	-	-		-	1	
3	-28,9	-12,5	-33,8	-	-		-	2	
4	-8,6	-7,0	-12,0	-	-	*	-	3	Сн
5	-11,0	-7,0	-15,5	-	-		-	2	
6	-18,4	-14,0	-22,0	-	-		-	2	
7	-20,9	-17,5	-25,0	-	-	*	-	2	Сн
8	-22,4	-19,0	-25,0	84	965,3	3,2	66	2	Сн
9	-19,5	-15,5	-22,6	85	957,1	1,6	66	3	Сн
10	-30,4	-20,0	-32,7	77	957,8	0,2	67	2	Сн
среднее	-20,5	-15,4	-24,8	81	961,8		65		
11	-31,1	-27,0	-34,1	78	957,4		67	2	
12	-19,0	-13,9	-27,8	80	944,3	3,1	68	3	Сн Мет
13	-14,8	-12,0	-14,6	82	934,9	1,6	73	3	Сн Мет
14	-13,9	-12,3	-15,1	82	935,8	4,4	74	2	Сн Мет
15	-17,1	-13,0	-20,6	82	939,7	4,0	75	2	Сн Мет
16	-27,9	-20,0	-31,4	72	950,8	1,0	76	2	Сн
17	-29,4	-24,9	-32,0	78	958,4	2,1	75	3	Сн
18	-18,2	-15,0	-24,9	79	952,5	3,6	75	3	Сн Мет
19	-21,8	-14,7	-28,3	81	952,9	1,0	77	2	Сн
20	-23,2	-17,9	-25,6	83	948,7	0,4	77	2	Сн
среднее	-21,3	-17,1	-25,4	80	947,5		74		
21	-15,0	-12,2	-17,9	87	945,3	1,9	81	3	Сн
22	-16,1	-11,5	-20,1	81	936,9	0,9	80	3	Сн
23	-17,9	-12,6	-22,2	82	936,1	1,4	79	3	Сн

24	-19,2	-15,6	-22,1	81	940,9	1,5	78	2	Сн
Продолжение таблицы 4.1									
Месяц, дата	Температура воздуха, оС			Относит. влажность %	Давление, гПа	Осадки, мм	Высота снежн.покр. см	Характер облачности	Атмосферные явления
	сред.сут.	максим.	миним.						
2013 г									
Январь 25	-22,7	-16,1	-30,6	79	946,3		78	2	
26	-28,1	-21,3	-33,7	78	948,4	0,8	78	3	Сн
27	-25,4	-22,5	-31,4	77	958,9	1,4	78	2	Сн
28	-24,6	-14,4	-34,7	81	957,8	1,5	78	3	Сн Мет
29	-12,7	-11,0	-14,6	84	955,9	3,5	81	3	Сн Мет
30	-9,9	-7,7	-11,2	89	958,7	2,7	86	3	Сн Мет
31	-9,0	-7,8	-9,3	87	959,9	1,8	88	3	Сн Мет
среднее	-17,9	-13,9	-22,5	82	949,6		80		
Среднее или сумма за месяц	-19,8	-15,4	-24,2	81	952,8	43,6	73		
Февраль								2	
1	-11,9	-6,1	-16,9	88	961,0		87		
2	-17,1	-15,0	-22,3	85	959,1		85	1	
3	-19,2	-11,0	-25,7	86	962,6	0,0	84	2	Сн
4	-16,3	-11,4	-19,9	83	965,2	0,0	83	2	Сн
5	-9,4	-4,9	-21,2	84	959,8	0,0	82	3	Сн
6	-7,0	-5,0	-9,0	-	-	*	84	3	Сн
7	-9,3	-6,0	-13,8	-	-	*	87	3	Сн Мет
8	-4,1	-3,0	-5,0	-	-	*	90	3	Сн Мет
9	-6,7	-4,5	-9,0	-	-	*	91	3	Сн Мет

10	-5,6	-4,5	-7,5	-	-	*	94	3	Сн Мет
среднее	-10,3	-7,1	-15,0	86	965,1		87		
11	-6,4	-4,0	-7,5	86	972,9	17,5	95	3	Сн
12	-6,7	-4,9	-6,9	86	970,1	1,3	95	3	Сн
13	-6,4	-3,7	-7,3	90	971,9	4,3	97	3	Сн Мет
14	-10,2	-7,2	-10,3	93	978,1	1,8	98	3	Сн
15	-13,5	-9,5	-17,7	87	975,3	0,2	97	2	Сн
16	-15,2	-12,1	-19,5	87	971,3	0,0	96	2	Сн
17	-18,1	-3,0	-27,8	75	966,6		96	1	
18	-14,4	-6,2	-21,1	85	964,3		94	2	
19	-16,7	-2,8	-23,5	83	961,3		93	2	
20	-15,1	-2,7	-23,3	75	961,7		92	2	
среднее	-12,0	-5,6	-16,5	85	969,3		95		
21	-14,3	-5,5	-23,3	83	959,1		92	1	
22	-12,4	-8,0	-20,0	87	947,7	2,5	93	3	Сн Мет
23	-14,9	-10,4	-16,5	83	947,9	5,2	97	3	Сн Мет
24	-15,5	-13,6	-18,4	83	953,3	0,7	96	2	Сн
25	-14,0	-11,0	-21,5	83	951,9	2,6	96	2	Сн Мет
26	-12,4	-7,2	-16,4	85	951,7	2,1	98	3	Сн Мет
27	-13,6	-5,0	-22,5	85	932,1	6,8	97	3	Сн Мет
28	-25,3	-22,5	-28,2	76	937,7	1,0	104	3	Сн Мет
среднее	-15,0	-10,4	-20,9	83	947,7		97		
Среднее или сумма за месяц	-12,2	-7,5	-17,2	85	961,6	46,0	93		
Март						1,1		3	Сн Мет
1	-24,4	-19,5	-28,7	80	937,5		106		
2	-21,6	-12,9	-30,2	77	939,5		105	2	
3	-26,9	-18,6	-35,6	79	941,5	1,1	103	3	Сн Мет
4	-27,4	-23,0	-35,1	74	955,3	0,2	102	3	Сн Мет

	5	-30,9	-16,0	-42,2	68	961,9		102	1	
	6	-29,6	-15,6	-40,2	68	958,6		102	1	
	7	-25,3	-12,1	-37,1	74	940,2	*	102	2	Сн Мет
	8	-16,4	-14,1	-18,5	77	933,3	4,8	104	2	Сн
Продолжение таблицы 4.1										
Месяц, дата	Температура воздуха, оС			Относит. влажность %	Давление, гПа	Осадки, мм	Высота снежн. покр. см	Характер. облачности	Атмосферные явления	
	сред.сут.	максим.	миним.							
2013 г.										
Март	9	-19,4	-16,5	-21,0	78	942,6	2,6	105	3	Сн Мет
	10	-20,8	-15,5	-25,1	80	955,9	1,0	105	2	Сн Мет
	среднее	-23,9	-16,4	-31,4	76	946,6		104		
	11	-20,4	-11,5	-33,3	76	946,6	0,3	105	2	Сн
	12	-17,7	-8,5	-25,5	75	951,9	0,0	105	2	Сн
	13	-20,6	-8,5	-31,7	74	954,6		104	2	
	14	-17,7	-8,0	-26,5	75	960,8		104	1	
	15	-16,1	-6,4	-28,2	81	958,3	2,8	104	2	Сн Мет
	16	-7,5	-4,4	-9,2	94	955,0	14,6	108	3	Сн
	17	-5,1	-0,1	-8,3	93	956,0	10,8	121	3	Сн См
	18	-6,1	0,6	-13,5	87	962,1	3,5	124	3	Сн См Мет
	19	-17,9	-11,3	-29,5	65	974,9	0,0	124	2	Сн Мет
	20	-17,2	-14,7	-18,6	63	966,1	0,8	119	3	Сн Мет
	среднее	-14,3	-7,3	-22,4	78	958,6		112		
	21	-17,3	-13,6	-24,6	67	961,3	0,6	117	2	Сн Мет
	22	-13,7	-9,0	-17,5	70	950,3	1,7	117	2	Сн Мет
	23	-14,6	-11,8	-15,6	77	954,1	2,1	119	3	Сн Мет
	24	-16,8	-11,6	-20,6	68	965,4	0,4	119	2	Сн Мет
	25	-18,6	-10,2	-27,4	76	965,3	0,9	119	2	Сн Мет

26	-11,6	-9,3	-13,7	76	954,3	2,3	115	3	Сн Мет
27	-11,7	-9,3	-13,0	74	947,7	2,6	116	2	Сн Мет
28	-10,4	-3,9	-17,1	72	953,8	0,0	115	2	Сн
29	-8,9	-2,1	-13,5	80	954,8	1,8	115	3	Сн
30	-10,4	-6,0	-14,0	-	-	1,5	117	2	Сн
31	-12,1	-1,4	-24,5	-	-		117	2	
среднее	-13,0	-8,0	-18,3	74	958,1		117		
Среднее или сумма за месяц	-16,9	-10,5	-23,9	76	954,6	57,5	111		
Апрель						*		2	Сн
1	-4,7	-1,0	-7,0	-	-		118		
2	-9,1	-2,0	-20,7	-	-	*	118	2	Сн Мет
3	-0,5	2,5	-4,2	-	-	*	119	3	Дж См Мет
4	-3,6	1,0	-7,5	71	965,3	13,3	117	2	См Мет
5	-3,3	3,1	-11,0	65	968,9		117	2	
6	0,8	11,2	-5,6	52	951,4	0,0	117	3	См
7	3,2	10,0	-0,3	93	945,0	4,0	108	3	См Дж
8	-3,6	1,1	-10,0	61	953,8	0,0	106	3	См
9	-3,7	-1,0	-5,0	86	951,3	4,7	108	2	См Сн
10	-4,6	0,8	-12,0	66	959,9		108	2	
среднее	-2,6	2,6	-8,3	76	957,8		114		
11	-9,5	1,0	-22,8	56	973,3		108	2	
12	-2,6	2,5	-6,0	54	968,6		108	2	
13	-6,6	3,0	-19,0	57	973,3		107	1	
14	-4,7	5,5	-17,5	58	977,9		106	1	
15	-3,9	7,1	-16,6	48	971,9		105	2	
16	1,9	6,3	-4,8	75	959,8	2,8	104	3	Дж
17	0,8	4,0	-0,7	83	960,5	4,5	99	2	Дж См
18	-0,4	9,0	-10,5	71	957,3	*	96	2	Дж

19	3,3	6,6	0,5	76	953,5	4,9	92	3	Дж
20	4,3	6,6	2,5	71	947,1	2,3	81	3	Дж
среднее	-1,4	5,2	-9,5	65	964,3		101		
Продолжение таблицы 4.1									
Месяц, дата	Температура воздуха,оС			Относит влажность %	Давление, гПа	Осадки, мм	Высота снежн. покрова см	Характер облачности	Атмосферные явления
	сред.сут.	максим.	миним.						
2013г.									
Апрель								2	
21	5,3	9,8	2,3	53	950,8		78		
22	0,3	6,0	-5,0	68	956,5		73	-	
23	-1,1	Наблюдения отсутствуют до 09.06.2013					-	-	
24	0,1	-	-	-	-		-	-	
25	1,4	-	-	-	-		-	-	
26	2,3	-	-	-	-		-	-	
27	5,3	-	-	-	-		-	-	
28	0,1	-	-	-	-		-	-	
29	-0,4	-	-	-	-		-	-	
30	-1,1	-	-	-	-		-	-	
среднее	1,6								
Среднее или сумма за месяц	-0,8								
Май								-	
1	-3,4	-	-12,5	-	-		-		
2	1,1	-	-	-	-		-	-	
3	1,8	-	-	-	-		-	-	

4	0,3	-	-	-	-		-	-	
5	2,3	-	-	-	-		-	-	
6	6,7	-	-	-	-		-	-	
7	2,3	-	-	-	-		-	-	
8	1,4	-	-	-	-		-	-	
9	1,6	-	-	-	-		-	-	
10	-0,4	-	-	-	-		-	-	
среднее	1,7								
11	-2,4	-	-	-	-		-	-	
12	-0,7	-	-12,5	-	-		-	-	
13	3,1	-	-	-	-		-	-	
14	3,4	-	-	-	-		-	-	
15	4,3	-	-	-	-		-	-	
16	5,8	-	-	-	-		-	-	
17	2,8	-	-	-	-		-	-	
18	0,4	-	-	-	-		-	-	
19	3,5	-	-	-	-		-	-	
20	3,1	-	-	-	-		-	-	
среднее	2,7								
21	1,2	-	-	-	-		-	-	
22	5,6	-	-	-	-		-	-	
23	7,3	-	-	-	-		-	-	
24	8,0	-	-	-	-			-	
25	4,9	-	-	-	-			-	
26	7,2	-	-	-	-			-	
27	4,9	-	-	-	-			-	
28	3,6	-	-	-	-			-	
29	7,9	-	-	-	-			-	
30	7,4	-	-	-	-			-	
31	8,8	-	-	-	-			-	
среднее	6,4								

Среднее или сумма за месяц	3,7								
Продолжение таблицы 4.1									
Месяц, дата	Температура воздуха,оС			Относит. влажность %	Давление , гПа	Осадки, мм	Характер облачности, Явления	Температура почвы,оС	
	сред.сут.	максим.	миним.					максим	минимальная
2013 г.									
Июнь									
1	8,9	-	-	-	-			-	-
2	9,4	-	-	-	-			-	-
3	9,5	-	-	-	-			-	-
4	8,3	-	-	-	-			-	-
5	11,0	-	-	-	-			-	-
6	12,1	-	-	-	-			-	-
7	12,6	-	-	-	-			-	-
8	11,3	-	-	-	-			-	-
9	12,6	21,3	-	53	953,7		1 Р	-	-
10	13,3	22,6	0,2	32	954,2		1 Р	-	-
среднее	11,2			50	957,7				
11	14,3	24,6	0,1	37	955,1		2 Р	-	-
12	17,7	24,6	8,1	54	950,9	0,0	2 Дж	-	-
13	9,8	21,0	5,0	76	951,9	*	3 Дж	-	-
14	4,4	9,0	1,0	66	962,6	*	2 Дж См	-	-
15	6,0	14,0	-3,1	67	965,3	*	2 И Дж	-	-
16	15,3	18,7	11,7	59	957,3	50,2	3 Дж	-	-
17	14,2	21,3	10,9	65	961,3	2,7	2 Дж	-	-

18	19,6	27,9	12,2	60	955,5	0,5	2 Дж Гр	-	-
19	17,9	24,6	9,2	70	955,9	4,3	2 Дж	-	-
20	16,8	23,6	10,2	75	958,8	15,9	2 Дж Гр	-	-
среднее	14,0	20,9	6,5	63	957,4				
21	14,1	21,0	12,5	88	965,4	42,4	2 Дж Гр	-	14,5
22	12,7	17,9	11,3	90	969,6	33,8	2 Дж Гр	-	11,5
23	18,4	29,2	8,7	71	968,1		2 Р Гр	-	10,5
24	18,5	29,6	11,8	79	967,2	28,5	2 Р ДжГрГрад	-	13,0
25	18,3	27,2	12,6	72	964,4	4,7	2 Дж Гр	-	13,7
26	18,0	24,4	13,0	81	963,3	10,4	2 Дж Гр	-	14,3
27	18,9	27,4	9,0	60	963,1	0,1	2 Р Дж Гр	-	11,0
28	15,4	25,0	7,5	45	963,5	0,0	2 Р Дж Гр	-	8,5
29	10,1	18,3	0,1	49	961,1		2 Р	-	3,2
30	10,9	18,8	-0,2	43	963,8		1 Р	-	3,0
среднее	15,9	23,9	8,6	68	964,9				10,3
Среднее или сумма за месяц	13,7				960,0	ориент. 196			
Июль									
1	12,4	22,7	1,4	46	964,1		2 Р	-	3,7
2	13,9	21,0	4,4	50	961,5		2 Р	-	5,8
3	14,6	24,6	3,0	55	963,8		2 Р	-	4,8
4	17,8	27,2	4,4	51	962,9		1 Р	-	6,0
5	18,9	29,7	7,0	64	961,1	0,0	2 Р Дж Гр	-	8,2
6	16,2	23,9	11,4	87	959,6	5,6	3 Дж Гр	-	11,0
7	14,9	21,7	5,4	60	962,6		2 Р Т	-	7,0
8	12,5	21,3	3,2	81	957,1	0,3	2 Р Дж	-	4,8
9	14,5	18,4	12,5	83	954,1	0,0	3 Дж	-	13,3

10	14,3	18,0	8,1	80	953,0	0,4	3 Р Дж	-	8,9
среднее	15,3	22,9	6,1	66	960,0				7,4
11	15,1	19,2	12,4	82	952,4	2,5	2 Дж	-	12,5
12	15,1	22,9	5,0	68	950,9	0,0	2 Р Дж	-	6,0
13	13,9	20,8	7,8	85	951,8		3 Р	-	8,0
14	10,0	13,7	8,2	85	954,5	10,9	3 Дж	-	10,4
Продолжение таблицы 4.1									
Месяц, дата	Температура воздуха,оС			Относи т. влажн о	Давл ение , гПа	Осад ки, мм	Характе р облачно сти,	Температура почвы,оС	
	сред .сут.	макс им.	мин им.					максим	минимальная
2013 г.									
Июль									
15	10,4	18,3	-0,5	57	958, 1		2 И	-	-0,6
16	12,1	23,7	-0,4	52	957, 7		2 И	-	-1,5
17	17,3	23,6	11,9	74	955, 0	0,3	2 Дж	-	10,2
18	18,4	24,5	12,8	64	954, 6		2 Р	-	10,4
19	16,4	24,0	7,5	74	953, 5	0,0	2 Р Дж Гр	-	7,8
20	16,9	24,9	6,7	69	956, 5	0,0	2 Р Дж	-	7,5
среднее.	14,9	21,6	7,1	71	954, 5				7,1
21	19,8	27,4	11,0	61	956, 5	0,0	2 Р Дж Гр	-	10,3

22	18,6	27,2	10,0	59	955,9	4,7	2 Дж Гр Град	-	9,8
23	18,4	24,6	10,5	72	955,4	1,9	2 Р Дж Гр	-	10,0
24	16,6	22,2	12,5	82	957,0	29,1	2 Т Дж Гр	-	12,5
25	15,3	23,2	7,0	87	955,1	12,7	2 Р Дж Гр	-	8,0
26	16,7	23,4	11,7	91	952,1	6,2	2 Р Т Дж Гр	-	11,2
27	16,3	23,9	9,5	70	952,3	6,0	2 Дж Гр	-	10,3
28	18,8	25,5	10,8	58	955,9		2 Р Мгла	-	11,0
29	18,8	26,9	8,8	62	958,7		2 Р Мгла	-	9,0
30	16,1	26,8	9,2	79	960,1	5,3	2 Дж Гр Мгла	-	9,0
31	15,9	21,7	11,8	86	959,5		3 Т Мгла	-	10,6
среднее	17,7	24,8	10,3	73	956,2				10,2
Среднее или	16,1	23,1	7,9	70	956,9				8,3
сумма за месяц						85,9			
Август 1	13,9	17,0	13,2	89	958,1	15,7	3 Дж Мгла	-	14,0
2	14,1	16,5	12,8	82	958,1		2 Р	-	12,0

							Мгла		
3	14,4	21,4	8,8	78	958,1		2 Р Мгла	-	8,5
4	14,9	23,5	5,3	75	959,5		2 Р Мгла	-	6,3
5	16,3	22,3	12,5	69	959,1		2 Р Мгла	-	12,8
6	13,3	17,2	9,7	72	961,3		2 Р Мгла	-	10,3
7	9,6	14,7	3,5	80	960,6		2 Р Мгла	-	4,3
8	12,9	19,2	10,6	81	960,6		2 Р	-	10,7
9	15,3	23,7	7,5	57	959,6		1 Р	-	6,5
10	14,5	25,6	3,0	60	955,7		2 Р	-	4,3
среднее	14,2	20,1	8,7	74	959,1				9,0
11	14,8	21,0	11,2	95	954,5	14,0	2 Дж Гр	-	15,0
12	9,7	19,2	-0,3	64	963,3		1 И	-	2,0
13	12,4	21,6	4,8	78	960,5	0,0	2 Дж	-	6,0
14	14,3	21,2	5,7	76	965,7		2 Р Гр	-	6,2
15	13,7	24,2	3,0	76	966,2		2 Р	-	4,5
16	19,2	23,2	13,4	79	962,6	0,1	2 Дж	-	11,6
17	15,4	21,0	11,0	72	963,9		2 Р	-	14,0
18	12,1	17,3	7,5	88	963,7	3,1	3 Дж	-	8,5
19	10,9	16,4	6,8	74	966,6	0,4	3 Дж	-	6,8
20	12,9	17,7	10,8	78	966,9	0,0	2 Дж	-	10,6
среднее	13,9	20,3	7,4	78	963,4				8,5
21	10,7	20,7	2,5	81	964,9	*	2 Дж Гр	-	-
22	11,5	21,5	4,0	81	957,3		2 Р	-	-

23	12,5	16,0	11,8	98	956,7	*	2 Дж	-	-	
24	10,3	15,0	6,5	88	955,8	3,8	3 Дж	-	-	
25	8,2	10,7	7,0	80	951,1	1,6	3 Дж	-	-	
Продолжение таблицы 4.1.										
Месяц, дата	Температура воздуха,оС			Относит. влажность %	Дав лен ие, гПа	Оса дки, мм	Характер облачности, Явления	Температура почвы,оС		
	сред. сут.	максим .	мини м.					максим	минимальная	
2013г.										
Август							3 Дж			
26	6,9	8,5	6,5	98	951,1	8,8		-	-	
27	5,4	9,5	3,8	90	959,3	9,8	2 Дж	-	-	
28	6,3	10,2	3,4	97	956,5	3,7	3 Дж	-	-	
29	6,9	13,7	2,0	84	962,3		2 Р	-	3,0	
30	8,6	12,8	2,7	91	957,5	5,7	3 Дж	-	4,5	
31	9,5	12,2	6,4	93	957,9	5,8	2 Р Дж	-	7,0	
среднее	9,1	13,7	5,1	89	957,3					
Среднее или	12,3	17,9	7,0	81	959,8					
сумма за месяц						72,5				
Сентябрь							2 И			
1	6,3	13,7	-1,0	82	958,9			-	0,8	
2	5,3	9,8	-1,0	96	953,0	5,6	3 И Дж	-	1,0	
3	8,9	11,0	8,0	87	950,1	3,8	3 Дж	-	8,4	
4	8,7	13,8	4,1	93	959,0	1,7	3 Р Дж	-	5,3	
5	7,3	9,5	6,6	92	964,8	3,5	3 Дж	-	7,5	

6	6,1	12,4	-1,5	77	971,3		2 И	-	0,2
7	11,2	16,5	8,0	85	967,9		2 Р	-	6,3
8	10,4	15,5	7,5	88	962,3		3 Р	-	7,0
9	8,9	11,2	7,5	90	962,3	0,8	3 Дж	-	8,6
10	6,0	10,7	4,3	81	962,9		2 Т	-	6,5
среднее	8,2	12,4	4,3	87	961,3				5,2
11	6,1	12,2	0,6	79	963,1		2 Р	-	2,6
12	4,5	15,9	-3,8	79	963,8		1 И	-	-0,6
13	6,6	14,7	0,1	85	962,7	1,0	2 Р Дж	-	1,2
14	5,7	9,7	4,0	79	964,1	0,0	3 Р Дж	-	3,6
15	0,8	7,3	-5,0	81	967,9		2 И	-	-1,5
16	5,4	11,2	2,2	85	969,1	0,5	2 Дж	-	2,2
17	3,4	12,7	-4,0	80	967,4	0,0	2 И Дж	-	-1,0
18	3,5	7,9	0,9	73	972,5	0,0	2 См	-	0,5
19	2,7	8,6	-3,1	82	975,4		2 И	-	-1,5
20	1,1	12,7	-7,4	80	975,9		1 И	-	-3,0
среднее	4,4	11,3	-1,6	80	968,2				0,3
21	1,1	10,2	-6,2	84	966,2	0,0	2 И Дж	Термометр снят	
22	6,2	11,0	4,6	92	954,6	3,3	3 Дж		
23	8,5	11,2	7,7	94	946,6	2,8	3 Дж		
24	7,3	11,0	6,3	91	944,7	2,4	3 Дж	Высота	
25	3,4	7,9	1,4	90	949,3	2,7	3 Дж	снеж.пок р.	
26	1,6	7,4	-0,5	92	949,8	16,7	3 Дж См	см	
27	-1,8	-0,1	-3,1	84	953,8	3,7	3 См Мет	3	
28	-4,4	-2,6	-5,0	84	956,1	1,1	3 Сн Мет	4	

29	-1,9	0,1	-3,1	85	950,7	6,1	3 Сн См	8	
30	-0,1	2,6	-1,4	89	950,3	0,0	3 См	8	
среднее	2,3	5,9	0,1	89	952,2			6	
Среднее или	5,0	9,9	0,9	85	960,5				
сумма за месяц						55,7			
Октябр ь 1	-0,7	1,2	-1,4	93	947,0	1,7	3 См	6	
2	-3,4	-1,0	-4,0	90	947,7	4,4	3 Сн Мет	6	
3	-2,9	-1,7	-3,1	93	957,7	3,9	3 Сн	15	
4	-4,2	-2,5	-5,0	92	967,3	0,9	3 Сн	13	
5	-1,4	1,0	-2,7	88	961,9	1,3	3 Сн См Мет	12	
6	-0,3	1,0	-1,6	89	950,6	0,6	3 См	12	
Продолжение таблицы 4.1.									
Месяц, дата	Температура воздуха, оС			Относит. влажность	Давле ние, гПа	Осад ки, мм	Высота снежн.покр. см	Характер. облачности	Атм. явления
	сред.с ут.	макс им.	мини м.						
2013 г.									
Октябрь									
7	0,9	3,9	-0,3	92	942,6	4,5	10	3	Дж См
8	-0,6	3,5	-3,3	92	945,1	10,2	5	3	Дж Сн Мет
9	-3,9	-2,2	-4,6	89	959,8	2,9	6	3	Сн Мет
10	-4,6	0,5	-8,2	88	968,1	1,2	10	2	Сн

среднее	-1,8	0,4	-3,4	91	954,8		10		
11	-8,0	1,4	-16,8	95	965,3	2,1	10	2	Дж См
12	1,6	4,5	-0,2	97	950,7	12,7	5	3	Дж См
13	-1,7	0,1	-2,1	93	939,5	7,7	9	3	См Сн Мет
14	-2,3	-0,5	-4,2	94	932,5	8,0	12	3	Сн Мет
15	-5,2	-4,0	-5,9	86	943,0	6,2	22	3	Сн Мет
16	-3,2	1,4	-6,0	90	938,9	7,4	27	3	См Сн Мет
17	-5,2	0,4	-6,2	84	953,1	2,6	28	3	См Мет
18						0,0			
	-10,0	-6,0	-16,8	84	966,2		26	2	Сн
19	-12,6	-3,4	-22,9	82	962,6	1,6	30	2	Сн Мет
20	-0,4	4,3	-3,4	88	946,7	15,9	21	3	Дж См Мет
среднее	-4,4	-0,2	-8,5	89	949,8		19		
21	-4,7	-2,9	-5,5	83	944,3	3,9	21	3	Сн Мет
22	-5,6	-3,6	-6,8	88	955,9	5,6	39	3	Сн Мет
23	-5,9	-4,7	-6,2	85	965,5	1,2	36	3	Сн Мет
24	-5,1	-2,2	-7,7	84	951,9	4,8	34	3	Сн Мет
25	-0,6	1,6	-2,2	95	946,3	1,0	36	3	См
26	-0,3	1,2	-0,3	98	945,0	12,5	33	3	См
27	-0,6	0,6	-1,1	98	949,3	10,4	46	3	См
28	-2,2	0,1	-3,0	95	954,9	0,1	40	3	См Сн
29	0,9	4,9	-2,0	87	947,3	0,9	40	3	См Дж
30	5,1	6,8	3,4	90	934,1	34,4	18	3	Дж
31	1,3	3,4	0,9	93	945,0	8,8	8	3	Дж См
среднее	-1,3	0,5	-2,8	91	949,0		32		
Среднее или									
	-2,4	0,2	-4,8	90	951,1		21		
сумма за месяц						179, 4			

Примечание: Прочерк в графе означает отсутствие наблюдения. Температурные показатели в периоды пропуска приведены по данным логгера. Атмосферные явления – по данным постов Лыпя и Хальсория.

Знак * означает осадки, учтенные в измеренной сумме.

В графе «облачность»: 1 – ясно,
2 – переменная облачность,
3 – пасмурно

Таблица 4.1.1.

Сводная таблица основных метеорологических показателей по месяцам
2012 – 2013 гг. (пост Лыпя)

Месяц, дата	Температура воздуха, оС			Осадки, мм	Характер облачности. Явления	Температура воздуха, оС			Осадки, мм	Характер облачности. Явления
	сред.сут.	максим.	миним.			сред.сут.	максим.	миним.		
Ноябрь						Декабрь				
1	0,8	3,3	-5,2	4,4	3 Дж См	-33,3	-28,0	-35,5		1
2	-1,8	0,8	-2,6	3,0	3 Сн См	-30,6	-23,2	-34,0		1
3	-1,2	0,8	-2,4	1,9	3 Сн См	-22,7	-10,2	-33,0		2
4	-5,4	-2,0	-7,0	0,4	3 Сн	-14,7	-10,2	-20,5	3,4	3 Сн
5	-9,7	-6,8	-14,4	0,0	2 Сн	-10,2	-3,2	-22,0	0,4	3 Сн Мет
6	-8,7	-4,3	-11,8	0,0	2 Сн	-5,5	-2,5	-7,2	2,2	3 Сн Мет
7	-3,4	-0,1	-8,0	9,8	2 Дж См Мет	-7,3	-6,0	-12,6	3,1	3 Сн
8	0,3	1,6	-0,5	2,8	3 Дж Мр Сн	-24,1	-12,6	-28,5		1
9	-0,2	1,0	0,2	5,4	3 См	-27,7	-25,0	-30,0		1
10	-2,3	0,2	-3,4	3,6	3 См Сн	-29,5	-24,0	-31,5	0,0	2 Т Сн
среднее	-2,8	-0,6	-5,5			-20,2	-14,5	-25,5		

11	-4,4	-2,5	-5,5	0,3	3 Сн	-29,9	Макс.	-32,0		2
12	-5,6	-4,2	-6,6	0,0	3 Сн	-33,8	терм-р	-38,0		1
13	-6,1	-3,0	-7,5	5,1	3 Сн Мет	-36,9	снят	-39,0		1
14	-1,9	-0,6	-3,0	4,7	3 Сн	-37,6	-	-40,2		1
15	-3,1	-1,8	-3,5	0,4	3 Сн	-28,7	-	-35,5		2
16	-5,9	-3,0	-7,8	0,3	3 Сн	-26,7	-	-30,0	0,0	2 Сн
17	-9,7	-7,0	-13,0	0,0	3 Сн	-21,3	-	-29,0	0,0	2 Сн
18	-12,6	-7,0	-18,5	1,8	3 Сн Мет	-30,6	-	-34,5		1
19	-4,4	-1,8	-7,0	0,7	3 Сн См Мр	-28,9	-	-36,0	0,0	2 Сн
20	-1,6	-0,8	-1,8	2,8	3 Дж См	-33,8	-	-36,0		2
среднее	-5,2	-3,2	-7,4			-30,5		-35,0		
21	-1,7	-0,6	-2,2	4,5	3 Дж См Мет	-35,7	-	-38,0		1
22	-6,7	-2,2	-11,5	5,3	3 Сн Мет	-33,8	-	-37,0		2
23	-0,4	1,3	-5,2	8,9	3 Сн См Дж	-36,7	-	-39,0		1
24	-0,9	1,0	-3,0	9,4	3 См Дж Мр	-23,4	-	-35,5	0,0	2 Сн
25	-6,7	-3,0	-7,8	3,6	3 Сн Мет	-22,6	-20,0	-27,0	0,3	2 Сн Мет
26	-10,6	-7,8	-16,6	0,2	2 Сн	-18,9	-12,2	-29,5	2,0	3 Сн Мет
27	-14,2	-9,5	-17,7	0,0	2 Сн	-10,0	-7,5	-12,2	8,5	3 Сн Мет
28	-13,6	-10,8	-14,8	0,0	2 Сн	-12,9	-11,8	-16,0	1,3	3 Сн
29	-16,8	-14,8	-18,0	0,2	2 Сн	-11,6	-8,8	-15,0	0,0	3 Сн
30	-26,7	-17,2	-33,0		1	-11,1	-8,0	-13,2	0,0	2 Сн
31						-11,6	-9,0	-13,0	0,0	3 Сн
среднее	-9,5	-6,4	-13,0			-20,4		-25,0		
Среднее или	-5,8	-3,4	-8,6			-23,6		-28,4		
сумма за				79,5					21,2	

месяц										
2013 год										
Январь						Февраль				
1	-26,9	-13,0	-31,5		1	-12,1	-6,5	-19,8		2
2	-32,7	-28,0	-34,5		1	-21,6	-12,5	-27,0		1
3	-29,9	-17,0	-40,6	0,2	2 Сн Мет	-24,9	-15,0	-31,2	0,0	2 Сн
4	-10,7	-7,2	-16,0	0,4	3 Сн Мет	-16,7	-9,5	-25,0	0,0	2 Сн
5	-9,9	-7,2	-15,5	0,2	2 Сн	-6,1	-2,7	-10,8	1,0	2 Сн Мет
6	-18,8	-15,5	-22,3	0,2	2 Сн	-5,6	-3,0	-7,0	0,7	3 Сн
7	-21,2	-17,5	-24,5	5,3	2 Сн	-6,6	-4,0	-12,0	0,5	3 Сн
8	-20,4	-18,0	-22,5	2,6	3 Сн	-3,1	-2,0	-4,0	1,1	3 Сн Мет
9	-18,1	-15,8	-21,2	0,8	2 Сн	-5,1	-3,4	-5,8	1,8	3 Сн Мет
10	-28,9	-21,2	-33,0	0,2	2 Сн	-4,6	-3,6	-5,3	10,9	3 Сн Мет
среднее	-21,4	-16,0	-26,2			-10,3	-6,2	-14,8		
11	-31,2	-25,3	-36,0	0,0	2 Сн	-5,9	-5,0	-6,0	6,0	3 Сн Мет
12	-18,8	-14,0	-26,0	3,7	3 Сн Мет	-6,4	-5,2	-7,2	1,7	3 Сн
13	-13,4	-12,2	-14,0	2,6	3 Сн Мет	-5,4	-2,8	-7,2	0,8	3 Сн Мет
14	-13,7	-12,0	-15,0	2,9	3 Сн Мет	-8,5	-5,8	-9,7	0,8	3 Сн
15	-15,6	-11,5	-18,2	0,7	3 Сн	-13,2	-9,5	-17,0	0,0	2 Сн
16	-29,6	-18,2	-34,0	0,0	2 Сн	-12,8	-10,6	-13,8	0,4	3 Сн
17	-30,9	-25,0	-38,0	0,3	2 Сн Мет	-15,6	-5,0	-27,0		1
18	-17,9	-14,5	-25,5	2,9	3 Сн Мет	-17,4	-6,3	-26,8		2
19	-17,2	-15,0	-18,6	4,4	2 Сн Мет	-19,6	-8,0	-26,6		2
20	-21,6	-17,2	-27,0	0,6	2 Сн	-18,5	-7,4	-26,6		2
среднее	-20,7	-16,5	-25,2			-12,0	-6,6	-16,8		
21	-15,1	-13,5	-17,8	1,9	3 Сн	-18,2	-5,6	-28,0		1
22	-17,1	-13,0	-20,0	0,3	3 Сн	-14,6	-9,0	-22,0	0,3	3 Сн Мет
23	-18,2	-13,0	-21,0	2,5	2 Сн Мет	-13,1	-10,5	-14,5	*	3 Сн Мет
24	-18,7	-14,2	-21,5	1,8	2 Сн Мет	-14,8	-11,5	-21,5	9,6	2 Сн

25	-18,7	-16,0	-25,5	0,9	2 Сн Мет	-14,7	-9,3	-23,5	2,9	2 Сн Мет
26	-24,6	-19,5	-29,7	0,0	2 Сн	-14,4	-8,0	-24,3	6,0	3 Сн Мет
27	-24,9	-22,2	-28,0	1,7	2 Сн Мет	-12,1	-3,4	-20,5	2,3	3 Сн Мет
28	-20,7	-15,0	-30,0	2,2	3 Сн Мет	-24,8	-20,0	-34,0	0,0	2 Сн Мет
29	-11,6	-9,8	-15,0	3,5	3 Сн Мет					
30	-8,8	-7,0	-10,2	4,7	3 Сн Мет					
31	-8,2	-6,8	-9,0	2,0	3 Сн Мет					
среднее	-16,6	-13,6	-20,7			-15,5	-9,7	-23,5		
Среднее или сумма за месяц	-19,5	-15,3	-24,0			-12,4	-7,3	-18,0		
				49,5					46,8	
Март						Апрель				
1	-26,4	-18,5	-35,8	0,5	2 Сн Мет	-3,1	2,1	-6,0	0,9	2 Сн См
2	-24,0	-12,5	-34,2	0,0	2 Сн	-8,4	-0,1	-19,0	0,9	2 Сн Мет
3	-26,2	-17,0	-37,0	0,0	2 Сн	0,4	3,3	-2,2	11,2	3 Дж См Мет
4	-31,6	-21,0	-41,0	0,0	2 Сн	-1,8	1,8	-7,0	1,5	2 См Мет
5	-30,1	-16,5	-44,0		1 Т	-4,8	5,0	-15,0		2
6	-30,0	-14,0	-42,5		1	1,8	11,1	-4,5	0,0	3 Дж
7	-25,8	-12,5	-39,0	2,2	2 Сн Мет	3,4	5,5	0,1	2,5	3 Дж См
8	-14,5	-12,0	-17,2	5,1	3 Сн Мет	-1,7	2,2	-6,0	0,5	3 См
9	-18,3	-14,2	-21,2	0,8	3 Сн	-1,3	0,5	-2,4	0,3	2 См Сн
10	-21,7	-13,4	-30,2	0,2	2 Сн	-3,0	2,2	-11,0	0,0	2 См Мет
среднее	-24,5	-15,2	-34,2			-1,5	3,4	-7,3		
11	-22,5	-9,5	-33,5	0,4	2 Сн Мет	-6,7	3,2	-20,0		2
12	-19,4	-6,8	-31,5	0,2	2 Сн	-0,4	4,2	-3,5		2
13	-20,6	-5,6	-34,0	0,0	2Сн	-4,2	4,8	-16,0		1
14	-18,4	-6,5	-30,0		2	-2,9	6,5	-15,0		1
15	-16,6	-5,5	-29,0	7,3	2 Сн Мет	-1,5	9,3	-14,0		2

16	-6,2	-2,2	-9,0	17,2	3 Сн Мет	3,0	7,3	-0,5	2,8	3Дж
17	-5,4	-0,9	-7,5	16,7	3 Сн	2,4	7,0	0,8	3,6	2 Дж См
18	-6,0	0,7	-12,2	5,0	2 Сн См Мет	1,0	10,5	-9,0		2
19	-17,3	-8,0	-29,0		2	4,9	8,8	2,5	1,2	3 Дж
20	-14,6	-9,7	-19,5	0,0	3 Сн Мет	5,6	9,6	4,0	2,0	3 Дж
среднее	-14,4	-5,4	-23,5			0,5	7,1	-7,1		

Продолжение таблицы 4.1.1

Месяц, дата	Температура воздуха, оС			Осадки, мм	Характер облачности. Явления	Температура воздуха, оС			Осадки, мм	Характер Облачности. Явления
	сред.сут	максим.	миним.			сред.сут	максим.	миним.		
2013 Март						Апрель				
21	-18,5	-10,5	-30,0	0,0	2 Сн Мет	5,3	11,3	0,8	0,0	2Дж л.круп
22	-10,9	-6,0	-15,0	0,5	3 Сн Мет	1,6	7,3	-4,0		2
23	-12,9	-9,0	-15,0	2,4	2 Сн Мет	0,6	2,5	-0,5	0,0	3 См
24	-18,9	-9,5	-31,5		2	1,6	5,5	-1,3	0,1	2 См Дж
25	-17,3	-7,0	-26,5	0,0	2 Сн	2,6	8,8	-4,0	0,0	3 См
26	-6,2	0,2	-9,5	0,0	3 Сн Мет	4,8	11,1	-1,0	0,0	3 См Дж
27	-7,3	-3,5	-10,0	0,0	2Сн	7,0	11,1	4,0	0,6	3 См Дж
28	-11,9	-1,8	-24,2	0,0	2 Сн Мет	1,2	5,5	0,0	24,9	3ДжСм Мет
29	-7,6	-2,0	-13,5	1,3	3 Сн	2,1	6,0	0,5	3,4	3ДжСм Мет
30	-11,4	-3,4	-20,0	0,8	2 Сн Мет	1,0	3,8	-0,5	0,4	2 Сн См
31	-10,8	0,9	-25,5		2					
среднее	-11,8	-4,7	-20,1			3,1	7,3	-0,6		
Среднее или сумма за месяц	-16,7	-8,3	-25,7			0,7	5,9	-5,0		
				60,6					56,8	

Май						Июнь				
1	-0,3	7,0	-7,5	1,8	2 Дж	10,6	18,9	-1,8		1 И
2	2,0	6,8	0,2	5,8	2 Дж См	11,3	20,4	-1,6		2 И
3	3,7	9,5	0,3	7,6	3 Дж См	11,8	18,8	2,5	0,0	2 Дж
4	2,1	7,5	0,5	4,1	3 Дж См	10,0	16,0	7,2	0,6	3 Дж
5	4,3	11,6	-2,0		2 И	12,6	18,4	5,2	0,3	2 Дж
6	6,9	14,1	-0,5	0,0	2 Дж	12,6	20,2	1,5	0,0	2 Дж
7	2,9	7,4	-1,0		2 И	14,3	19,2	8,2		2 Р
8	3,1	11,3	-6,0		2 И	11,2	19,0	0,1		2 Р
9	2,9	8,6	-1,0	1,6	2 Дж См	13,4	21,9	2,0	0,0	2 Дж
10	2,3	4,8	0,8	0,0	3 Дж См	15,0	24,5	1,8		1 Р
среднее	3,3	8,9	-1,6			12,6	19,7	2,5		
11	0,1	5,0	-7,0		2 И	15,9	27,2	2,0		2 Р
12	1,5	10,8	-8,5		2 И	18,4	26,4	9,2	0,0	2 Дж
13	4,8	13,8	-2,0	3,1	2 Дж	11,3	22,4	7,2	1,8	2 Дж Гр
14	4,4	9,0	0,1	0,0	2 Дж	6,6	12,6	2,5	1,3	2 Дж
15	5,9	14,3	-2,0		1 И	6,9	13,5	-2,0	6,1	2 И Дж
16	7,9	18,2	-2,5		1 И	14,6	20,7	12,0	11,7	3 Дж
17	5,9	16,0	5,0	0,4	2 Дж	15,4	22,4	9,2		2 Р
18	1,9	6,0	-0,1		2 Р	20,6	29,4	14,0	0,0	2 Дж
19	4,5	13,6	-5,5		2 И	18,9	25,5	13,0	4,6	2 Дж Гр
20	4,3	11,4	0,2	4,4	2 Дж Мр	18,0	24,7	12,5	6,5	2 Дж Гр
среднее	4,5	11,8	-2,2			15,0	22,5	8,0		
21	2,9	6,8	-0,4	0,7	3 Дж	17,1	21,7	13,5	4,7	2 Дж Гр
22	7,1	15,4	1,5	3,6	2 Дж	16,1	21,2	12,5	41,0	2 Дж Гр
23	9,3	19,2	-2,0		1 И	20,4	30,7	10,0		2 Р Гр
24	10,9	22,4	-1,8		1 И	19,8	30,0	14,2	5,5	3 Дж Гр
25	7,3	20,0	-1,0	4,3	2 И	19,6	28,2	14,0	7,8	3 Дж Гр
26	12,1	20,0	8,5	5,7	3 Т Дж Гр	19,1	25,7	16,5	15,2	2 Дж Гр

27	7,9	15,0	4,5	3,0	3 Дж	19,7	28,7	12,0		2 Р
28	5,7	14,8	-3,5		1 И	16,8	24,2	7,5		2 Р
29	10,1	21,4	-3,0		1 И	11,3	19,0	1,0		2 Р
30	10,8	20,0	3,2		1 Р	12,2	20,2	1,2		1 Р
31	9,9	18,4	-2,0		1 И					
среднее	8,9	17,6	0,4			17,5	25,0	10,2		
среднее или сумма за месяц	5,7	12,9	-1,1			15,1	22,4	6,9		
				46,1					107,1	

Продолжение таблицы 4.1.1

Месяц, дата	Температура воздуха, оС			Осадки, мм	Характер облачности. Явления	Температура воздуха, оС			Осадки, мм	Характер Облачности. Явления
	сред.сут.	максим.	миним.			сред.сут.	макси м.	миним.		
2013 Июль						Август				
1	13,8	23,7	1,3		1 Р	16,6	20,5	15,0	6,3	2 Дж Мгла
2	15,6	22,0	4,0		2 Р	15,1	20,7	10,3		2 Мгла
3	15,8	26,2	3,5		2 Р	14,3	22,7	7,0		2 Мгла
4	18,9	28,4	5,5		1 Р	15,7	25,4	6,0		2 Мгла
5	19,6	31,0	8,1	*	2 Дж Гр	17,9	23,7	13,5	0,3	2 Дж
6	18,1	-	-	*	3 Дж Гр	14,8	19	11,4		2 Р
7	16,0	-	-		2	10,7	16,7	3,0		2 Р
8	13,1	-	4,0	*	2 Дж	14,9	20,7	11,5		2 Р
9	16,9	22,2	13,5	6,4	2 Дж	16,1	25,2	5,0		1 Р
10	15,2	19,2	10,4	0,4	3 Дж	15,8	27,4	3,5		2 Р
среднее	16,6	24,2	6,9			15,5	22,2	8,6		
11	16,8	21,7	14,5	5,6	2 Т Дж	14,6	20,7	11,8	5,3	3 Дж

12	16,1	26,4	6,2		2 Р	10,3	20,7	1,0		2 Р
13	15,3	21,8	10,0		2 Р	13,4	23,4	7,0	0,0	2 Дж
14	11,8	17,0	10,0	6,9	3 Дж	15,7	24,4	8,0		1 Т Гр
15	11,4	19,9	0,0		2 Р	14,4	26,2	3,0		2 Р
16	14,1	24,2	1,5		2 Р	19,3	25,2	-	0,1	2 Дж
17	18,3	26,4	11,0		2 Р	15,0	-	-		2 Р
18	19,6	26,0	12,0		2 Р	13,5	-	-	3,0	3 Дж
19	16,9	25,4	10,0		2 Р	12,6	17,7	8,0		3 Р
20	17,5	26,0	8,0	3,6	2 Дж	14,3	20,7	11,0	1,3	2 Дж
среднее	16,1	23,5	8,3			14,7	22,0	8,1		
21	20,7	29,0	12,0	*	2 Дж Гр	12,6	22,7	4,5	0,4	2 Т Дж Гр
22	19,7	28,0	10,8	8,9	2 Дж Гр	15,3	22,9	9,0	0,7	2 Дж
23	18,1	25,7	11,3		2 Гр	13,6	16,5	13,0	0,3	2 Дж
24	16,9	23,4	13,0	15,5	2 Дж Гр	12,2	17,4	9,0	0,7	2 Дж
25	16,8	25,4	8,5	0,4	2 Дж Гр	8,6	13,1	3,5	3,6	3 Дж
26	17,2	25,6	11,2	1,1	2 Дж Гр	8,3	11,3	6,0	4,0	3 Дж
27	17,9	26,4	12,5	1,2	2 Дж	7,6	13,3	5,3	0,7	3 Дж
28	18,6	26,7	11,0		2 Р Гр	7,4	13,6	4,5	1,4	3 Дж
29	19,2	29,2	10,0		2 Мгла	9,0	16,7	1,5		2 Р
30	16,9	27,2	9,5	0,0	2 Дж Гр Мгла	10,8	16,2	6,2	5,9	2 Дж
31	16,7	25,4	8,2		2 Мгла	10,2	16,4	6,0	3,6	2 Дж
среднее	18,4	26,5	10,7			10,8	16,4	6,2		
Среднее или	17,1	24,8	8,7			13,6	20,1	7,6		
сумма за месяц				50,0					37,6	

Сентябрь						Октябрь					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	7,9	16,2	-0,5		2 Т И	0,4	2,7	-0,9	1,0	3 Дж См	
	2	5,5	11,6	-0,1	7,0	2 Дж	-1,5	0,5	-2,3	4,4	3 Сн См Мет
	3	10,1	14,3	8,0	0,4	2 Дж Мр	-1,4	-0,5	-2,0	2,3	3 Сн См
	4	7,5	14,1	1,5	0,5	2 Т Дж	-2,4	-1,0	-3,0	0,3	3 Сн
	5	8,8	11,3	4,5	3,0	3 Дж	-0,8	1,2	-2,0	1,4	3 Сн См Дж
	6	8,6	16,4	-0,3		2 Р	-0,4	0,3	-1,0	1,5	3 См Дж
	7	7,2	17,9	-1,5		2 И	0,9	3,0	0,3	8,0	3 См Дж Мр
	8	12,3	17,4	10,0	0,0	2 Дж	0,7	3,4	-1,1	4,8	3 Дж См Мет
	9	10,5	12,6	8,2	2,7	3 Дж	-1,6	0,8	-2,5	2,5	2 Сн См Мет
	10	7,3	10,3	4,5		3 Р	-2,7	1,5	-6,0	1,7	2 Сн
среднее	8,9	14,2	3,4				-0,5	1,2	-2,1		

Продолжение таблицы 4.1.1

Месяц, дата	Температура воздуха, оС			Осадки, мм	Характер облачности. Явления	Температура воздуха, оС			Осадки, мм	Характер облачности. Явления
	сред.сут.	максим.	миним.			сред.сут.	максим.	миним.		
2013 Сентябрь						Октябрь				
11	8,1	12,1	5,5	0,0	2 Дж	-6,4	1,2	-15,2	1,5	2 Дж
12	5,4	17,9	-3,0		1 Т	1,9	4,4	0,1	4,0	3 Дж См
13	7,7	17,0	1,0	0,0	2 Дж	-0,3	1,2	-0,8	7,9	3 См
14	5,8	11,6	1,0	0,1	2 Дж Мр	-1,4	0,4	-2,9	17,3	3 Сн См Мет
15	1,9	8,5	-5,0		2 И	-3,7	-2,0	-5,0	5,7	3 Сн Мет
16	6,6	12,6	4,8	0,0	2 Дж	-2,4	0,7	-4,5	9,4	3 Сн См Мет
17	4,7	14,9	-3,0	0,0	2 Мр	-3,4	0,5	-4,7	1,2	3 Сн См
18	4,1	10,0	-3,0		2 И	-7,9	-4,7	-10,0	0,0	3 Сн
19	2,1	12,0	-6,8		1 И	-7,7	-1,0	-15,0	0,0	3 Сн

20	1,9	14,2	-7,8		1 И	0,2	2,4	-2,5	17,6	2 ДжСм Мет
среднее	4,9	13,1	-1,6			-2,8	0,3	-6,1		
21	1,3	10,5	-6,0	*	2 Р Дж	-3,0	-2,4	-3,2	3,0	3 Сн Мет
22	7,7	11,6	4,0	0,9	3 Дж	-3,7	-2,6	-4,6	2,2	3 Сн Мет
23	9,8	12,6	6,2	4,4	3 Дж	-4,2	-3,2	-4,6	1,3	3 Сн Мет
24	8,9	11,8	7,0	6,4	3 Дж	-4,8	-2,0	-8,0	12,4	3 Сн Мет
25	7,1	11,7	2,2	0,0	3 Дж	-0,1	1,2	-2,0	5,9	3 Сн См Мр
26	5,7	11,0	2,0	8,9	3 Дж См	0,1	1,0	0,0	13,8	3 См Дж
27	0,5	2,5	-0,1	1,7	3 Дж См	0,1	1,2	-0,1	1,6	3 См Дж
28	-0,3	3,5	-2,4	0,0	2 Сн	-0,7	0,6	-1,0	1,3	3 См Дж
29	1,9	3,2	0,4	0,1	3 См	1,0	3,8	-0,6	1,0	3 См Дж
30	1,6	5,5	-0,8	0,0	3 См	5,6	7,2	3,8	37,8	3 Дж
31						2,6	4,5	0,7	1,0	3 Дж
среднее	4,4	8,4	1,3			-0,6	0,8	-1,8		
Среднее или	5,9	11,9	1,0			-1,2	0,8	-3,2		
сумма за месяц				36,1					173,8	
Примечание. Прочерк в графе означает пропуск наблюдения. Знак * означает осадки, учтенные в измеренной сумме. Высоту снежного покрова см. табл. 5. 10.						В графе «облачность»: 1 – ясно, 2 – переменная облачность, 3 – пасмурно				

Таблица 4.2.

Метеорологическая характеристика зимы 2012/2013 гг. (горно-таёжный район заповедника)

Год	Начало сезона, дата	Продолж и-тельность сезона, дни	Т средняя суточная, °С	Сумма осадков, мм	Число дней с явлениями					Устойчивый снежный покров, дни	
					с осадками	с дождем	со снегом	с морозом	с оттепелью	за зиму	за год
2012/2013	22.10	163	-14,6	296	119	3	119	163	7	163	207
%					73	2	73	100	4	100	
Среднее многолет.*	12.10	171	-12,9	342	131	6	129	171	22	171	213
%					77	4	75	100	13	100	
Отклонение	+10	-8	-1,7	-46	-13	-3	-11	-8	-16	-8	-6

Примечание.

* Средняя многолетняя дата начала сезона выведена по данным 1983, 1986-89, 1994-2013 гг.

Средняя продолжительность сезона и все другие средние показатели выведены по данным 1986-89, 1994-2013 гг.

Средняя многолетняя температура за сезон приведена к длинному ряду наблюдений по опорной МС Вая.

Таблица 4.2.1

**Метеорологическая характеристика сезонов 2012/2013 гг.
(предгорный район заповедника)**

Год	Начало сезона, дата	Продолжительность сезона, дни	Т средняя суточная, °С	Сумма осадков, мм	Устойчивый снежный покров, дни		Начало сезона, дата	Продолжительность сезона, дни	Т средне-суточная, °С	Сумма осадков, мм	Снежный покров, дни	
					за зиму	за год					Устойчив.	Времен.
2012/2013	22.10	160	-14,9	304	160	197	31.03	77	4,9	113	37	0
Среднее многолет.*	23.10	156	-13,5	298	156	195	28.03	74	4,0	126	35	3
Отклонение	-1	+4	-1,4	+6	+4	+2	+3	+3	+0,9	-13	+2	-3
	Лето				Заморозки дни		Осень				Устойчив.	Времен.
2013	16.06	70	16,5	165	1		25.08	38	6,7	70	1	1
Среднее многолет.*	10.06	71	14,9	180	3		20.08	64	5,3	198	0,5	7
Отклонение	+6	-1	+1,6	-16	-2		+5	-26	+1,4	-128	0	-6

Примечание.

* Средние показатели выведены по данным 2003- 2013 гг.

Средние многолетние значения температуры за сезон и продолжительности залегания устойчивого снежного покрова

приведены к длинному ряду наблюдений по опорной МС Вая.
Средняя многолетняя сумма осадков за сезон приведена к ряду наблюдений по МС Мойва.

Таблица 4.3.

**Метеорологическая характеристика весны 2013 г.
(горно-таёжный район заповедника)**

Год	Начало сезона, дата	Продолжительность сезона, дни	Т средняя, °С	Сумма осадков, мм	Число дней с явлениями					Снежный покров, дни	
					с осадками	с дождем	со снегом	с морозом	с оттепелью	Устойчив.	Времен.
2013	03.04	74	3,7	143**	43**	**	**	51	73	44	0
%					58			69	99	59	0
Среднее многолет. *	01.04	73	3,4	176	45	30	23	48	70	43	3
%					62	41	31	66	96	59	4
Отклонение	+2	+1	+0,3	-33	-2			+3	+3	+1	-3

Примечание.

* Средние показатели выведены по данным 1983, 1986-89, 1995-2013 годов.

Средняя многолетняя температура за сезон приведена к длинному ряду наблюдений по опорной МС Вая.

** Сумма осадков и число дней с осадками приведены ориентировочно, с учётом данных поста Лыпя, ввиду отсутствия наблюдений на МС Мойва с 21.04 по 08.06.

Соотношение дней с дождём и снегом в предгорной и горно-таёжной частях заповедника существенно различаются.

Таблица 4. 4.

**Метеорологическая характеристика лета 2013 г.
(горно-таёжный район заповедника)**

Год	Начало сезона, дата	Продолжительность сезона, дни	Т средняя, °С	Сумма осадков, мм	Число дней с явлениями				
					с осадками	с дождем	со снегом	с заморозком	с грозой
2013	16.06	66	15,5	286	38	38	0	4	23
%					58	58	0	6	35
Среднее многолет *	13.06	61	14,6	202	37	37	0,3	3	15
%					64	64	1	5	25
Отклонение	+3	+5	+0,9	+84	+1	+1	-0,3	+1	+8

Примечание.

* Средние показатели выведены по данным 1983, 1986-89, 1995-2013 годов.

Средняя многолетняя температура за сезон приведена к длинному ряду наблюдений по опорной МС Вая.

Таблица 4.5.

**Метеорологическая характеристика осени 2013 г.
(горно-таёжный район заповедника)**

Год	Начало сезона, дата	Продолжительность сезона, дни	Т средняя, °С	Сумма осадков, мм	Число дней с явлениями					Снежный покров, дни	
					с осадками	с дождем	со снегом	с морозом	с оттепелью	Устойч.	Времен.
2013	21.08	37	6,9	84	25	24	2	10	37	0	0
%					68	65	5	27	100	0	0
Среднее многолет. *	13.08	60	5,6	220	46	41	11	19	58	2	5
%					77	67	18	31	97	3	8
Отклонение	+8	-23	+1,3	-136	-21	-17	-9	-9	-21	-2	-5

Примечание.

* Средние показатели выведены по данным 1983, 1986-89, 1995-2013 годов.

Средняя многолетняя температура за сезон приведена к длинному ряду наблюдений по опорной МС Вая.

Таблица 4.6

**Метеорологическая характеристика субсезонов фенологического года (2012/2013 гг.)
(горно-таёжный район заповедника)**

Название сезона и субсезона	Начало субсезона, дата	Продолж и- тельность сезона, дни	Т средне- суточ., °С	Т макс, °С	Т мин, °С	Сумма осадков, мм	Число дней с явлениями					Снежный покров, дни	
							с осадкам и	с дожде м	со снегом	с морозо м	с оттепель ю	Устойч .	Времен .
Зима													
Мягкая	22.10	35	-4,8	5,0 30.10		125*	31*	3*	31*	35	6	35	-
Глубокая	26.11	126	-17,5	0,6 18.03	-42,2 05.03	168,5*	86*	0*	86*	126	1	126	-
Предвесенье	01.04	2	-6,6	-1,0 01.04	-20,7 02.04	2	2	0	2	2	0	2	-
Весна													
Снежная	03.04	13	-2,9	11,2 06.04	-22,8 11.04	20	6	2	6	13	12	13	-
Пёстрая	16.04	27	1,6		-12,5 01.05 12.05	65**	21**	нет данных	нет данных	22	27	27	-
Голая	13.05	16	4,7			29**	9**	нет данных	нет данных	10	16	4	-
Зеленая	29.05	7	8,9			1**	1**	1	0	5	7	-	-

Предлетье	05.06	11	11,7	24,6 11.06	-3,1 15.06	28	6	6	1	1	11	-	-
-----------	-------	----	------	---------------	---------------	----	---	---	---	---	----	---	---

Продолжение таблицы 5.6

Название сезона и субсезона	Начало субсезона, дата	Продолж и- тельность сезона, дни	Т средне- суточ., °С	Т макс, °С	Т мин, °С	Сумма осадков, мм	Число дней с явлениями					Снежный покров, дни	
							с осадками	с дождем	со снегом	с морозо м	с грозой	Устойч.	Врем.
Лето													
Начальное	16.06	2	15,1	21,3 17.06	10,9 17.06	26	2	2	0	0	0	-	-
Полное	18.06	49	16,1	29,7 05.07	-0,5 15.07	242	30	30	0	3	21	-	-
Спад	06.08	15	13,8	25,6 10.08	-0,3 12.08	17,5	6	6	0	1	2	-	-
Осень											с оттепель ю		
Начальная	21.08	20	8,8	21,5 22.08	-1,5 06.09	54,5	14	14	0	3	20	-	-
Глубокая	10.09	16	4,9	15,9 12.09	-7,4 20.09	13	10	9	1	6	16	-	-
Послеосенье	26.09	1	2,0	7,4	-0,5	17	1	1	1	1	1	-	-

* Сумма осадков и число дней с осадками показаны с учётом данных постов Лыпья и Хальсория.

** Сумма осадков и число дней с осадками показаны с учётом данных поста Лыпья.

Пропуск наблюдений: на МС Мойва с 05.10 по 13.12.12, с 26.12.12 по 08.01.13, с 06 по 11.02.13 и с 21.04 по 08.06.13, на посту Хальсория - с 14.03 по 10.07.13, и с 10.09.13 наблюдения прекращены ввиду выезда инспектора.

Температурные показатели, при отсутствии наблюдений по термометрам, приведены по данным логгера.

Таблица 4.6.1

Метеорологическая характеристика субсезонов фенологического года (2012/2013 гг.)
(предгорный район заповедника)

Название сезона и субсезона	Начало субсезона, дата	Продолжительность сезона, дни	Т среднесуточ., °С	Т макс, °С	Т мин, °С	Сумма осадков, мм	Число дней с явлениями					Снежный покров, дни	
							с осадками	с дождем	со снегом	с морозом	с оттепелью	Устойч.	Времен.
Зима													
Мягкая	22.10	35	-3,2	5,0 30.10	-18,5 18.11	125	35	10	35	34	13	35	-
Холодная	26.11	120	-18,6	0,7 18.03	-44,0 05.03	176,5	90	0	90	120	1	120	-
Предвесенье	26.03	5	-8,5	0,2 26.03	-24,2 28.03	2	5	0	5	5	1	5	
Весна													
Снежная	31.03	16	-2,5	11,1 06.04	-25,5 11.04	18	9	3	8	15	15	16	-
Пёстрая	16.04	19	3,1	11,3 21.04	-9,0 18.04	58	17	14	13	10	19	19	-
Голая	05.05	18	4,4	18,2 16.05	-8,5 12.05	14	9	9	2	13	18	2	-
Зеленая	23.05	6	9,2	22,4 24.05	-3,5 28.05	13	3	3	0	4	6	-	-
Предлетье	29.05	18	12,2	24,5 10.06	-3,0 29.05	10	9	9	0	5	18	-	-

Продолжение таблицы 4.6.1

Название сезона и субсезона	Начало субсезона, дата	Продолжительность сезона, дни	Т среднесуточ., °С	Т макс, °С	Т мин, °С	Сумма осадков, мм	Число дней с явлениями					Снежный покров, дни	
							с осадками	с дождем	со снегом	с морозом	с грозой	Устойчив.	Времен.
Лето													
Начальное	16.06	1	14,9	20,7	12,0	11,5	1	1	0	0	0	-	-
Полное	17.06	51	17,2	31,0 05.07	0,0 15.07	142	26	26	0	1	18	-	-
Спад	07.08	18	14,5	27,4 10.08	1,0 12.08	12	9	9	0	0	2	-	-
Осень											с оттепелью		
Начальная	25.08	16	9,1	17,9 07.09	-1,5 07.09	33	12	12	0	4	16	-	-
Глубокая	10.09	17	6,0	17,9 12.09	-7,8 20.09	21	11	11	1	6	17	-	-
Послеосенье	27.09	5	1,2	5,5 30.09	-2,4 28.09	17	5	2	5	4	5	1	1

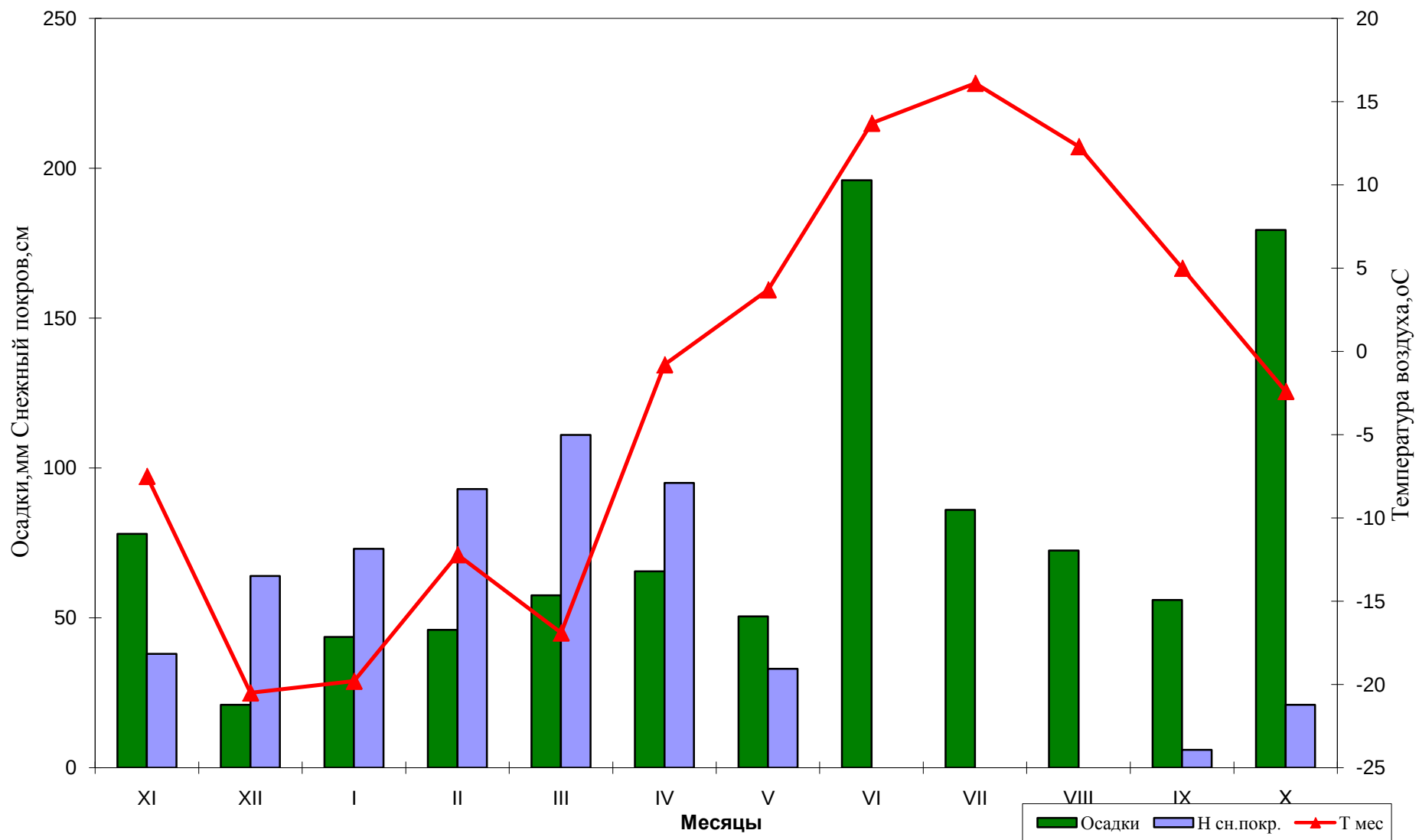


Рис. 4.1 Климадиаграмма горно-таёжного района заповедника (по данным МС Мойва) 2012-

Таблица 4.7

Повторяемость направлений ветра и штилей по месяцам (2012-2013 гг.), %

Месяц	Румбы								
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Ноябрь	5	9	11	12	2	27	25	9	32
Декабрь	2	9	18,5	20,5	10	5	29	6	42
Январь	2	9	8	6	11	33	29	2	24
Февраль	1	4	6	5	9	29	35	11	17
Март	6	17	16	11,5	6	11	16	16,5	24
Апрель		данных не достаточно							
Май		данные отсутствуют							
Июнь	14	16	13	6	11	15	11	14	8
Июль	9	22	34	14	1	2	7	11	20
Август	4	10	12	5	5	26	24	14	17
Сентябрь	3	19	20	9,5	3	22	17,5	6	18

Таблица 4.8

Повторяемость направлений ветра и штилей по сезонам, %

Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Зима	4	9	11	10	8	22	26	10	27
Весна		данных не достаточно							
Лето	10	20	24	9	4	9	13	11	16
Осень	3	12,5	13	4,5	4	31	22	10	21
Феногод	5	12	15	9	7	19	22	11	23

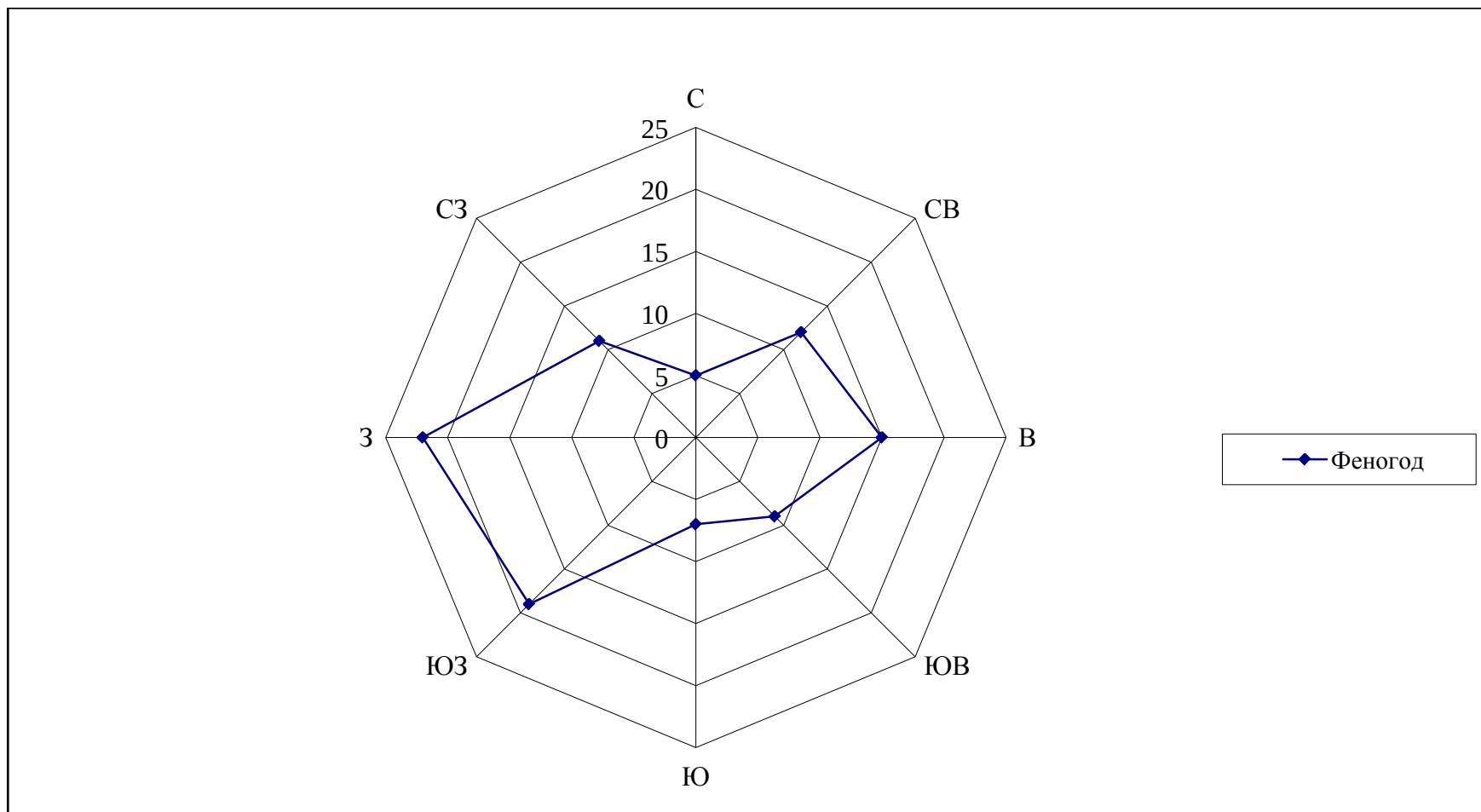


Рис. 5.2 Повторяемость направлений ветра за фенологический год (2012-2013 гг.)

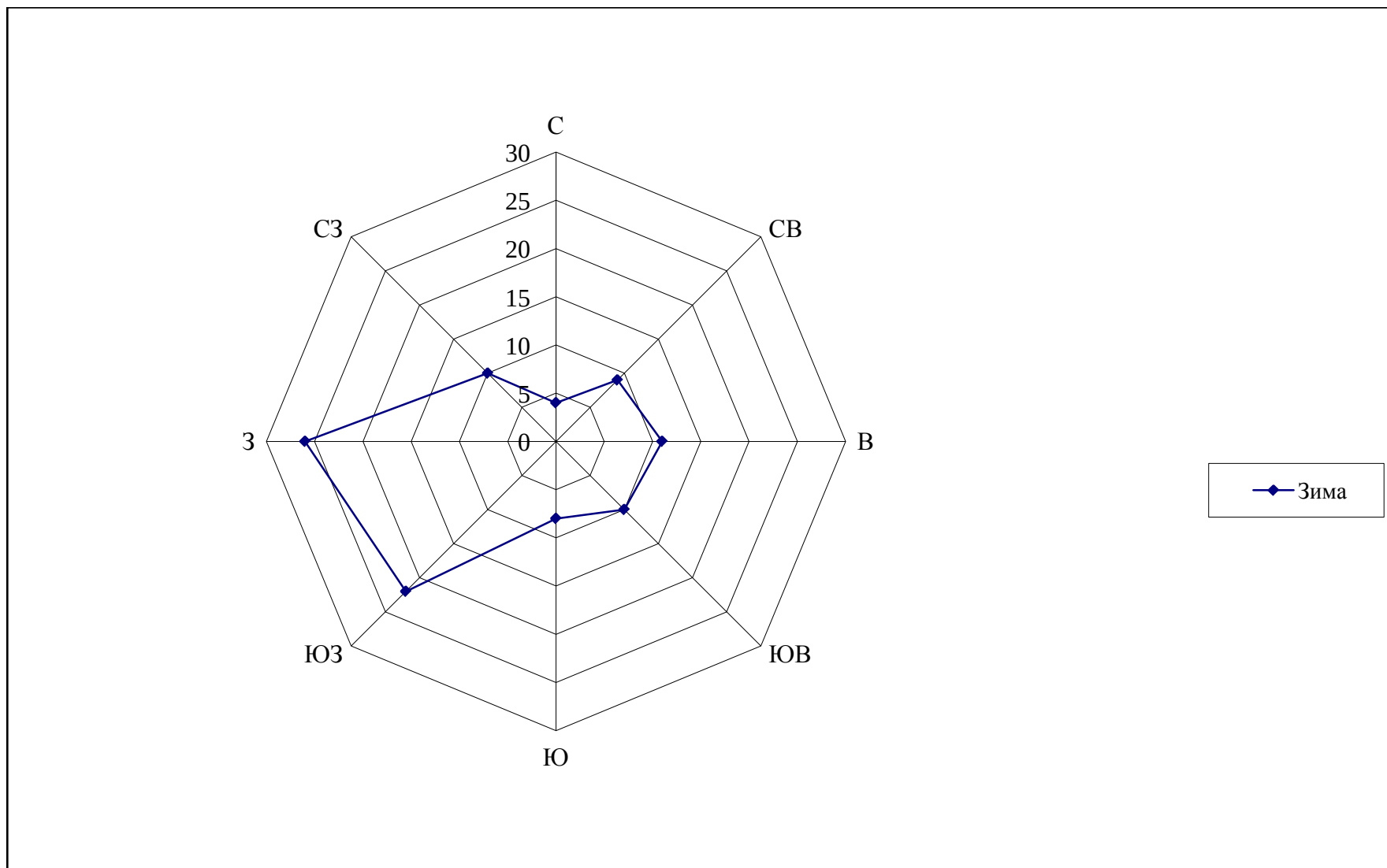


Рис. 4.3 Повторяемость направлений ветра в фенологическую зиму 2012-2013 гг.

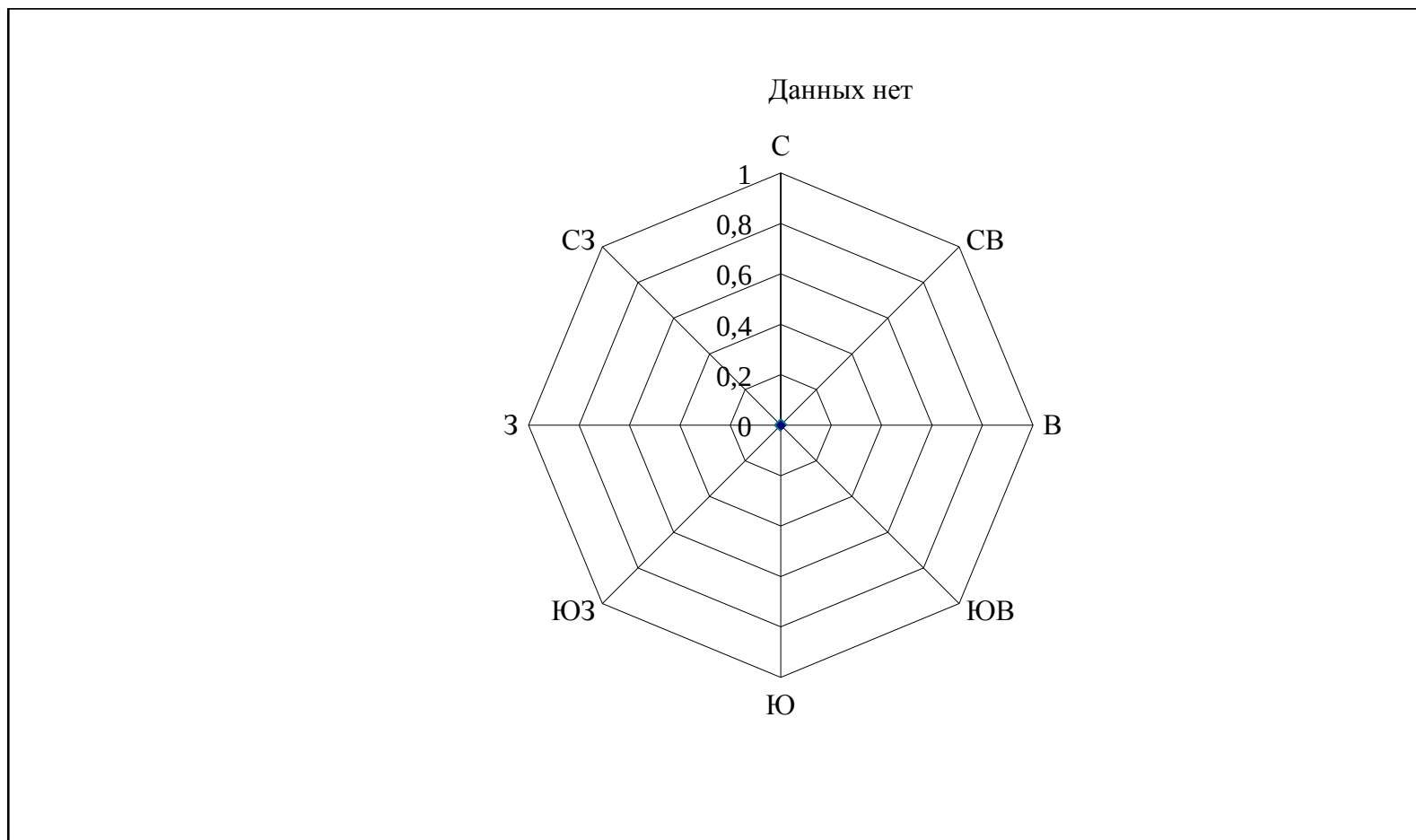


Рис. 4.4 Повторяемость направлений ветра в фенологическую весну 2013г.

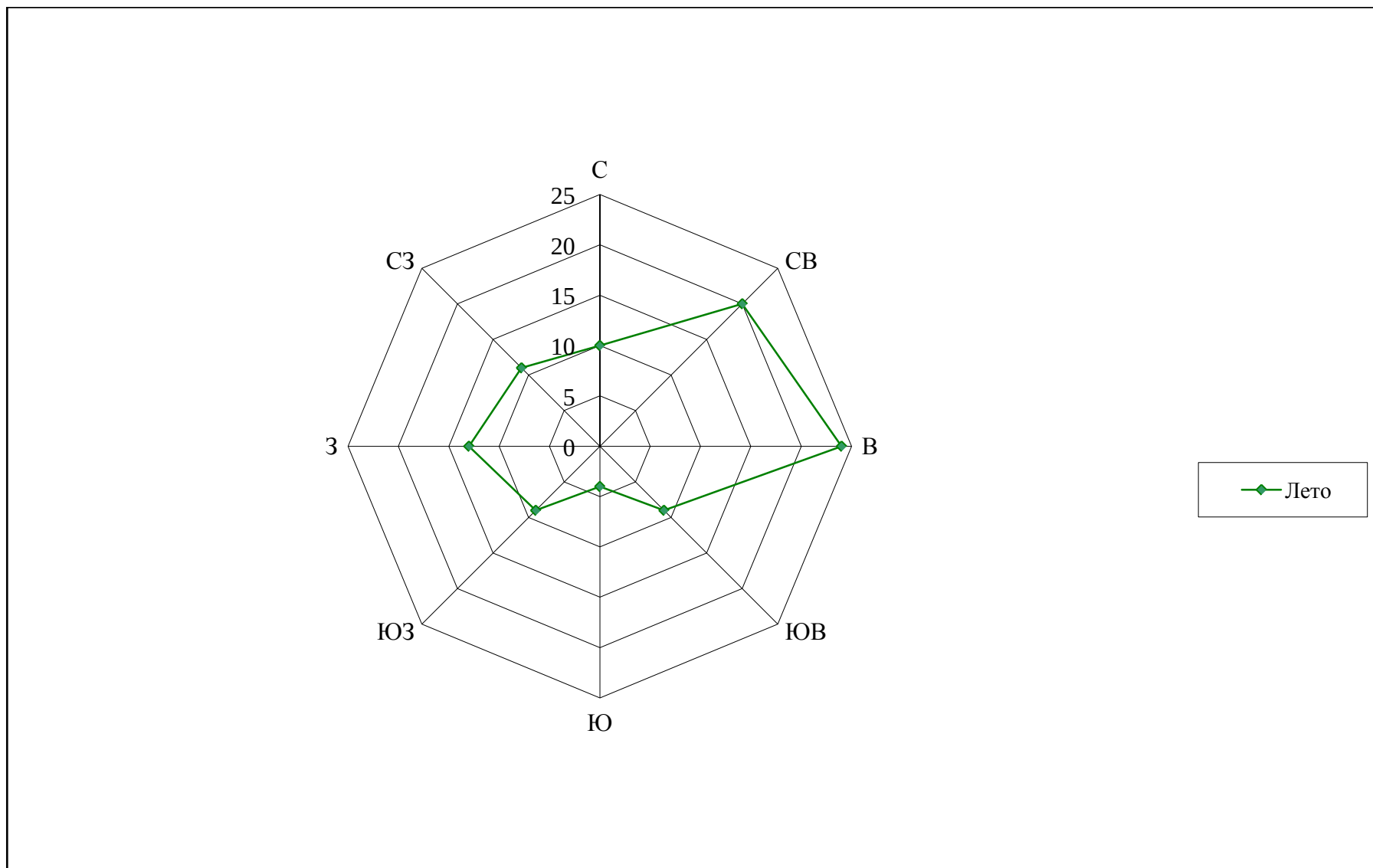


Рис. 4.5 Повторяемость направлений ветра в фенологическое лето 2013 г.

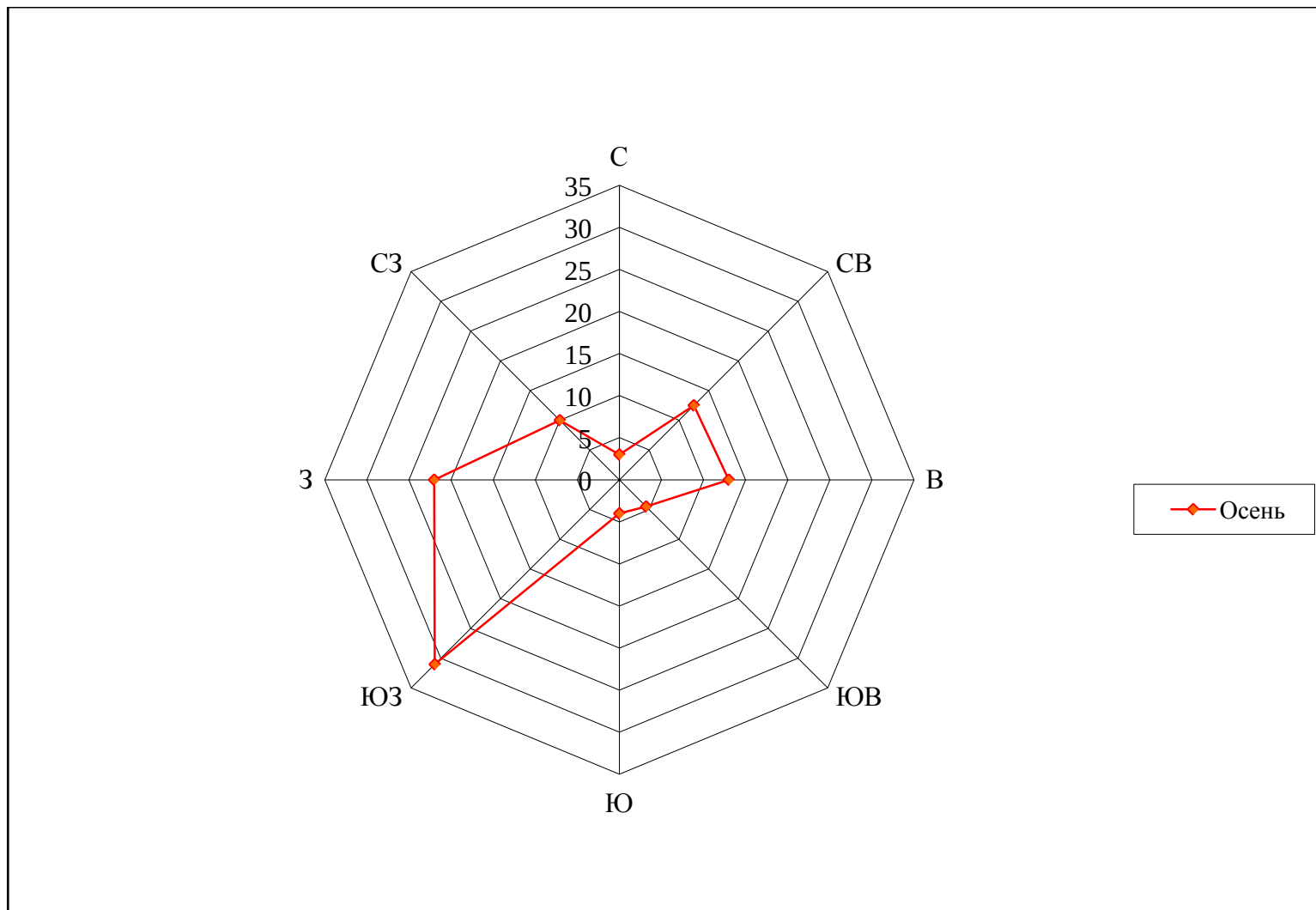


Рис. 4.6 Повторяемость направлений ветра в фенологическую осень 2013 г.

Таблица 4.9

**Снегомерная съемка в период максимальных снегозапасов
по маршрутам (16-17 марта 2013 г.)**

Высота, см			Плотность средняя,г/см.куб	Запас воды,мм	Состояние снега и почвы
средняя	максим.	миним.			
Маршрут № 1 (17.03) Хребет Муравьиный Камень, юго-восточный склон протяженность 3500 м					
Горнотаежный пояс, лес					
149	180	125	0,24	358	снег зернистый маловлажный, сверху свежий 15 см. Почва талая, мох.
Субальпийский пояс, редколесье					
198	250	155	0,27	535	снег зернистый маловлажный, сверху свежий 15 см. Почва мерзлая
Альпийский пояс, тундра					
152	240	70	0,34	517	снег очень плотный, снизу - фирн. Камни
Маршрут № 2 (16.03) Северное плечо г. Хомги-Нел, западный склон протяженность 4000 м					
Горнотаежный пояс, лес					
128	155	110	0,25	320	снег мелкозернистый сухой, сверху свежий сухой. Лесная подстилка, мох

Субальпийский пояс, редколесье					
153	215	100	0,26	398	снег мелкозернистый сухой, сверху свежий сухой 5 см. Почва мерзлая
Альпийский пояс, тундра					
80	170	8	0,34	272 + 64 л.к.	Снег очень плотный, сухой, снизу - фирн. Иногда лёд. Сверху свежий снег. Камни
Примечание. На западной и юго-западной экспозиции склонов гор встречаются участки, покрытые льдом. Толщина ледяной корки (л.к.) принята на западной экспозиции 8 см. Снегосъёмку производили сотрудники заповедника «Вишерский»: Е. А. Савичев, В. В. Шапилов, И. В. Прокошева					

Таблица 4.10

Высота снежного покрова, см
(посты Лыпя, Хальсория и Лиственный, сезон 2012/2013гг.)

Дата	Пост			Дата	Пост		
	Лыпя	Хальсор.	Листвен.		Лыпя	Хальсор.	Листвен.
Октябрь 2012 г.				Ноябрь 2012 г.			
11		-	-	18	20	52	61
12		-	-	19	20	50	60
13		-	-	20	20	53	60
14		-	-	сред	20	51	62
15		-	-	21	24	66	62
16		-	-	22	25	64	64
17		-	-	23	30	70	74
18		-	-	24	30	77	84
19		-	-	25	36	81	91
20		-	-	26	35	84	90
сред				27	34	81	88
21		3	3	28	34	77	88
22		4	14	29	33	75	86
23		3	16	30	33	73	86
24		8	24	сред	31	75	81
25		6	22	Декабрь			
26		7	20	1	33	72	86
27		9	24	2	33	72	86
28		25	30	3	33	72	85
29		32	38	4	38	74	91
30		39	40	5	34	73	90
31		36	40	6	34	75	92
сред		16	25	7	38	80	92
Ноябрь				8	40	80	96
1	8	31	38	9	38	80	99
2	6	33	38	10	37	80	96
3	8	40	42	сред	36	76	91
4	9	37	41	11	37	77	95
5	9	37	46	12	37	76	94
6	9	37	50	13	36	75	90
7	7	37	48	14	36	73	90
8	9	40	56	15	36	73	90
9	10	40	54	16	36	70	91
10	20	47	60	17	36	71	92
сред	10	38	47	18	36	70	91
11	15	48	60	19	36	70	92
12	15	48	58	20	35	70	91

13	17	45	60	сред	36	73	92
14	22	53	67				
15	23	55	62				
16	24	55	64				
17	20	54	63				

Примечание. Здесь и далее: прочерк в графе означает пропуск наблюдения.

Пустая графа, кроме «сред.», означает отсутствие снежного покрова.

Продолжение таблицы 4.10

Дата	Пост			Дата	Пост		
	Лыпья	Хальсор.	Листвен.		Лыпья	Хальсор.	Листвен.
Декабрь 2012г.				Февраль 2013 г.			
21	35	70	91	1	69	112	130
22	35	68	90	2	68	110	128
23	35	68	90	3	66	108	125
24	35	70	91	4	65	105	124
25	36	70	91	5	65	101	121
26	36	70	91	6	63	103	126
27	44	100	105	7	64	106	130
28	50	104	107	8	65	110	130
29	51	100	105	9	64	110	130
30	46	96	104	10	71	113	135
31	45	94	103	сред	66	108	128
сред	41	83	97	11	81	114	140
Январь 2013 г.				12	80	114	135
1	45	90	-	13	80	112	-
2	45	90	-	14	80	118	-
3	44	90	-	15	78	118	-
4	44	85	-	16	75	116	-
5	44	81	-	17	75	115	-
6	44	80	100	18	74	112	-
7	46	82	104	19	73	110	-
8	49	83	108	20	73	110	-
9	50	84	108	сред	77	114	
10	50	84	104	21	72	108	-
сред	46	85	103	22	72	110	-
11	48	84	-	23	74	131	-
12	48	84	-	24	73	128	-
13	56	85	108	25	73	129	-
14	56	89	112	26	75	127	-
15	56	91	114	27	84	140	-
16	55	90	112	28	74	137	-
17	54	88	112	сред	75	126	
18	55	89	112				
19	58	94	-	Март 2013г.			

20	57	93	-	1	74	136	-
сред	54	89	111	2	74	135	-
21	60	100	118	3	74	135	-
22	58	100	118	4	74	133	-
23	60	97	118	5	74	132	-
24	61	97	116	6	74	130	-
25	62	97	118	7	74	130	-
26	60	95	116	8	78	130	-
27	61	93	118	9	79	131	-
28	62	93	116	10	79	130	-
29	63	98	118	сред	75	132	
30	67	109	130	11	78	128	-
31	69	114	130	12	78	127	-
сред	62	99	120	13	77	125	-
				14	76	125	150
				15	76	-	150

Продолжение таблицы 4.10

Дата	Пост			Дата	Пост		
	Лыпья	Хальсор.	Листвен.		Лыпья	Хальсор.	Листвен.
Март 2013г.				Апрель			
16	89	-	165	29	32	-	142
17	104	-	-	30	28	-	144
18	111	-	-	сред	41		141
19	106	-	-	Май 2013г.			
20	105	-	-	1	26	-	142
сред	90			2	26	-	150
21	104	-	-	3	23	-	140
22	104	-	182	4	20	-	139
23	106	-	200	5	15	-	138
24	103	-	196	6	8	-	136
25	103	-	196	7		-	132
26	103	-	196	8		-	131
27	97	-	192	9		-	128
28	97	-	-	10		-	132
29	97	-	-	сред	20		137
30	98	-	-	11		-	130
31	96	-	-	12		-	128
сред	101		193	13		-	126
Апрель							123
1	97	-	196	15		-	120
2	96	-	196	16		-	116
3	95	-	202	17		-	110
4	95	-	200	18		-	108
5	94	-	200	19		-	104

6	94	-	198	20		-	100
7	90	-	188	сред			117
8	87	-	182	21		-	100
9	85	-	185	22		-	96
10	85	-	184	23		-	92
сред	92		193	24		-	86
11	85	-	181	25		-	80
12	85	-	180	26		-	70
13	84	-	178	27		-	65
14	84	-	178	28		-	62
15	83	-	176	29			58
16	80	-	172	30		-	50
17	75	-	170	31			42
18	73	-	164	сред			73
19	69	-	158	Июнь 2013			
20	64	-	152	1			32
сред	78		171	2			28
21	56	-	148	3			20
22	50	-	146	4			18
23	46	-	142	5			10
24	45	-	142	6			0
25	42	-	140	7			
26	39	-	138	8			
27	31	-	130	9			
28	43	-	136	сред			18

5. ВОДЫ (И.В. Прокошева, с.н.с. заповедника "Вишерский")

В отчётном году наблюдения за водным режимом производились в следующих направлениях:

1) Изучение динамики уровня режима в реках Вишера и Лыпя на стационарных водомерных постах (кордон "Лыпя").

2) Изучение динамики температурного режима водоёмов заповедника путём установки в них температурных датчиков логгеров.

Результаты этих наблюдений обработаны и сведены в представленные ниже таблицы 5.1. - 5.3.

Таблица 5.1

Высота уровня воды на водопосту Лыпя, см (фенологический 2012/2013 год)

Дата	р. Вишера	р. Лыпя	Дата	р. Вишера	р. Лыпя	Дата	р. Вишера	р. Лыпя
2012 год			2013 год			Июнь		
Октябрь			Май			11	78	50
21	113	102	1	**	**	12	73	45
22	81	86	2	**	**	13	72	44
23	52	60	3	**	**	14	66	40
24	45	53	4	**	**	15	53	34
25	40	47	5	**	**	16	68	45
26	36	**	6	36	50	17	**	70
27	35	38	7	40	58	18	**	**
28	33	31	8	44	66	19	**	**
29	33	31	9	45	70	20	**	**
30	35	32	10	48	76	сред		
31	38	40	сред			21	+45см	инф.
сред	49	51	11	44	72	22	+50см	инспект.
сред. мес.	37	34	12	42	70	23	"-45 см	**
			13	43	70	24	+36см	**
Ноябрь			14	44	70	25	**	**
1	33	35	15	**	**	26	+12см	**
2	32	35	16	82	85	27	"-8 см	**
3	31	34	17	95	98	28	"-10 см	**
4	31	34	18	101	107	29	"-15 см	**
5	**	**	19	79	95	30	"-10 см	**
6	Далее измерения не		20	87	95	сред	<i>с 21 по 26 июня</i>	
7	проводились до мая:		сред	67	83	сред.	<i>летний паводок</i>	

					мес.		
8	р. Лыпья встала,		21	92	97		
9	на р. Вишере-забереги		22	86	90	Июль	
10			23	99	109	1	**
сред			24	*	140	2	"-4 см
11			25	*	158	3	**
12			26	*	170	4	**
13			27	264	218	5	**
14			28	*	190	6	**
15			29	*	141	7	**
16			30	*	150	8	**
17			31	169	139	9	21
18			сред		146	10	20
19			сред. мес.			сред	
20						11	20
сред			Июнь			12	20
21			1	167	130	13	19
22			2	165	120	14	19
23			3	162	115	15	20
24			4	152	108	16	19
25			5	140	98	17	18
26			6	**	90	18	17
27			7	**	**	19	17
28			8	113	78	20	16
29			9	101	70	сред	19
30			10	89	60		
сред			сред	134	95		
сред. мес.			* Уровень измерить невозможно				
** Наблюдатель в отпуске						или пропуск наблюдения	

Продолжение
табл. 6.1

Дата	р. Вишера	р. Лыпья	Дата	р. Вишера	р. Лыпья	Дата	р. Вишера	р. Лыпья
------	--------------	----------	------	--------------	-------------	------	-----------	----------

2013 год								
Июль			Сентябрь			Октябрь		
21	16	8	1	4	-1	1	-2	-2
22	15	8	2	4	-2	2	-2	-2
23	14	7	3	10	-2	3	-2	-2
24	21	10	4	5	-2	4	-2	-2
25	18	6	5	3	-2	5	-2	-2
26	18	6	6	7	-2	6	**	**
27	16	5	7	4	-3	7	2	-1
28	15	4	8	1	-3	8	18	-1
29	14	3	9	-2	-3	9	15	0
30	13	2	10	-3	-3	10	**	**
31	12	1	сред	3	-2	сред	3	-2
сред	16	5	11	-4	-4	11	-1	-1
сред. мес.			12	-4	-5	12	-2	-2
			13	-4	-5	13	24	1
Август			14	-5	-5	14	33	12
1	19	7	15	-5	-5	15	8	забереги
2	16	4	16	-5	-6	16	7	
3	15	3	17	-6	-6	17	4	
4	14	2	18	-6	-6	18	0	
5	13	1	19	-7	-6	19	шуга	
6	10	1	20	-7	-6	20		
7	9	1	сред	-5	-5	сред	9	3
8	8	1	21	-7	-6	21		
9	5	1	22	-7	-6	22		
10	4	0	23	-4	-5	23		
сред	11	2	24	0	-3	24		
11	8	2	25	-3	-3	25		
12	6	1	26	-3	0	26		
13	6	1	27	11	1	27		
14	5	1	28	1	0	28		
15	**	**	29	-1	-1	29		

16	**	**	30	-2	-2	30	<i>с 30 окт ября -</i>	
17	**	**	сред	-2	-3	31	<i>осенний паводок</i>	
18	**	**	сред. мес.	-1	-3	сред		
19	-1	-1						
20	-4	-2						
сред	3	0						
21	-4	-2						
22	-1	0						
23	-2	-2						
24	-2	-2						
25	0	-1						
26	2	-1						
27	3	-1						
28	1	-2						
29	2	-1						
30	4	0						
31	4	0						
сред	1	-1						
сред. мес.	5	0						

* Уровень воды на
р. Вишере не
измерялся:

При высоком уровне воды
измерения произведены с реки
(на лодке)

через Сухую Лыпью не перейти.

Таблица 5.2

Температура воды в реке Малая Мойва и ручье Молебном, ° С
(кордон Мойва, сезон 20 года)

: 20 июня установлены логгеры (регистраторы температуры воды) на р. М. Мойва
на р. Молебном на глубине 0,5 м

Месяц, дата	р. М. Мойва			р. Молебный		
Июнь	ср. сут	макс.	мин.	ср. сут	макс.	мин.
21	8,3	10,0	7,2	5,1	6,6	4,5
22	7,8	8,9	7,0	4,7	5,5	4,1
23	8,6	11,4	6,6	5,2	7,4	3,7
24	9,0	11,8	7,2	5,6	7,8	4,4
25	9,3	11,9	7,8	5,6	7,5	4,5
26	9,4	10,9	8,6	5,7	6,9	4,9
27	9,2	11,8	7,4	6,1	8,3	4,5
28	9,0	11,4	7,2	6,2	8,3	4,6
29	7,6	9,6	5,7	5,3	7,0	3,8
30	7,4	10,5	5,3	5,4	7,8	3,6
сред	8,6	10,8	7,0	5,5	7,3	4,3
Июль						
1	7,7	10,9	5,4	5,7	8,3	3,9
2	8,5	11,6	6,3	6,3	8,9	4,5
3	8,5	11,8	6,2	6,4	9,1	4,6
4	9,2	13,1	6,5	7,1	10,0	5,0
5	9,7	12,8	7,4	7,5	10,1	5,5
6	9,6	11,4	8,2	7,4	8,9	6,1
7	9,4	12,0	7,5	7,2	9,6	5,5
8	8,4	10,1	6,9	6,5	7,9	5,4
9	9,2	11,1	8,0	7,2	9,0	6,2
10	8,8	9,9	7,6	7,2	8,0	6,3
сред	8,9	11,5	7,0	6,9	9,0	5,3
11	8,9	10,9	7,7	7,3	9,3	6,2
12	9,5	12,5	7,1	7,7	10,5	5,8
13	9,2	10,9	7,9	7,6	9,1	6,4
14	8,0	9,3	7,4	6,6	7,5	6,2
15	7,8	11,3	5,5	6,5	9,3	4,6
16	8,3	12,1	5,6	6,9	9,3	4,8
17	10,1	13,3	8,0	8,3	11,1	6,6
18	10,8	14,4	8,6	9,0	12,0	7,2
19	10,2	12,3	8,2	8,4	10,1	6,9
20	10,2	12,5	8,1	8,4	10,3	6,6
сред	9,3	12,0	7,4	7,7	9,9	6,1
21	11,2	15,0	8,6	9,3	12,6	7,1
22	11,4	14,1	9,2	9,5	12,3	7,6
23	11,5	14,8	9,4	9,7	12,4	7,9
24	10,8	12,6	9,4	9,0	10,3	8,1
25	10,5	12,6	8,7	8,6	10,9	7,1
26	10,5	12,8	8,9	8,8	11,3	7,4
27	10,9	14,4	9,0	8,9	11,5	7,4
28	11,2	13,6	9,1	9,2	11,4	7,6

29	11,2	14,3	8,9	9,4	11,8	7,6
30	10,8	12,5	9,1	9,0	10,8	7,7
31	11,0	13,3	9,4	8,8	10,9	7,5
сред	11,0	13,6	9,1	9,1	11,5	7,6
сред. мес.	9,8	12,4	7,9	7,9	10,1	6,4
Август						
1	10,5	11,5	9,9	8,8	9,4	8,5
2	10,2	11,4	9,1	8,4	9,3	7,6
3	9,7	11,9	8,2	8,0	9,3	7,0
4	9,8	12,9	7,6	8,1	9,9	6,6
5	10,3	13,1	8,8	8,6	10,9	7,4
6	9,6	11,1	8,6	8,0	8,9	7,4
7	8,3	9,5	7,0	7,2	8,4	6,1
Месяц, дата	р. М. Мойва			р. Молебный		
	ср. сут .	макс.	мин.	ср. сут	макс.	мин.
Август						
8	8,8	10,5	7,7	7,6	9,1	6,7
9	9,2	12,8	7,0	7,7	10,3	6,1
10	9,4	13,0	6,9	7,8	10,4	6,0
сред	9,6	11,8	8,1	8,0	9,6	6,9
11	10, 1	11,0	9,4	8,3	9,0	7,9
12	8,5	11,6	6,2	7,3	9,6	5,5
13	8,6	10,8	7,0	7,6	10,4	6,1
14	9,6	11,8	7,9	8,1	9,8	6,6
15	8,8	11,0	7,0	7,5	9,4	6,0
16	10, 0	11,5	8,5	8,9	10,0	7,9
17	10, 2	11,5	8,9	8,6	9,5	7,5
18	9,4	10,8	8,2	8,0	9,9	7,0
19	9,0	10,3	7,7	7,9	9,5	6,8
20	8,7	10,3	8,0	7,5	8,4	7,0
сред	9,3	11,1	7,9	8,0	9,6	6,8
21	8,4	11,0	6,6	7,2	9,1	5,9
22	8,7	10,8	7,0	7,3	9,1	6,1
23	9,1	10,0	8,5	7,7	8,1	7,3
24	8,7	10,4	7,6	7,5	8,9	6,6
25	7,9	8,9	7,4	7,1	7,9	6,7
26	7,2	8,3	6,6	6,6	7,1	6,1
27	7,1	7,8	6,4	6,0	6,5	5,5
28	6,4	7,1	5,9	5,6	6,3	5,2
29	6,4	8,0	5,4	5,9	7,1	5,0
30	6,8	8,0	6,0	6,1	7,3	5,3
31	7,4	8,5	6,7	6,4	7,0	5,9
сред	7,7	9,0	6,7	6,7	7,7	6,0
сред. мес.	8,8	10,6	7,5	7,5	8,9	6,6

сентябрь						
1	6,5	8,1	5,0	5,9	7,1	4,6
2	5,8	7,1	4,7	5,3	6,3	4,4
3	7,0	8,3	6,2	6,0	6,9	5,5
4	7,0	7,8	6,1	5,9	6,6	5,2
5	6,7	7,1	6,2	5,7	6,0	5,4
6	5,9	7,4	4,4	5,3	6,6	3,9
7	6,7	8,1	5,8	5,8	6,9	5,1
8	7,3	8,4	6,4	5,9	6,6	5,4
9	7,3	8,1	6,7	6,1	6,8	5,6
10	6,7	7,4	5,9	5,7	6,8	5,0
сред	6,7	7,8	5,7	5,8	6,7	5,0
11	6,2	8,0	5,4	5,3	6,5	4,7
12	5,2	7,6	3,4	4,5	6,1	3,2
13	5,8	7,5	4,5	5,1	6,3	4,1
14			5,0			4,7
	логгеры сняты			логгеры	сняты	

Таблица 6.3

Температура воды в реке Лыпя, ° С (кордон Лыпя, сезон 2013 года)

Температура воды измеряется родниковым термометром на глубине 0,3м от уреза воды в вечерний срок (17-19 час)

Месяц, дата		Месяц, дата		Месяц, дата	
Май		Июнь		Август	
1	-	11	10,2	11	-
2	-	12	-	12	12,8
3	-	13	7,8	13	13,0
4	-	14	-	14	13,4
5	-	15	7,0	15	-
6	1,6	16	9,2	16	-
7	1,4	17	8,8	17	-
8	1,2	18	-	18	-
9	1,2	19	-	19	11,2
10	1,8	С 20 июня по 8 июля		20	11,0
сред		наблюдатель в отпуске			
11	2,0			21	12,2
12	-	Июль		22	12,4
13	-	9	11,5	23	11,2
14	2,8	10	10,4	24	11,4
15	-	11	14,0	25	-
16	3,4	12	-	26	8,2
17	2,0	13	13,8	27	8,0
18	1,2	14	-	28	8,2
19	2,4	15	11,2	29	8,0
20	-	16	-	30	9,2
сред		17	13,8	31	8,8
21	1,4	18	13,2	сред	
22	2,8	19	-		
23	3,2	20	13,4	Сентябрь	
24	3,6	21	15,0	1	-

25	3,2	22	-	2	8,6
26	3,0	23	14,8	3	8,4
27	2,8	24	12,6	4	8,4
28	3,2	25	13,2	5	8,2
29	4,8	26	13,0	6	9,0
30	5,0	27	13,6	7	9,0
31	5,4	28	14,2	8	-
сред		29	14,6	9	8,2
		30	13,8	10	8,2
Июнь		31	13,8	сред	
1		сред		11	8,8
2	6,0			12	8,2
3	6,0	Август		13	8,0
4	6,1	1	13,2	14	7,2
5	6,3	2	12,8	15	5,8
6	7,0	3	13,0	16	6,4
7	-	4	13,8	17	6,4
8	7,8	5	14,4	18	-
9	8,2	6	13,2	19	5,8
10	8,8	7	-	20	-
сред		8	12,2	сред	
		9	13,8	21	-
		10	14,2	22	6,2
		сред		23	6,4

6. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ (с.н.с., к.б.н. Белковская Т. П., с.н.с. Прокошева И. В.)

В отчётном году исследования проводились по теме «Мониторинг состояния популяций видов Красной книги Пермского края, произрастающих на территории Вишерского заповедника». Работа осуществлена в рамках краевой Программы мониторинга состояния видов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Пермского края и Приложения к ней (2008), реализуемой при финансовой поддержке Министерства охраны окружающей среды Пермского края, по единой для всех исполнителей методике. В процессе мониторинга отслеживается динамика численности природных популяций редких и находящихся под угрозой исчезновения видов, выявляются лимитирующие факторы, приводящие к сокращению численности, разрабатываются рекомендации по сохранению популяций.

Объекты исследования:

1. ***Polypodium vulgare* L.** - Многоножка обыкновенная (Сем. Многоножковые).
2. ***Saxifraga aestivalis* Fisch. et C. A. Mey.** - Камнеломка летняя (Сем. Камнеломковые).
3. ***Dryas octopetala* subsp. *subincisa* (Jurtz.) Tzvel.** - Дриада почтинадрезаннолистная (Сем. Розоцветные).

4. **Scorzonera glabra Rupr.** - Козелец голый Сем. Астровые (Сложноцветные).

6.1. Результаты мониторинговых исследований модельных группировок многоножки обыкновенной – *Polypodium vulgare L.*

Сем. Многоножковые - *Polypodiaceae*

Статус. Красная книга Пермского края, III категория редкости. Занесён в Красные книги Республик Коми, Башкортостан, Ханты-Мансийского А.О., Свердловской, Мурманской, Архангельской, Курганской, Кемеровской, Новгородской областей.

Распространение. Атлантическая и Средняя Европа, Средиземноморье, Прибалтика, Карпаты, Крым, Кавказ, юг Сибири, Малая и Центральная Азия, Корея, Китай, Япония, Северная Америка и Африка (север). На территории Российской Федерации распространён в Европейской части, на Урале, в Западной Сибири и на Дальнем Востоке. В Пермском крае встречается на скальных обнажениях в Красновишерском, Горнозаводском и Кишертском районах (Ефимик, 2008).

В Вишерском заповеднике вид встречается довольно часто на выходах коренных горных пород – останцах в тундре и горно-лесном поясе, а также на скальных обнажениях по берегам рек (Белковская..., 2004; гербарные образцы с территории заповедника).

Морфология и экология. Некрупный (10-30 см), зимне-зелёный корневищный травовидный папоротник с однаждыперистыми ваями, расположенными поодиночке на верхней стороне корневища. Преимущественно скальный мезофильный вид. Растёт на выходах различных коренных горных пород, на скалах. Теневынослив. Размножается спорами и вегетативно с помощью корневищ.

Численность по результатам мониторинга. Первые исследования проведены нами в 2011 году в трёх местонахождениях на общей площади 0,27 км². В 2013 году проведено их повторное обследование и количественный учёт особей (таблица 6.1).

Первое местонахождение - грядовый скальный комплекс в тундрах хребта Хомги-Нёл (юго-западная часть), имеет протяжённость около 2 км с севера на юг, располагаясь на высотах от 760 до 887 м над у.м. Здесь обнаружено 3 локалитета. Два из них приурочены к северной части грядового комплекса (на двух крупных скалах, отстоящих друг от друга на 210 м) и один локалитет приурочен к отдельно стоящей скале в южной части комплекса.

Второе местонахождение – на северо-западном отроге хребта Молебный Камень (южный склон Высоты 823,0). Выходы коренных пород в лесу протянулись на 500 м с ЮЮЗ на ССВ на высоте от 560 до 640 м над у.м. Здесь зафиксировано 2 локалитета, приуроченных к двум скалам, отстоящих друг от друга на 100 м. Скалы сильно затенены окружающими их деревьями.

Третье местонахождение – на юго-западном отроге хребта Молебный Камень (западный склон Высоты 1301,0). Скальная гряда в смешанном

крупнопоротниковом редколесье вытянута на 300 м с северо-востока на юго-запад на высоте 650 – 660 м над у.м. Многоножка отмечена лишь на одной - первой с севера наиболее крупной скале, Высота её стены западной экспозиции достигает 10 м, но растения приурочены к северной и восточной экспозициям скалы, имеющих значительно меньшую высоту. Многоножка произрастает в нижней и средней частях скалы, затенённых деревьями. На скале отмечено 7 локусов.

Погодные условия 2011 и 2013 годов были близкими по температуре и влажности и благоприятными для роста и развития растений. Однако, в 2011 году сказались последствия сильной засухи 2010 года. Во всех местонахождениях показатели по численности и плотности особей в 2011 году ниже, нежели в 2013 г. Суммарное количество особей в 2013 г. возросло с 1286 до 1781 (прирост 38.5%); плотность особей увеличилась с 6,2 до 8,6 экз./м²; почти вдвое (с 482 до 853) увеличилось количество вегетативных особей; появилось много молодых генеративных особей. Особенно значительный прирост отмечен в третьем местонахождении (количество особей – в 2,5 раза, в том числе вегетативных - более чем в 5 раз). Это определило значительное (72%) преобладание в данной ценопопуляции вегетативных особей над генеративными (28%). Здесь же было просчитано количество молодых (93) и старых (57) генеративных особей.

В остальных ценопопуляциях количество генеративных и вегетативных особей было близко к соотношению 60 : 40 %.

На безлесных скалах в ценопопуляциях преобладают генеративные особи, в сильно затенённых – вегетативные. Жизненность особей и популяции в целом удовлетворительны. Об этом свидетельствует высокая численность обследованных ценопопуляций, количественный баланс между генеративными и вегетативными особями, обеспечивающий эффективное размножение и возобновление. Этому способствует сочетание полового размножения (с помощью спор) и вегетативного (с помощью корневищ).

Жизненность особей в обследованных местах произрастания вида в целом удовлетворительна. Об этом свидетельствует высокая численность обследованных ценопопуляций, количественный баланс между генеративными и вегетативными особями, обеспечивающий эффективное размножение и возобновление. Этому способствует сочетание полового размножения (с помощью спор) и вегетативного (с помощью корневищ).

Детали распределения обследуемых локалитетов многоножки обыкновенной по охраняемой территории заповедника представлены ниже на абрисах маршрутов.

Таблица 6.1

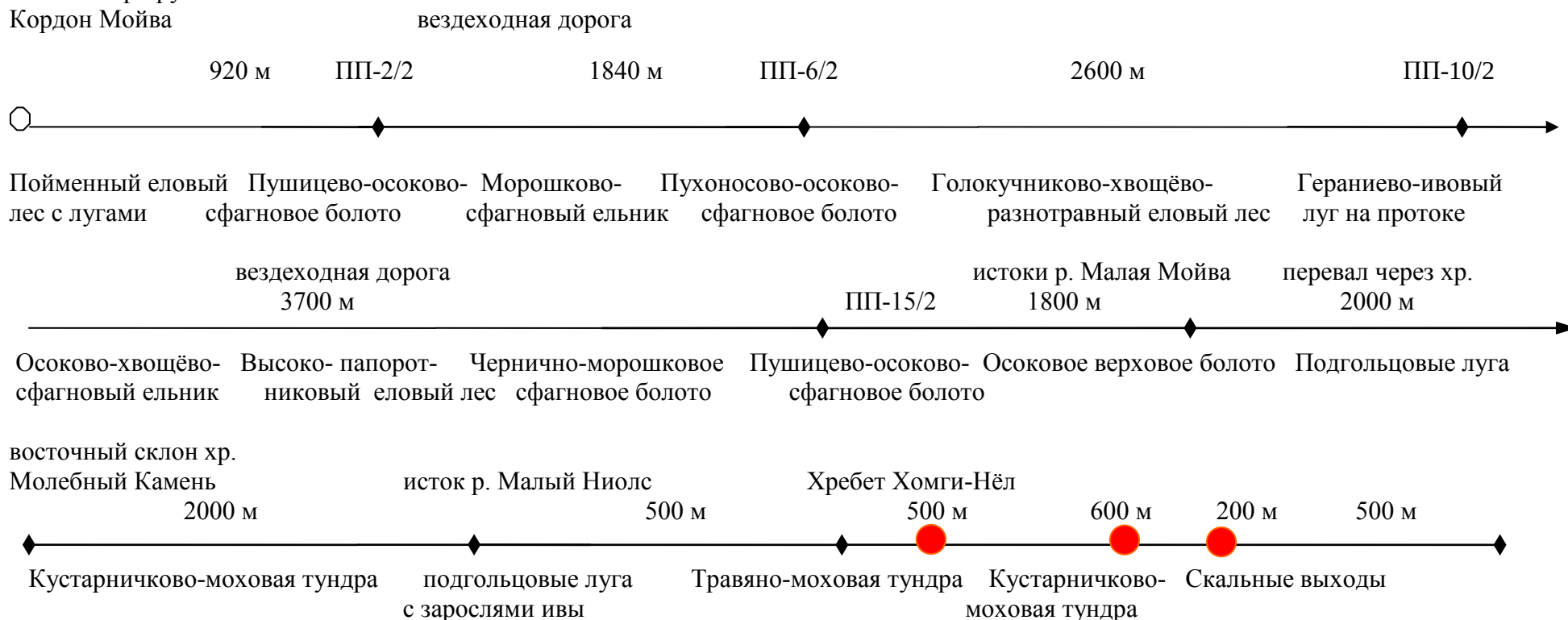
Данные количественного учёта особей многоножки обыкновенной
в обследованных биотопах заповедника «Вишерский»² в 2011 и 2013 гг.

№ местонахождения	Площадь локалитетов	Кол-во локусов	Численность особей	Плотность	Количество генеративных особей		Количество вегетативных особей	
	м ²		экз.	экз./м ²	экз.	%	экз.	%
	Хребет Хомги-Нёл (безлесные скальные выходы) N 61°19' 20'' - 61°19' 40''; E 59°16' 56'' - 59°17' 03'' Alt. 810-830 м							
1	82	8	667 / 792	8,1 / 9,7	485 / 508	73 / 64	182 / 284	27 / 36
1.1	15	1	229 / 253	15,3 / 16,9	161 / 134	70 / 52	68 / 119	30 / 48
1.2	52	6	336 / 414	6,5 / 8,0	255 / 284	76 / 69	81 / 130	24 / 31
1.3	15	1	102 / 125	6,8 / 8,3	69 / 90	68 / 72	33 / 35	32 / 28
	Северо-западный отрог хр. Молебный Камень, южный склон Высоты 823,0 (скальные выходы в лесу) N 61°13' 47,6'' - 61°13' 51,4''; E 59°10' 22,6'' - 59°10' 23,6'' Alt. 560-570 м							
2	66	8	414 / 455	6,3 / 6,9	182 / 270	44 / 59	232 / 185	56 / 41
2.1	56	7	346 / 361	6,2 / 6,5	142 / 214	41 / 59	204 / 147	59 / 41
2.2	10	1	68 / 94	6,8 / 9,4	40 / 56	59 / 60	28 / 38	41 / 40
	Юго-западный отрог хр. Молебный Камень, западный склон Высоты 1301,0 (скальные выходы в лесу) N 61°12' 30''; E 59°11' 06'' Alt. 652 м							
3	60	7	205 / 534	3,4 / 8,9	137 / 150	67 / 28	68 / 384	33 / 72
Всего	208	23	1286 / 1781	6,2 / 8,6	804 / 928	63 / 52	482 / 853	37 / 48

Примечание: ¹ локусы – скопления особей многоножки в трещинах, расщелинах, нишах скал. ² в числителе – данные 2011 года, в знаменателе – данные 2013 года.

АБРИС МАРШРУТА № 1. Кordon Мойва – грядовый скальный комплекс хребта Хомги-Нёл. Обследование местообитания
Многоножки обыкновенной с целью учёта её численности

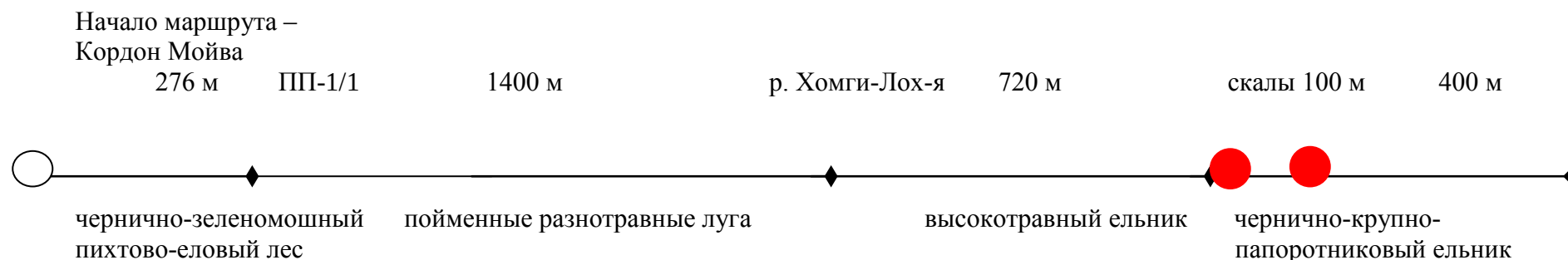
Начало маршрута -
Кордон Мойва



● - местонахождение № 1 многоножки обыкновенной (три локалитета)

1. Дата проведения исследований – 14 июля 2013 г.
2. Административная территория – Красновишерский район
3. Общая протяжённость маршрута – 17,2 км

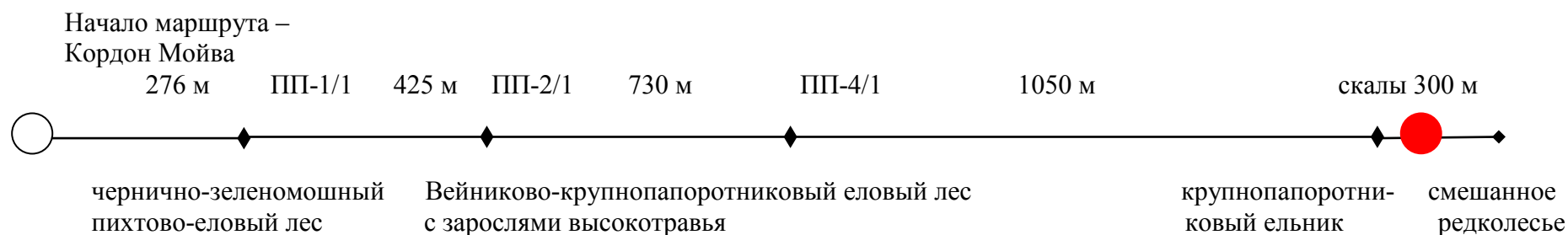
АБРИС МАРШРУТА № 2. Кордон Мойва – скальные выходы на южном склоне Высоты 823,0 (северо-западный отрог хребта Молебный Камень). Обследование местообитания многоножки обыкновенной с целью учёта её численности



 - местонахождение № 2 многоножки обыкновенной (два локалитета)

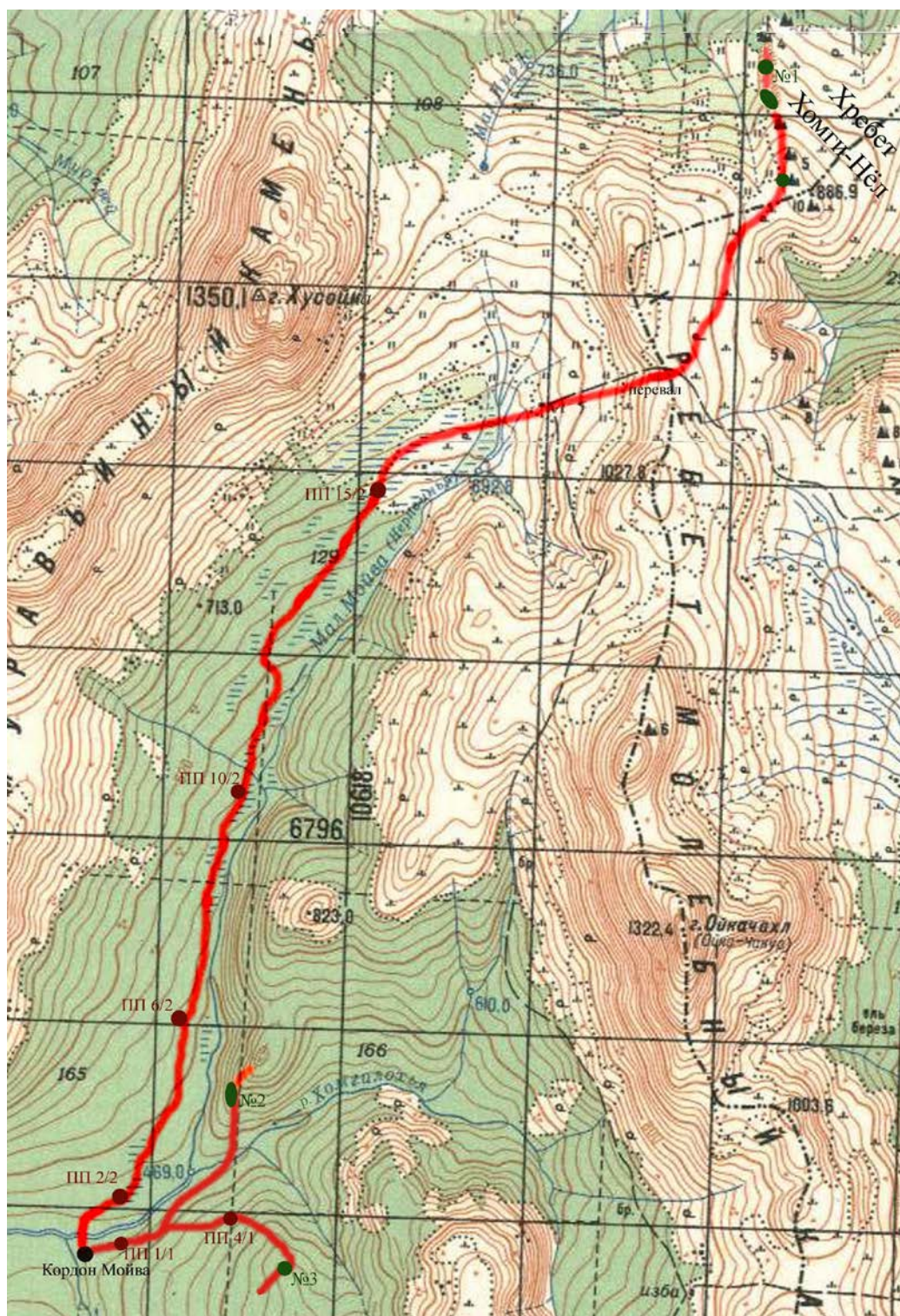
1. Дата проведения исследований – 22 июля 2013 г.
2. Административная территория – Красновишерский район
3. Общая протяжённость маршрута – 2,9 км

АБРИС МАРШРУТА № 3. Кordon Мойва – скальные выходы на западном склоне Высоты 1301,0 м (юго-западный отрог хребта Молебный Камень). Обследование местообитания многоножки обыкновенной с целью учёта её численности



 - местонахождение № 3 многоножки обыкновенной (один локалитет)

1. Дата проведения исследований – 9 и 27 июля 2013 г.
2. Административная территория – Красновишерский район
3. Общая протяжённость маршрута – 2,8 км



Условные обозначения:

- - абрисы маршрутов
- - пробные площади феномаршрутов №1 и №2
- - местонахождения многоножки обыкновенной

Рис. 6.1. Карта-схема обследованных местонахождений многоножки обыкновенной на территории заповедника «Вишерский»

6.2. Результаты мониторинговых исследований модельных группировок камнеломки летней – *Saxifraga aestivalis* Fisch. et C. A. Mey.

Семейство Камнеломковые - Saxifragaceae

Статус. Приложение к Красной книге Пермского края (2008). Нигде кроме Пермского края не является объектом охраны.

Распространение (ареал). Гипоаркто-монтанный преимущественно сибирский вид. Незначительно заходит в Арктику на Полярном Урале, на севере Западной Сибири и по долине Енисея (Арктическая флора СССР, 1984). На восточной окраине ареала заходит в северо-западную часть Северной Америки, а на западе в Предуралье. Умеренные и субарктические районы Сибири, горы юга Сибири и северной окраины Центральной Азии. В Пермском крае с оценкой «часто» отмечен для заповедника «Басеги» (Баландин, Ладыгин, 2002), «довольно часто» – для долины Средней Вишеры: пос. Велс (Велсовская скальная гряда); Велсовский кедровник; Камень Ветлан; хребет Кваркуш (личные сборы Т.П. Белковской 1979 - 1981 г.г. – Гербарий PERM); Камни Пальховский, Дыроватый, Кедровец, скалы напротив пос. Вишерогорск (личные сборы М.С. Князева: Белковская, Князев, 2011). Но основная часть Вишерского ареала вида приурочена к территории Вишерского государственного заповедника (бассейн Верхней Вишеры), где он встречается часто и с высокой степенью обилия (Белковская, Безгодов, Овеснов, 2004)

Морфология и экология. *Saxifraga aestivalis* – невысокое (10 – 30 см) растение с ползучими корневищами, розеткой округло-почковидных крупнозубчатых листьев, с раскидистым метельчатым соцветием и мелкими бледно-лиловыми или белыми цветками. Размножается семенами и вегетативно с помощью корневищ. Благодаря последним произрастает плотными, густыми куртинами, состоящими из большого количества розеточных побегов. Именно они принимались за единицу учета.

Мезогигрофит. Растет по берегам ручьёв и в поймах рек, среди приречных кустарников, на влажных скалах, на приснежных лужайках, на заболоченных участках тундр и во влажных редколесьях. Тяготеет к эвтрофным местообитаниям, избегает пасчанных почв.

Численность по результатам мониторинговых работ. Для ведения мониторинга в 2013 г. было избрано 6 биотопов, пять из них расположены в центральном горном районе, шестой – в юго-западном предгорном (Карта-схема маршрутов №1 и 2). Они охватывают почти всё разнообразие характерных для данного вида местообитаний, за исключением влажных скал. Учёт численности в биотопах №№ 1-5 производился на площадках 100 м². В биотопе № 6 (карстовая воронка) зафиксирована единственная группировка (локус) площадью 9 м². Произрастание особей камнеломки в ценозах вследствие вегетативного размножения неравномерное: они образуют более или менее плотные скопления – куртины (локусы), чередующиеся с

участками, где они полностью отсутствуют. На каждой учетной площадке производился подсчет количества и площади локусов и числа особей в них.

Суммарная площадь локусов на 509 м² составляет 33,14 м². На ней зафиксировано 11276 особей со средней плотностью 340,3 экз./м² внутри локусов и 18,8 экз./м² - в целом на площадках. Локусы с минимальной плотностью (50-175 особей/м²) занимают 4,99 м²; локусы со средней плотностью (200- 400 особей/м²) – 12,6 м², локусы с максимальной плотностью (свыше 400 особей/м²) – 15,55 м². Изредка встречались локусы с плотностью 700-800 особей/м² (биотопы 1 и 3), при этом преобладали вегетативные (имматурные) особи.

Суммарная площадь локусов на каждой отдельной площадке колебалась от 1,07 до 9,41 м². Наибольшую площадь локусы камнеломки занимают в биотопе № 2 в высокотравно-вейниковом лесу на протоках. Локусы распределены здесь наиболее равномерно по учетной площади, при этом преобладают локусы с высокой плотностью особей (табл. 6.2). Наименьшую площадь локусы камнеломки занимают в биотопе № 4 в приручьевом подгольцовом редколесье. Там же отмечена и минимальная плотность произрастания вида (табл.6.2.). Эти показатели определяются такими неблагоприятными факторами как: густые заросли кочедыжника альпийского и высокотравья, уход ручья под землю, большое количество валунов.

Биотоп №3 (галечный берег реки) характеризуется большим количеством мелких локусов с достаточно высокой плотностью особей, большинство (56,3%) которых находится в генеративном состоянии. По последнему показателю данный биотоп близок к биотопу № 6 (карстовая воронка, 53,6%). Во всех остальных биотопах преобладают вегетативные особи (71,1 – 91,8%).

Благоприятными для произрастания камнеломки являются постоянно влажные, с богатой органической почвой местообитания с умеренной конкуренцией со стороны других видов. Излюбленными местами обитания являются береговые кромки водоемов с разреженной растительностью. В таких условиях зафиксировано наибольшее количество локусов с большой плотностью особей в них (биотопы 1, 2, 6). В большинстве биотопов в ценопопуляциях камнеломки преобладали вегетативные особи (биотопы 1,2,4,5). Лишь в двух наблюдалось равное соотношение. Жизненность особей и популяции в целом удовлетворительные. Об этом свидетельствуют широкое распространение вида на территории заповедника, высокая численность большинства ценопопуляций, хорошее состояний растений, обильное цветение, нормальное плодоношение. Особо благоприятными для камнеломки летней оказались условия биотопа № 6 (старая карстовая воронка). Диаметр её около 30 -35 м, глубина 7 – 8 м, склоны достаточно крутые, дно около 15 м в диаметре, выровненное, густо заросшее, как и склоны, разнообразной травяной растительностью и кустарниками, в местах выхода коренных горных пород – папоротниками. Камнеломка летняя произрастает плотной компактной группировкой, занимающей площадь около 9 м² в основании склона южной экспозиции, на близко залегающей к поверхности каменистой породе, прикрытой сверху небольшим (2 - 3 см) слоем влажной органической

почвы. Численность и плотность особей в микропопуляции очень высоки (3870 и 430 соответственно). Это самые высокие показатели среди обследованных биотопов.

Состояние популяции удовлетворительное. Преобладание вегетативных особей обеспечит в будущем её стабильное существование. Генеративные особи повсеместно характеризуются высокой жизненностью, нормально цветут и плодоносят. Стабильное существование популяции обеспечивается сочетанием вегетативного и семенного размножения.

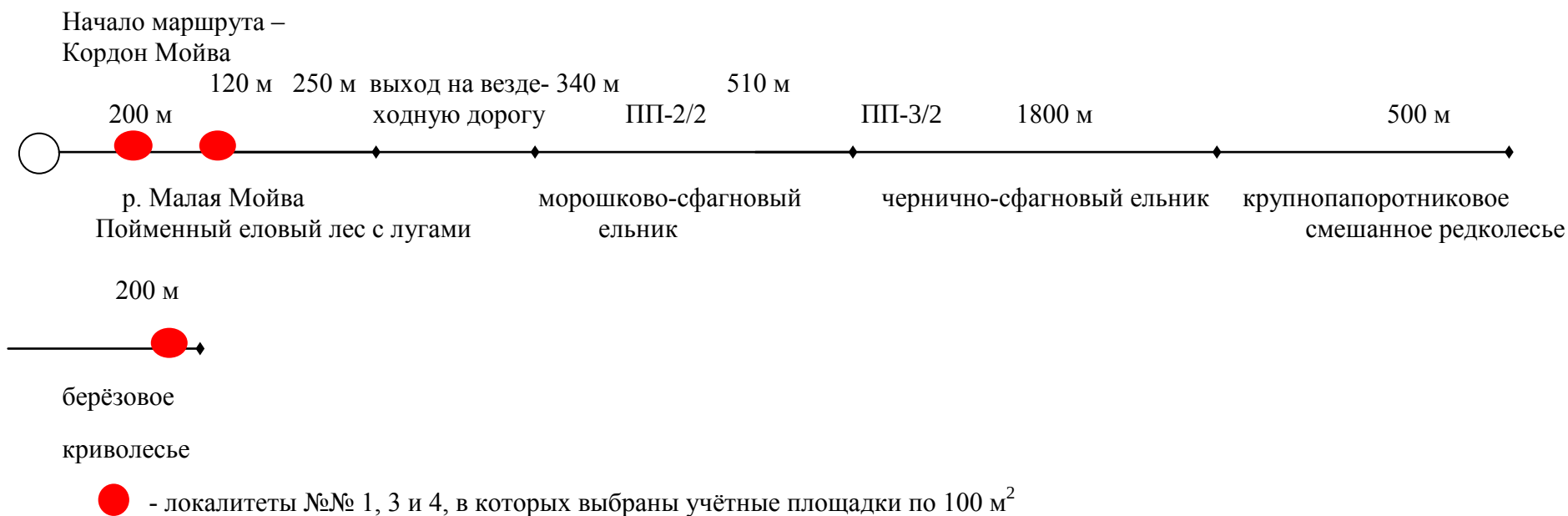
Таблица 6.2.

Данные количественного учета особей *Saxifraga aestivalis* в окрестностях заповедного кордона "Мойва" (2013 г.)

№ учет- ной площа- дки	Площадь учетной площадки и суммарная площадь локусов ка- мнеломки в ней (м ²)	Общая чи- сленность особей ка- мнеломки на учетной лощадке	Средняя плотность особей на учетной площадке и в локусах (экз./м ²)	Градации плотности особей (экз./м ²) в локусах и занимаемая ими площадь (м ²)			Количество генеративных особей		Количество вегетативных особей		
				Мин.	Сред.	Макс.	экз.	%	экз.	%	
1	Биотоп 1. Ельник приручевой (пойменный высокотравно-вейниковый лес в междуречье двух ручьёв - притоков р. Малая Мойва (около кордона Мойва) N 61°12'59,7"; E 59°08'39,0" Alt. 455 м										
	100 7,12	2229	22,3 313,1	90-125 1,93	200- 400 3,44	450- 700 1,75	183	8,2	2046	91,8	
2	Биотоп 2. Высокотравно-вейниковый ельник на протоках (бассейн р. Малая Мойва) N 61°12'58,0"; E 59°09'20,0" Alt. 465 м										
	100 9,41	3060	30,6 325,2	70-150 2,09	200- 400 3,36	450- 550 3,96	312	10,2	2748	89,8	
3	Биотоп 3. Галечный берег реки Малая Мойва (бечевник) N 61°13'02,3"; E 59°08'42,4" Alt. 455 м										
	100 2,35	878	8,8 374,4	100-140 0,16	200- 400 1,35	440- 800 0,84	494	56,3	384	43,7	
4	Биотоп 4. Приручьевое подгольцовое крупнопоротниковое редколесье (Юго-восточный склон хребта Муравьиный Камень) N 61°14'24,4"; E 59°07'50,6" Alt. 708 – 717										
	100 1,07	180	1,8 169,0	60-100 0,37	180-250 0,7	0	52	28,9	128	71,1	
5	Биотоп 5. Влажная кустарничково-моховая тундра (Северное плечо горы Хомги-Нёл)										

	N 61°12'03,6"; E 59°13'11,8" Alt. 935 м									
	100 4,19	1059	10,6 252,7	50-175 0,44	200- 400 3,75	0	169	16,0	890	84,0
6	Биотоп 6. Карстовая воронка в смешанном берёзово-еловом лесу (Юго-западный район заповедника. Вершинное плато высокого правого берега реки Лыпья) N 61°10'18"; E 58°44'54" Alt. 275 м									
	9,0	3870	430			430 9,0	2070	53,5	1800	46,5
Итого	33,14	11276	18.8	5,0	12,6	15,6	3280	29,1	7996	70,9
			340,3							

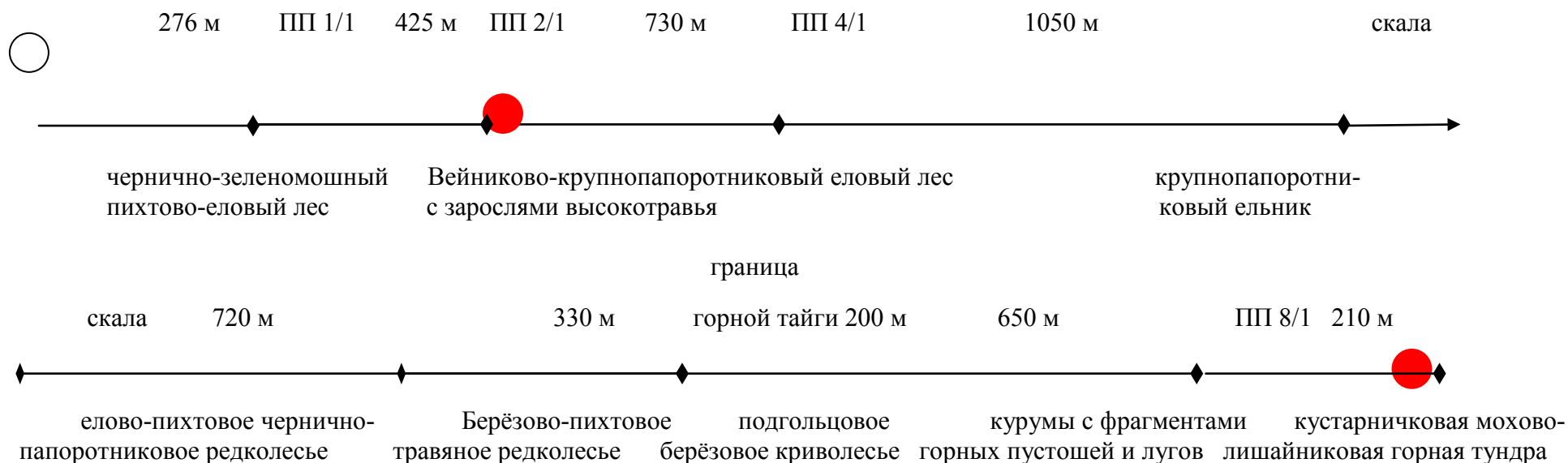
АБРИС МАРШРУТА № 1. Кордон Мойва - южное окончание хребта Муравьиный Камень
Обследование мест обитания *Камнеломки летней* с целью учёта его численности



1. Дата проведения исследований – 27 июня, 2 и 5 июля 2013 г.
2. Административная территория – Красновишерский район
3. Общая протяжённость маршрута – 3,9 км

АБРИС МАРШРУТА № 2. Кордон Мойва - юго-западный отрог хребта Молебный Камень (северное плечо горы Хомги-Нёл)
Обследование мест обитания *Камнеломки летней* с целью учёта его численности

Начало маршрута –
Кордон Мойва

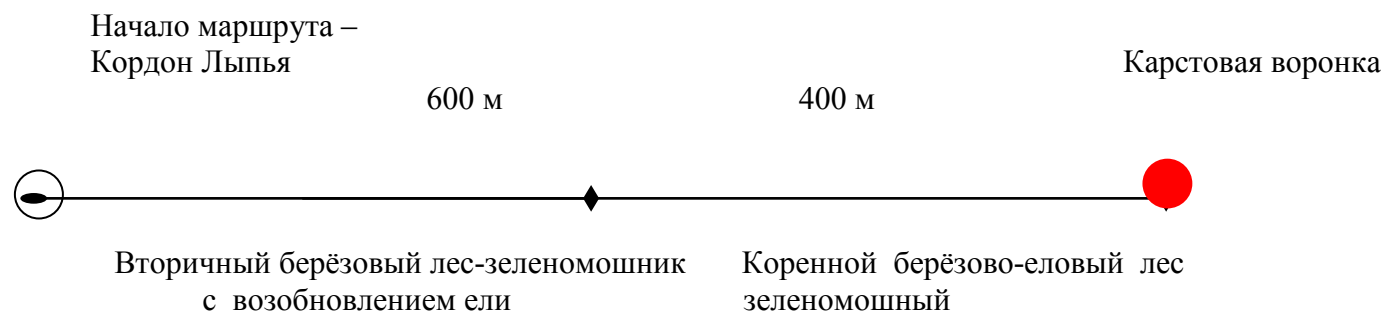


- локалитеты №№ 2 и 5 камнеломки летней, в которых выбраны учётные площадки по 100 м²

ПП 1/1 - 8/1 –пробные площади стационарного фитофенологического маршрута

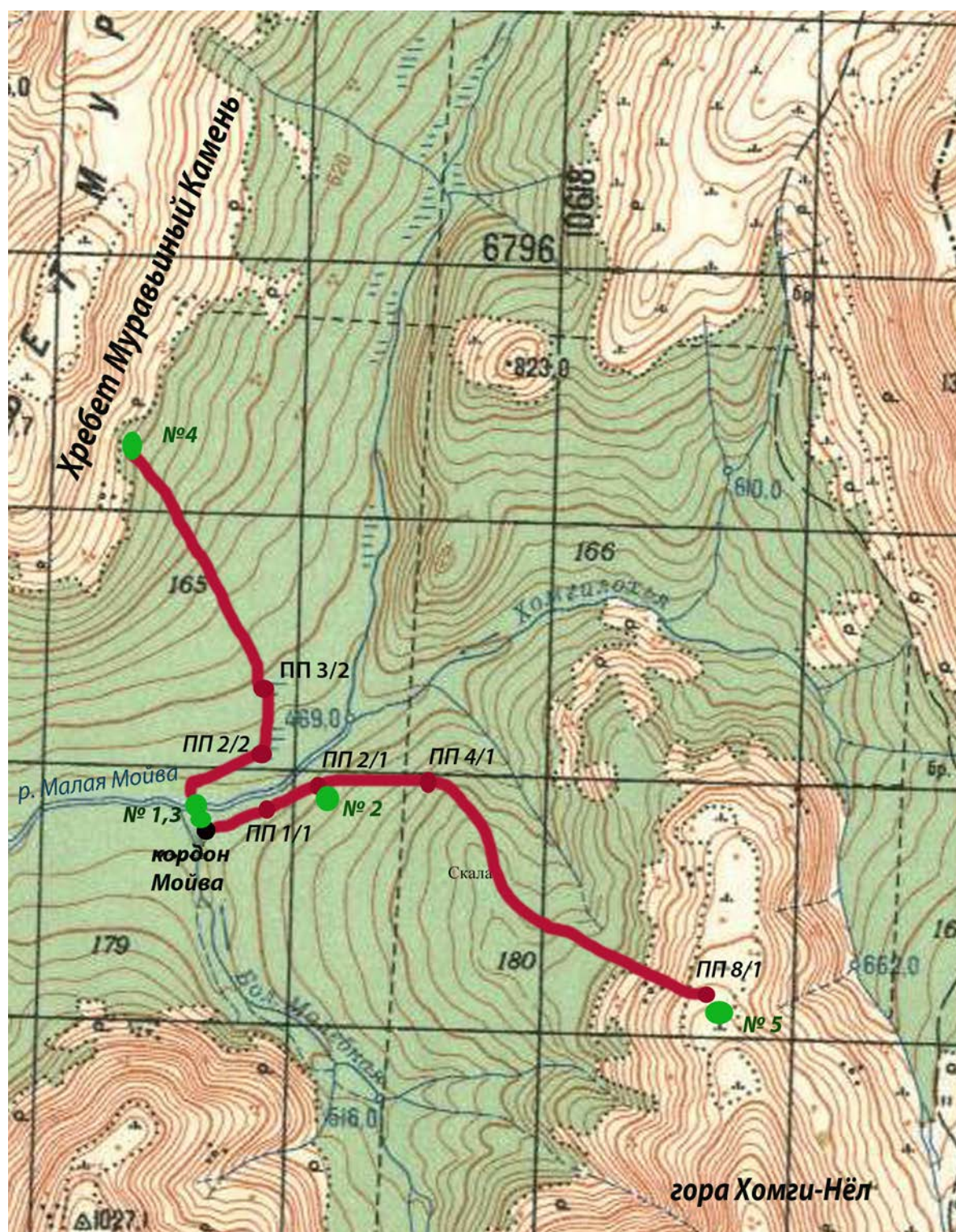
1. Дата проведения исследований – 29 и 30 июня 2013 г.
2. Административная территория – Красновишерский район
3. Общая протяжённость маршрута – 4,6 км

АБРИС МАРШРУТА № 3. Кордон Лыпя – Карстовая воронка. Обследование мест обитания Камнеломки летней с целью учёта его численности



 - локалитет № 6 камнеломки летней

1. Дата проведения исследований – 14 июля 2013 г.
2. Административная территория – Красновишерский район
3. Общая протяжённость маршрута – 1,0 км



Условные обозначения:

- - абрисы маршрутов
- - локалитеты камнеломки летней, выбранные для ведения мониторинга
- - пробные площади стационарных феномаршрутов № 1 и № 2

Рис. 6.2. Карта-схема маршрутов № 1 и 2 и обследованных мест произрастания № 1-5 Камнеломки летней



Условные обозначения:

 - абрис маршрута

 - локалитет камнеломки летней, выбранный для ведения мониторинга

Рис. 6.3. Карта-схема маршрута № 3 и местонахождение № 6 Камнеломки летней в районе кордона Лыпя

6.3. Результаты мониторинговых исследований модельных группировок дриады почтинадрезаннолистной – *Dryas octopetala subsp. subincisa* (Jurtz.) Tzvel.

Семейство Розоцветные – Rosaceae

Статус. Красная книга Пермского края (2008). III категория редкости.

Распространение. Североевропейско-северосибирский преимущественно арктический вид. На севере лесной зоны встречается разобщенными популяциями на известняковых и гипсовых обнажениях. В Пермском крае: гипсовые обнажения р. Камы близ пос. Полазна (Добрянский район); горные тундры (Вишерский заповедник). В заповеднике установлено одно местонахождение этого вида дриады на хребте Чувальский Камень (Белковская, Безгодов, Овеснов, 2004).

Морфология и экология. Вечнозеленый низкорослый (5-15 см высоты) стелющийся подушковидный кустарничек с кожистыми городчато-зубчатыми листьями, крупными одиночными восьмилепестковыми белыми цветками и сухими перистоволосистыми анемохорными плодами. Образует плотные куртины, позволяющие каждой взрослой особи занимать участок до 60-100 см в поперечнике и удерживать его в течение десятков лет. Психрофит. Произрастает в горно-тундровом поясе на каменистых россыпях и скалах. (Арктическая флора, 1984).

Численность по результатам мониторинга. На хребте Чувальский Камень обследовано 3 местонахождения дриады. Два из них (на северной оконечности хребта и на горе Зыряновка представлены видом *Dryas vagans*.

Крупный локалитет дриады почтинадрезаннолистной расположен в южной оконечности хребта (рис. 6.3). Он приурочен к высотам 780 – 890 м над у. м. Координаты этого местонахождения N 60°53'40" - 60°54' 36,4"; E 58°58'39,7" - 58° 59' 03" Alt. 780 - 885 м. Преобладающими материнскими породами являются известняки. Дриада встречается здесь на площади 150000 м², формируя различные варианты тундр: полигональные кустарничково-дриадовые; дриадово-кустарничково-лишайниковые на крупноглыбовых каменистых россыпях.

Учет численности особей ценопопуляции производился в разных типах тундр на 10 площадках по 0.25 м² каждая. Большая часть биотопов приурочена к каменистым субстратам, где до 20% площади (30000 м²) не занято растительностью. Таким образом площадь растительного покрова в данном локалитете составляет 120000 м².

Количество особей на десяти учетных площадках составило 1450 экземпляров, средняя плотность 580 особей/м². Количество вегетативных особей более чем в 4 раза превышает количество генеративных (480:100). При такой плотности суммарное количество особей в локалитете составляет около 7 млн. (580 особей × 120000 м²).

Состояние популяции удовлетворительное. Генеративные особи характеризуются высокой жизненностью, нормально цветут и плодоносят,

обеспечивая успешное семенное возобновление как на органогенном, так и на свежем минеральном субстрате.

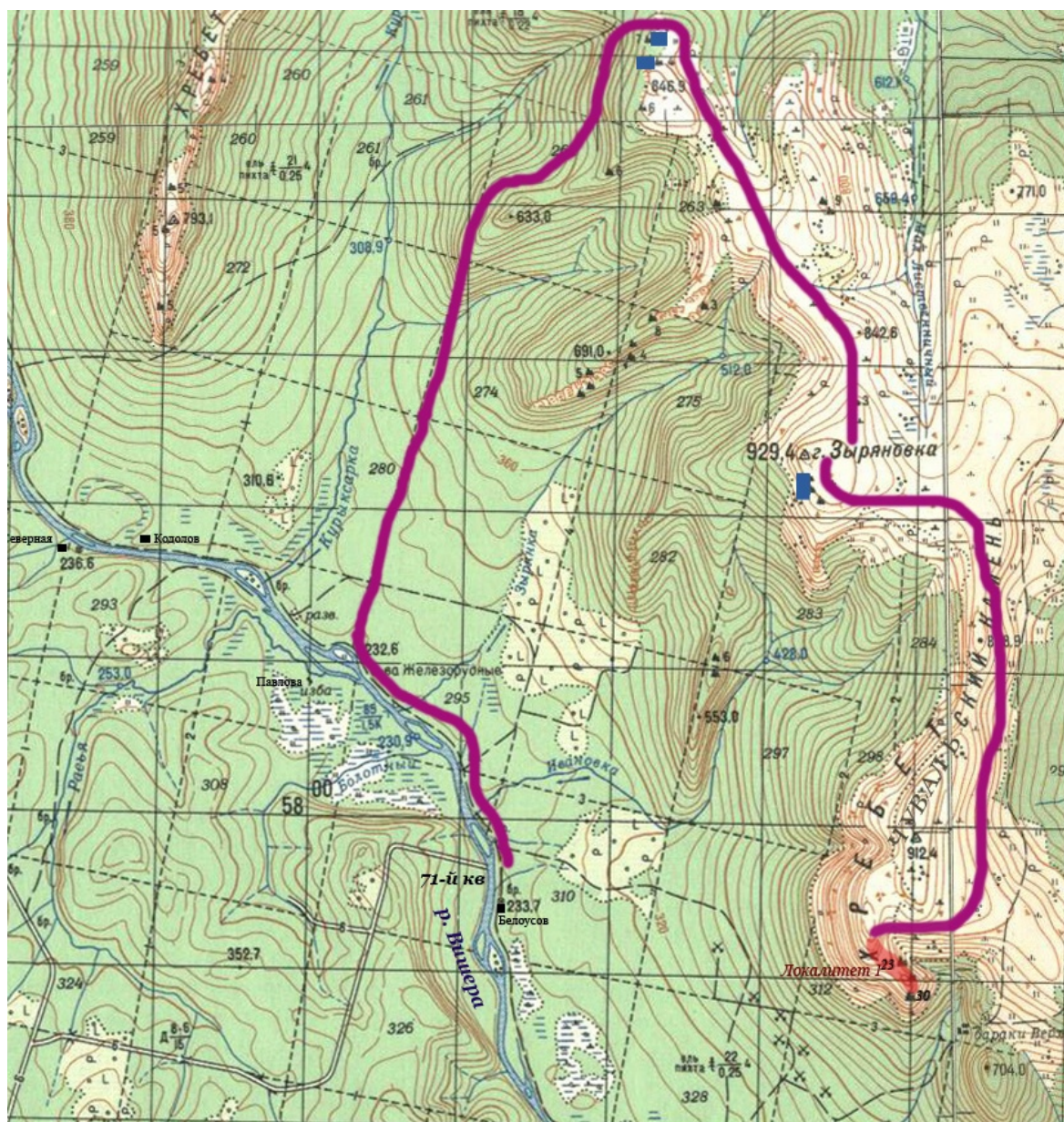
АБРИС МАРШРУТА №1. 71-й квартал - хребет Чувальский Камень. Обследование мест обитания *Дриады* почтинадрезаннолистной с целью учёта её численности



1. Дата проведения исследований – 24-25 июля 2013 г.

2. Административная территория – Красновишерский район

3. Общая протяжённость маршрута – 26 км. Исполнители: Белковская Т. П., Зенкова Н. А.



Условные обозначения:

- абрис маршрута
- локалитет дриады почтинадрезаннолистной
- локалитеты дриады раскидистой

Рис. 6.3. Карта-схема маршрута и места произрастания дриад раскидистой и почтинадрезаннолистной

6.4. Результаты мониторинговых исследований модельных группировок козельца голого *Scorzonera glabra* Rupr.

Статус. Красная книга Пермского края. III категория редкости.

Распространение. Редкий для Урала и Предуралья горно-скальный вид с разорванным ареалом. Часть ареала находится на Урале, часть – в Вологодской и Архангельской областях, часть – в горных районах Восточной Сибири. В Пермском крае зафиксировано 14 местонахождений, все – в восточной предгорной и горной частях (Овеснов, 2008).

В заповеднике «Вишерский» отмечен для большинства хребтов, где произрастает в верхних горных поясах, на выходах коренных пород, на скалах и возле них (Белковская..., 2004). Согласно данным учёта численности редких видов 2002 г., почти везде является малочисленным, за исключением останцев в истоках р. Малый Ниолс, горы Муни-Тумп и горы Зыряновка (хр. Чувальский Камень), где было зафиксировано большое количество особей (Семёнов, 2006).

Морфология и экология. Стержнекорневой поликарпик с розеткой прикорневых листьев и соцветием – корзинкой. В зрелом возрастном состоянии растение образует несколько генеративных побегов (глав), каждый из которых заканчивается соцветием. Они воспринимаются как самостоятельные особи, хотя в действительности отходят от одного корня. В полевых условиях при маршрутном методе исследования доступен подсчёт лишь генеративных побегов (не особей). Они и принимались за единицу учёта. Размножается с помощью семян. Ксеромезофит. Произрастает по береговым обнажениям рек, на останцах в горах, предпочитая известняковые породы.

Численность по результатам мониторинга. Для ведения мониторинга в 2011 г. было избрано два местонахождения:

1. Скальный грядовый комплекс хребта Хомги-Нёл (исток р. Малый Ниолс) N 61°19' 35" - 61°19' 40,9"; E 59°16' 58,6" - 59°17' 01" Alt. 810-820 м

2. Скальные выходы под вершиной Высоты 875,0 (юго-западный отрог хр. Муравьиный Камень) N 61°16' 10"; E 59°06' 49" Alt. 844 м

В первом случае вид зафиксирован в трёх локалитетах (на трёх скалах), удалённых друг от друга на 50 и 60 м, во втором случае – в одном локалитете.

В 2011 году после перенесённой засухи 2010 года все обследованные ценопопуляции состояли в основном из вегетирующих растений. Количество генеративных побегов было единичным, при том что скопления вегетирующих растений были достаточно плотными и значительными по площади.

В 2013 году, аналогичному по погодным условиям 2011 г., повторно обследованы эти же местонахождения. Все количественные показатели возросли, но суммарное количество генеративных особей составило менее 10%. В частности, в популяции на хребте Хомги-Нёл количество особей возросло с 660 до 2541; плотность особей – с 0,7 до 2,5 экз./м²; количество

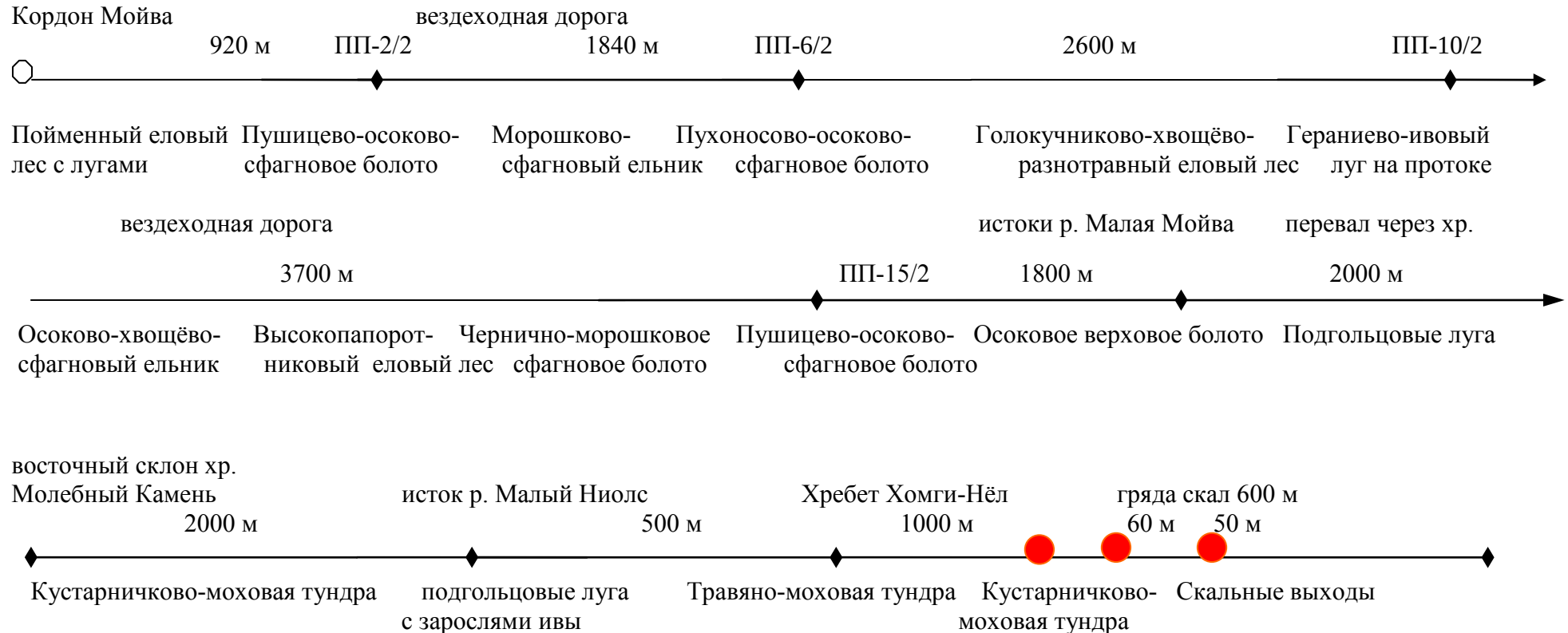
генеративных особей – с 18 до 201 (7,9% от общего числа особей). На хребте Муравьиный Камень - количество особей возросло с 80 до 154; плотность особей – с 4 до 7,7 экз./м²; количество генеративных особей осталось практически на том же уровне (было 0, стало 3 особи).

Общая численность особей в двух местонахождениях на площади 1020 м² составляет 2695.

Несомненно, что дисбаланс в количественном соотношении между вегетативными и генеративными особями в популяциях козельца обусловлен засухой 2010 года. Начавшееся в 2011 году восстановление популяции, проявившееся в появлении большого количества вегетативных особей, продолжилось в 2013 году. Лишь немногие особи достигли к 2013 году половозрелого состояния. Судя по этим данным, необходимо несколько лет для восстановления нормальной возрастной структуры популяции. Реакция вида на аномальные условия 2010 года показала уязвимость вида.

АБРИС МАРШРУТА № 1. Кордон Мойва – грядовый скальный комплекс хребта Хомги-Нёл.
Обследование местообитания *Козельца голого* с целью учёта его численности

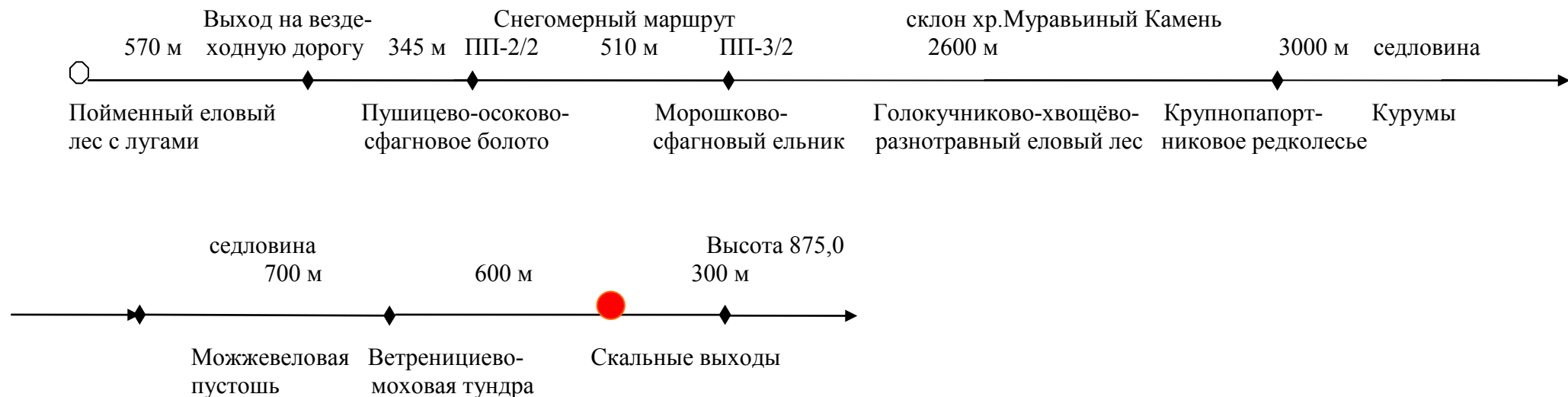
Начало маршрута -
 Кордон Мойва



- - местонахождение № 1 козельца голого (три локалитета)
1. Дата проведения исследований – 14 июля 2013 г.
 2. Административная территория – Красновишерский район
 3. Общая протяжённость маршрута – 17,2 км

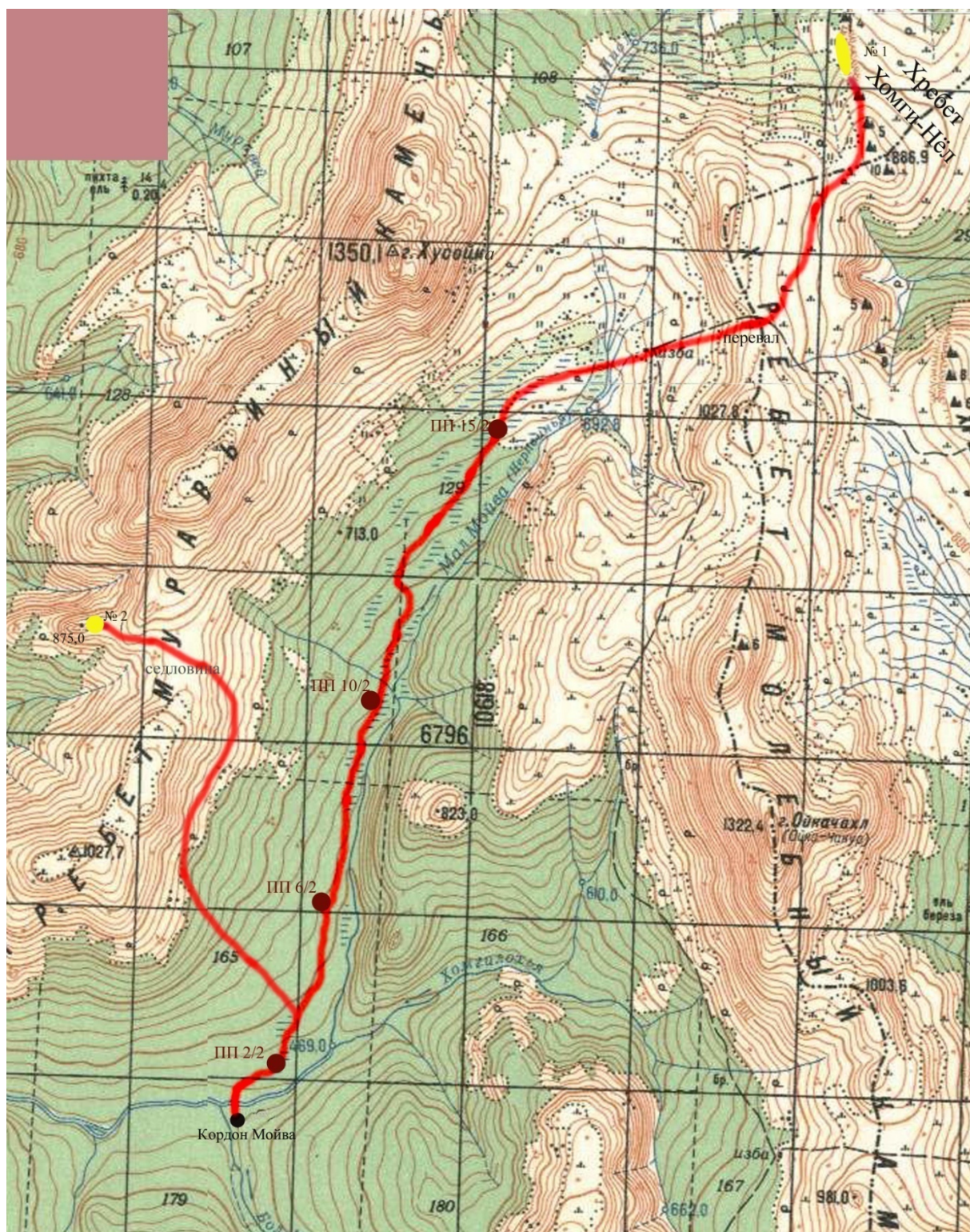
АБРИС МАРШРУТА № 2. Кордон Мойва – скальные выходы на юго-западном отроге хребта Муравьиный Камень (восточный склон Высоты 875,0 м). Обследование местообитания *Козельца голого* с целью учёта его численности

Начало маршрута -
Кордон Мойва



● - местонахождение № 2 козельца голого (один локалитет)

1. Дата проведения исследований – 20 июля 2013 г.
2. Административная территория – Красновишерский район
3. Общая протяжённость маршрута – 8,6 км



Условные обозначения:

— - абрис маршрута по бывшей вседорожной дороге

● - пробные площадки феномаршрута № 2

● - локалитеты козельца голого

Рис. 64. Карта-схема расположения обследованных мест произрастания козельца голого

Литература

Арктическая флора СССР. Т. 9, часть 1. Род *Saxifraga* – Л.: Наука, 1984. С.25-88.

Арктическая флора СССР. Т. 9, часть 1. Род *Dryas* – Л.: Наука, 1984. С.250 - 288.

Баландин С. В., Ладыгин И. В. Флора и растительность хребта Басеги (Средний Урал). Пермь: Издатель Богатырев П.Г., 2002. 191 с.

Белковская Т. П., Безгодов А. Г., Овеснов С.А. Сосудистые растения Вишерского заповедника. Флора и растительность. Пермь: Изд-во Перм. ун-та, 2004. 103 с.

Белковская Т. П. , Князев М. С. Скальные виды сосудистых растений в долинах рек бассейна Вишеры (Северный Урал) // Бот. журн. 2011. Т. 96. № 12. С. 1616 – 1626.

Ефимик Е. Г. Многоножка обыкновенная // Красная книга Пермского края, 2008. С. 168.

Овеснов С. А. Козелец голый // Красная книга Пермского края, 2008. С. 161.

Семёнов В.В. Места обитания и оценка численности редких видов растений, занесенных в Красную книгу Пермской области, на территории заповедника «Вишерский»// Заповедник «Вишерский». Итоги и перспективы исследований. Пермь, 2006.

Фондовые материалы

Гербарий Пермского государственного классического университета (PERM)

Гербарий Пермского государственного педагогического университета

Гербарий государственного заповедника «Вишерский».

7. ЖИВОТНЫЙ МИР.

7.1. Результаты точечных подводных учётов численности хариуса (зам. директора по науке, к.г.н. В.В. Семёнов)

В отчётном году подводные наблюдения за численностью и распределением хариуса были проведены 9 - 10 сентября 2013 г. в 6 пунктах на участке от окончания порогов до острова Тошовский (Чашовский) и на Нужном плёсе между устьем реки Лыпья и скалой Зауголок. Эти результаты сведены в таблицу 7.1.

В целом необходимо отметить, что абсолютная численность рыб на обследованных участках была очень большой (заметно выше, чем в более ранние годы наблюдений). Однако подавляющее большинство отмеченных стаек хариусов составляли особи младших возрастных групп (2+, 3+). Более крупные старшевозрастные рыбы (4+) отмечались единично.

Таблица 7.1.

Результаты учёта численности хариуса на участке реки Вишера от нижней оконечности порогов до острова Тошовский и в районе Лыпи.

Пункт проведения наблюдений	Численность рыб	Размерно возрастной состав	Примечания
Слив Дурного порога по правому берегу. Дистанция проплыва 40 м.	35 - 40	Мелкие особи возраста 2+ и 3+ (массой 100 - 200 г). 2 особи возраста 4+)	Полоса обзора 10 м от уреза воды в сторону линии стрежня
Слив порога в районе стоянки по правому берегу (песчаный пляж). Дистанция проплыва под водой 150 м	400 - 500	Мелкие особи возраста 2+ и 3+ (массой 100 - 200 г).	Полоса обзора 10 м по линии стрежня в середине русла. Хариусы густыми стайками по 20 - 50 рыб встречались равномерно часто по всей линии движения наблюдателя, как на мелководье и в бурном потоке, так и на более глубоком плёсовом участке под сливом.
Слив самого нижнего порога. дистанция проплыва - 80 м	ок. 200	Мелкие особи возраста 2+ и 3+ (массой 100 - 200 г). 6 - 8 особей возраста 4+ (около 300 г)	Полоса обзора 10 м по линии стрежня в середине русла. Хариусы единично и стайками по 5 - 30 рыб встречались по всей линии движения наблюдателя. На мелководном перекате и на глубоком плёсовом участке были малочисленны (не более 10% от общего числа учтённых особей. Наиболее высокая плотность рыбы отмечалась непосредственно на свале в глубину под сливом .
Слив глубокого бурного переката в правой стрежневой протоке у Тошовского острова (напротив галечного пляжа под правым берегом). Дистанция проплыва 30 м	15 - 20	Большинство средние особи возраста 3+ и 4+ (массой 200 - 300 г). 4 - 5 рыб возраста 2+ (около 100 г)	Полоса обзора 5 м под подмытым берегом и на перекате по линии стрежня. Рыбы интенсивно кормились под подмытым течением берегом в приямке, держась стайками по 3 - 4 особи. Ниже на линии стрежня в потоке отмечены 3 особи.
Нужный плёс ниже слива переката, расположенного перед устьем Лыпи. Дистанция проплыва - 200 м	80 - 100	В большинстве - мелкие особи возраста 2+ и 3+ (массой 100 - 200 г). До 15 рыб возраста 4+ (около 300 г)	Полоса обзора 10 м по линии стрежня в середине русла. Хариус держался равномерно по всему плёсу, за исключением самой глубокой нижней части перед островом, где рыбы не отмечены. В нижней части острова визуально с лодки отмечен молодой таймень весом около 1 кг. При подводных наблюдениях он не был обнаружен.
Глубокая яма ниже бурного переката в левой протоке под камнем Зауголок. Дистанция проплыва 80 м	0		Рыбы не отмечены визуально, несмотря на их долгие поиски и многочисленные подныривания на глубину 3 - 4 м.

7.2. Птицы (в.н.с., к.б.н. В.А. Колбин)

В 2013 г. в заповеднике продолжались орнитологические исследования. В августе – сентябре 2013 г. отмечен новый вид для заповедника белохвостый песочник *Calidris temminckii*. Пролётные песочники многократно регистрировались в пойме р. Вишеры. Всего к настоящему времени в заповеднике отмечено 172 вида птиц.



Рис. 7.1. Белохвостые песочники на берегу р. Вишера

В 2013 г. продолжался мониторинг населения птиц заповедника. В марте проводились учёты птиц в пойме р. Вишеры в окрестностях кордона Круглая Ямка, урочищ Свининский плёс и Талый плёс. Был обнаружен клептопаразитизм кедровки на оляпке. О чём опубликована статья в журнале «Природа» № 2, 2014 г.

В начале июля проводились учёты птиц в окрестностях кордона Мойва. Проведен традиционный учёт от ГМС до истоков Малой Мойвы. Проведены учёты в районе водораздела Малой Мойвы Ниолса, в районе истоков р. Хомгилохья. Обследовалась пойма Большой Мойвы до устья и Вишеры до кордона Лыпя. Проведены учёты птиц в районе хутора Лыпя.

В первой половине августа были проведёны новые учёты птиц в районе хребта Лиственничный и верховий р. Курыксарки.

Весной (середина мая проведены учёты токующих тетеревов косачей на 2 модельных токах хребта Чувал.

7.2.1. Результаты маршрутных учётов птиц в 2013 году (в.н.с., к.б.н. В.А. Колбин)

Результаты маршрутных учётов птиц заповедника весной - летом 2013 года представлены в таблице 7.2. Плотность для большинства видов дана в парах/км². Для таких видов как клесты, чижи, чечетки, кедровки – в особях/км².

В августе в пойме р. Вишеры отмечена очень высокая численность птиц – 865 особей/км², что объясняется инвазиями чечёток и клестов. Интересно, что в июле чечёток в заповеднике было ещё очень мало.

Таблица 7.2.

Результаты маршрутных учётов птиц в 2013 году.

20 марта Свининский плёс 5 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность особей/км²
клест-еловик	10	100	20,0
кедровка	7	200	7,0
пухляк	4	160	5,0
белая куропатка	2	100	4,0
московка	2	120	3,3
б п дятел	1	160	1,3
Итого			40,6
21 марта Свининский плёс 5 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность особей/км²
клест-еловик	12	100	24,0
пухляк	5	160	6,3
оляпка	2	80	5,0
кедровка	4	200	4,0
московка	2	120	3,3
ворон	1	400	0,5
Итого			43,1
22 марта Круглая ямка 2 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность особей/км²
клест-еловик	8	100	40,0
кедровка	6	200	15,0
оляпка	2	80	12,5
пухляк	3	160	9,4
московка	2	120	8,3
б п дятел	1	160	3,1
Итого			88,3
24 марта Круглая ямка 1 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность особей/км²
клест-еловик	14	100	140,0
пухляк	8	160	50,0
кедровка	8	200	40,0
поползень	2	120	16,7
снегирь	2	120	16,7
б п дятел	1	160	6,3
Итого			269,6
25 марта Круглая ямка 1 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность особей/км²

клест-еловик	18	100	180,0
оляпка	6	80	75,0
кедровка	14	200	70,0
пухляк	4	160	25,0
б п дятел	1	160	6,3
ворон	1	400	2,5
желна	1	400	2,5
Итого			361,3
27 марта Свининский плёс 0,5 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность особей/км ²
клест-еловик	7	100	140,0
кедровка	4	200	40,0
пухляк	2	160	25,0
желна	1	400	5,0
Итого			210,0
28 марта Свининский плёс Талый 6 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность особей/км ²
клест-еловик	14	100	23,3
московка	2	120	2,8
б п дятел	2	160	2,1
желна	4	400	1,7
кедровка	2	200	1,7
поползень	1	120	1,4
желна	1	400	0,4
Итого			33,3
4 июля Малая Мойва 4 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность пар/км ²
чернозобый дрозд	8	100	20,0
клёст	5	100	12,5
юрок	7	200	8,8
кедровка	6	200	7,5
перевозчик	3	100	7,5
черныш	3	100	7,5
таловка	5	200	6,3
горихвостка	2	140	3,6
овсянка-ремез	2	160	3,1
горная трясогузка	1	100	2,5
рябинник	1	100	2,5
зяблик	2	200	2,5
снегирь	1	120	2,1
славка-завирушка	1	160	1,6
трёхпалый дятел	1	160	1,6
серая славка	1	160	1,6

зарянка	1	160	1,6
весничка	1	200	1,3
чечевица	1	200	1,3
садовая славка	1	200	1,3
теньковка	1	200	1,3
зеленая пеночка	1	200	1,3
кукушка	3	1000	0,8
глухая кукушка	2	800	0,6
глухая кукушка	1	800	0,3
Итого			100,5
5 июля Малая Мойва 3 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность пар/км ²
чернозобый дрозд	7	100	23,3
перевозчик	4	100	13,3
клест-еловик	4	100	13,3
кедровка	8	200	13,3
оляпка	2	80	8,3
юрок	5	200	8,3
рябинник	2	100	6,7
таловка	4	200	6,7
пухляк	2	160	4,2
черныш	1	100	3,3
зяблик	2	200	3,3
теньковка	2	200	3,3
горная трясогузка	1	100	3,3
снегирь	1	120	2,8
зарянка	1	160	2,1
трехпалый дятел	1	160	2,1
садовая славка	1	200	1,7
зеленая пеночка	1	200	1,7
весничка	1	200	1,7
глухая кукушка	2	800	0,8
кукушка	1	1000	0,3
Итого			123,9
6 июля вокруг кордона Мойва 0,5 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность пар/км ²
черныш	2	100	40,0
кедровка	3	200	30,0
весничка	2	200	20,0
чернозобый дрозд	1	100	20,0
таловка	2	200	20,0
овсянка-ремез	1	140	14,3
славка-завирушка	1	160	12,5

чечевица	1	200	10,0
садовая славка	1	200	10,0
перепелятник	1	200	10,0
зяблик	1	200	10,0
кукушка	1	1000	2,0
Итого			198,8
7 июля кордон Мойва Нёл 4 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность пар/км ²
чернозобый дрозд	20	100	50,0
таловка	18	200	22,5
кедровка	18	200	22,5
клест-еловик	8	100	20,0
юрок	14	200	17,5
поползень	4	120	8,3
теньковка	5	200	6,3
пухляк	2	160	3,1
черныш	1	100	2,5
рябчик	1	100	2,5
зеленая пеночка	2	200	2,5
пятнистый конек	2	200	2,5
глухарь	1	100	2,5
шур	1	120	2,1
вальдшнеп	1	140	1,8
горихвостка	1	140	1,8
белобровик	2	300	1,7
трехпалый дятел	1	160	1,6
чечевица	1	200	1,3
весничка	1	200	1,3
садовая славка	1	200	1,3
кукушка	4	1000	1,0
глухая кукушка	2	800	0,6
Итого			177,0
7 июля тундра Нёл 1 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность пар/км ²
луговой конек	1	200	5,0
золотистая ржанка	1	300	3,3
Итого			8,3
8 июля вездехodka 10 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность пар/км ²
кедровка	31	200	31,0
таловка	22	200	22,0
чернозобый дрозд	8	100	16,0

клект-еловик	6	100	12,0
юрок	9	200	9,0
весничка	7	200	7,0
гаичка	4	160	5,0
черныш	2	100	4,0
синехвостка	3	160	3,8
поползень	2	120	3,3
овсянка-крошка	2	140	2,9
чечевица	2	200	2,0
зеленая пеночка	2	200	2,0
теньковка	2	200	2,0
снегирь	1	120	1,7
горихвостка	1	140	1,4
белобровик	2	300	1,3
б п дятел	1	160	1,3
певчий дрозд	2	400	1,0
Итого			128,6
9 июля болото М.Мойва 2 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность пар/км ²
луговой конек	18	200	45,0
весничка	7	200	17,5
овсянка-крошка	4	140	14,3
камышовая овсянка	4	140	14,3
юрок	1	200	2,5
Итого			93,6
9 июля криволесье М.Мойва 2 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность пар/км ²
клёст	15	100	75,0
таловка	13	200	32,5
овсянка-крошка	5	140	17,9
кедровка	6	200	15,0
зарничка	3	120	12,5
весничка	3	200	7,5
юрок	3	200	7,5
пятнистый конек	2	200	5,0
Итого			172,9
9 июля тундра верховья М.Мойва 1 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность пар/км ²
луговой конек	12	200	60,0
варакушка	2	140	14,3
тундряная куропатка	1	100	10,0

золотистая ржанка	2	300	6,7
каменка	1	200	5,0
Итого			96,0
10 июля редколесье верховья М.Мойва 0,3 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность пар/км ²
кедровка	4	200	66,7
черногорлая завирушка	1	100	33,3
таловка	2	200	33,3
снегирь	1	120	27,8
синехвостка	1	160	20,8
зеленая пеночка	1	200	16,7
Итого			198,6
10 июля криволесье верховья М.Мойва 1,5 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность пар/км ²
клест	8	100	53,3
таловка	7	200	23,3
рябинник	3	100	20,0
кедровка	5	200	16,7
весничка	3	200	10,0
овсянка-крошка	2	140	9,5
зарничка	1	120	5,6
варакушка	1	140	4,8
зеленая пеночка	1	200	3,3
пятнистый конек	1	200	3,3
кукушка	1	1000	0,7
Итого			150,5
10 июля можжевельниковая тундра верховья М.Мойва 1 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность пар/км ²
луговой конек	11	200	55,0
чечетка	2	100	20,0
весничка	3	200	15,0
варакушка	2	140	14,3
кедровка	2	200	10,0
ржанка	2	300	6,7
дербник	1	200	5,0
Итого			126,0
11 июля редколесья верховья М.Мойва 0,5 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность пар/км ²
клест	8	100	160,0
кедровка	4	200	40,0
зеленая пеночка	2	200	20,0
таловка	2	200	20,0

горихвостка	1	140	14,3
весничка	1	200	10,0
Итого			264,3
11 июля болото верховья М.Мойва 2 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность пар/км ²
луговой конек	9	200	22,5
рябинник	3	100	15,0
белая куропатка	2	100	10,0
весничка	3	200	7,5
овсянка-крошка	1	140	3,6
Итого			58,6
11 июля можжевельник верховья М.Мойва 1 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность пар/км ²
луговой конек	18	200	90,0
клест	8	200	40,0
каменка	1	160	6,3
весничка	1	200	5,0
золотистая ржанка	1	300	3,3
Итого			144,6
11 июля горная тундра верховья М.Мойва 1 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность пар/км ²
каменка	4	160	25,0
варакушка	1	140	7,1
золотистая ржанка	1	300	3,3
Итого			35,5
12 июля вездехodka 10 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность пар/км ²
клест	24	100	24,0
кедровка	40	200	20,0
таловка	19	200	19,0
чернозобый дрозд	6	100	12,0
снегирь	5	120	8,3
овсянка-крошка	5	140	7,1
юрок	6	200	6,0
поползень	3	120	5,0
чиж	2	100	4,0
пухляк	3	160	3,8
теньковка	3	200	3,0
синехвостка	2	160	2,5
зеленая пеночка	2	200	2,0
весничка	2	200	2,0
овсянка-ремез	1	140	1,4
трехпалый дятел	1	160	1,3
пятнистый конек	1	200	1,0

черныш	1	100	1,0
певчий дрозд	1	400	0,5
Итого			123,9
15 июля ельник Нел 4 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность пар/км ²
клест	14	100	35,0
чернозобый дрозд	9	100	22,5
кедровка	13	200	16,3
таловка	7	200	8,8
юрок	5	200	6,3
пестрый дрозд	8	360	5,6
теньковка	4	200	5,0
гаичка	3	160	4,7
поползень	2	120	4,2
горихвостка	2	140	3,6
весничка	2	200	2,5
снегирь	1	120	2,1
овсянка-крошка	1	140	1,8
Итого			118,1
16 июля граница леса истоки Хомгилохьи 0,5 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность пар/км ²
снегирь	5	120	83,3
клест	4	100	80,0
кедровка	4	200	40,0
юрок	2	200	20,0
овсянка-крошка	1	140	14,3
зяблик	1	200	10,0
весничка	1	200	10,0
Итого			257,6
16 июля можжевельник истоки Хомгилохьи 3 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность пар/км ²
клест	11	100	36,7
луговой конек	20	200	33,3
снегирь	8	120	22,2
кедровка	9	200	15,0
весничка	6	200	10,0
овсянка-крошка	3	140	7,1
варакушка	3	140	7,1
чернозобый дрозд	2	100	6,7
горная трясогузка	1	100	3,3
рябинник	1	100	3,3
Итого			144,8
16 июля тундра на Нел 2 км			

Вид	число встреч	дальность	плотность пар/км ²
луговой конек	9	200	22,5
тундряная куропатка	4	100	20,0
овсянка-крошка	1	140	3,6
весничка	1	200	2,5
золотистая ржанка	1	300	1,7
Итого			50,2
16 июля редколесье ельник до кордона Мойва 4 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность пар/км ²
клест	12	100	30,0
чернозобый дрозд	7	100	17,5
таловка	5	200	12,5
юрок	5	200	12,5
кедровка	9	200	11,3
снегирь	4	120	8,3
теньковка	3	200	7,5
овсянка-крошка	2	140	7,1
горихвостка	1	140	3,6
синехвостка	1	160	3,1
гаичка	2	160	3,1
рябчик	1	100	2,5
рябинник	1	100	2,5
зеленая пеночка	1	200	2,5
Итого			124,0
18 июля М. Мойва 3 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность пар/км ²
клест	13	100	43,3
рябчик	9	100	30,0
чернозобый дрозд	5	100	16,7
перевозчик	4	100	13,3
гоголь	3	100	10,0
кедровка	6	200	10,0
таловка	5	200	8,3
оляпка	2	80	8,3
гаичка	3	160	6,3
снегирь	2	120	5,6
юрок	3	200	5,0
горихвостка	2	140	4,8
московка	1	120	2,8
б п дятел	1	160	2,1
садовая камышевка	1	200	1,7

певчий дрозд	1	400	0,8	
Итого			168,9	
20 июля изба в.Рыбный 0, 5 км				
Вид	число встреч	дальность	плотность пар/км ²	
клест	8	100	160,0	
кедровка	4	200	40,0	
поползень	1	120	16,7	
зарянка	1	160	12,5	
желна	1	300	6,7	
Итого			235,8	
20 июля сплав Б.Мойва 10 км				
Вид	число встреч	дальность	плотность пар/км ²	число встреч на 1 км русла
перевозчик	29	100	29,0	2,9
горная трясогузка	22	100	22,0	2,2
кедровка	20	200	10,0	2
клест	20	100	20,0	2
гоголь	4	200	2,0	0,4
зеленая пеночка	4	200	2,0	0,4
кряква	2	200	1,0	0,2
крохаль большой	2	200	1,0	0,2
зяблик	2	200	1,0	0,2
таловка	2	200	1,0	0,2
снегирь	2	120	1,7	0,2
канюк	1	200	0,5	0,1
коршун	1	200	0,5	0,1
чеглок	1	200	0,5	0,1
Итого			92,2	
21 июля сплав Вишера 10 км				
Вид	число встреч	дальность	плотность пар/км ²	число встреч на 1 км русла
кедровка	28	200	14,0	2,8
перевозчик	26	100	26,0	2,6
горная трясогузка	12	100	12,0	1,2
ворона	9	300	3,0	0,9
таловка	5	200	2,5	0,5
зеленая пеночка	4	200	2,0	0,4
гоголь	4	200	2,0	0,4
теньковка	4	200	2,0	0,4
большой крохаль	3	200	1,5	0,3
зяблик	2	200	1,0	0,2
коршун	2	200	1,0	0,2
черныш	2	100	2,0	0,2
кряква	2	200	1,0	0,2

Итого			70,0
22 июля Лыпя 2 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность пар/км ²
вальдшнеп	5	140	17,9
рябчик	1	100	5,0
таловка	2	200	5,0
синехвостка	1	140	3,6
пухляк	1	160	3,1
зяблик	1	200	2,5
Итого			37,1
22 июля кордон Лыпя 0,5 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность пар/км ²
горная трясогузка	3	100	60,0
сорокопут-жулан	4	140	57,1
луговой чекан	3	120	50,0
чечевица	3	200	30,0
серая ворона	3	300	20,0
дубровник	1	140	14,3
садовая славка	1	200	10,0
белобровик	1	300	6,7
большой улит	3	200	только река
кряква	3	200	только река
Итого			248,1
6 августа стоянка на Руде 0,5 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность особей/км ²
чечетка	14	100	280,0
клест	8	100	160,0
б п дятел	8	160	100,0
юрок	8	200	80,0
кедровка	5	200	50,0
пухляк	4	160	50,0
чиж	2	100	40,0
зяблик	2	200	20,0
весничка	2	200	20,0
снегирь	1	120	16,7
поползень	1	120	16,7
зарянка	1	160	12,5
чеглок	1	200	10,0
желна	1	300	6,7
гоголь	3	200	только река
большой крохаль	6	200	только река
перевозчик	2	100	только река
Итого			862,5

6 августа переход до Курыксарки 6 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность особей/км ²
клест	18	100	30,0
чечетка	8	100	13,3
кедровка	12	200	10,0
пухляк	5	160	5,2
чиж	3	100	5,0
снегирь	3	120	4,2
юрок	2	200	3,3
зяблик	2	200	3,3
поползень	2	120	2,8
московка	2	120	2,8
зарянка	1	160	2,1
трехпалый дятел	1	160	1,0
желна	1	300	0,6
Итого			83,6
7 августа стоянка на Курыксарке 0,5 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность пар/км ²
клест	8	100	160,0
чечетка	6	100	120,0
кедровка	5	200	50,0
чиж	2	100	40,0
снегирь	2	120	33,3
б п дятел	2	160	25,0
зеленая пеночка	1	200	10,0
Итого			438,3
7 августа редколесье Лиственничный 3 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность особей/км ²
чечетка	21	100	70,0
кедровка	14	200	23,3
чернозобый дрозд	6	100	20,0
клест	5	100	16,7
снегирь	5	120	13,9
варакушка	5	140	11,9
сероголовая гаичка	4	160	8,3
юрок	5	200	8,3
весничка	4	200	6,7
таловка	3	200	5,0
овсянка-крошка	2	140	4,8
зяблик	2	200	3,3
белобровик	2	300	2,2
б п дятел	1	160	2,1
певчий дрозд	1	400	0,8

Итого			197,4
7 августа редколесье Лиственничный до Бахтиярова 3 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность особей/км ²
чечетка	32	100	106,7
чернозобый дрозд	13	100	43,3
снегирь	12	120	33,3
клест	6	100	20,0
кедровка	12	200	20,0
овсянка-крошка	7	140	16,7
юрок	9	200	15,0
таловка	8	200	13,3
певчий дрозд	3	100	10,0
сероголовая гаичка	4	160	8,3
зяблик	4	200	6,7
белобровик	2	100	6,7
пестрый дрозд	2	100	6,7
рябчик	2	100	6,7
пятнистый конек	4	200	6,7
весничка	4	200	6,7
варакушка	2	140	4,8
овсянка-ремез	2	140	4,8
зеленая пеночка	2	200	3,3
вальдшнеп	1	100	3,3
поползень	1	120	2,8
Итого			345,6
8 августа тундра Лиственничный 2 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность особей/км ²
чечетка	36	100	180,0
овсянка-крошка	8	140	28,6
снегирь	5	120	20,8
луговой конек	8	200	20,0
рябинник	3	100	15,0
бекас	3	100	15,0
тетерев	2	100	10,0
юрок	3	200	7,5
золотистая ржанка	4	300	6,7
весничка	2	200	5,0
юрок	1	200	2,5
Итого			311,1
9 августа редколесье Лиственничный 3 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность особей/км ²
чечетка	57	100	190,0

снегирь	25	120	69,4
чернозобый дрозд	14	100	46,7
чиж	6	100	20,0
юрок	12	200	20,0
клест	6	100	20,0
горихвостка	8	140	19,0
белобровик	5	100	16,7
таловка	10	200	16,7
весничка	9	200	15,0
певчий дрозд	4	100	13,3
синехвостка	5	160	10,4
кедровка	6	200	10,0
зяблик	6	200	10,0
овсянка-крошка	3	140	7,1
теньковка	3	200	5,0
пестрый дрозд	1	100	3,3
рябчик	1	100	3,3
конек пятнистый	2	200	3,3
б п дятел	1	160	2,1
трехпалый дятел	1	160	2,1
чечевица	1	200	1,7
зеленая пеночка	1	200	1,7
Итого			506,9
9 августа редколесье до Курыксарки 2 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность особей/км ²
чечетка	17	100	85,0
клест	13	100	65,0
снегирь	8	120	33,3
кедровка	11	200	27,5
чернозобый дрозд	5	100	25,0
юрок	7	200	17,5
таловка	6	200	15,0
тетерев	3	100	15,0
гаичка	4	160	12,5
овсянка-крошка	2	140	7,1
весничка	2	200	5,0
поползень	1	120	4,2
синехвостка	1	160	3,1
зяблик	1	200	2,5
Итого			317,8
10 августа стоянка на Руде 0,5 км			
Вид	число встреч	дальность	плотность особей/км ²
чечетка	8	100	160,0
гоголь	7	200	70,0

кедровка	6	200	60,0
клест	3	100	60,0
снегирь	2	120	33,3
серая цапля	3	200	30,0
рябинник	1	100	20,0
зарянка	1	160	12,5
перепелятник	1	200	10,0
пестрый дрозд	1	300	6,7
Итого			462,5

7.2.2. Результаты учётов численности тетеревов косачей на модельных токах (зам. директора по науке, к.г.н. В.В. Семёнов)

В отчётном году чёты численности тетеревов косачей проводились 20 - 23 мая 2013 г. в рамках организации заявленного заповедником весеннего тура по экологической тропе с участием 5 туристов. Наблюдения проведены на 2 модельных токах у северной оконечности хребта Чувал. Полученные данные сведены в таблицу 7.3.

Таблица 7.3.

Результаты учётов тетеревов косачей на модельных токах

Место расположения модельного тока	Число токующих самцов	Число самок	Примечания
Самая северная высота Чувала, участок горной пустоши с мелкотравными луговинами, редкими елями и кустиками можжевельника.	5	0	Косачи токовали очень вяло и были настороженны. Долго и внимательно приглядывались к скрадкам. В 2011 году в этом пункте в тот же период года активно токовало до 16 птиц. Создаётся впечатление, что данный пункт токования находится на грани исчезновения и возможно был "под обстрелом".
Горная пустошь с можжевельником и мелкотравными луговинами в 1,5 км к югу от останца Восьмёрка.	16	3	Косачи токовали очень активно. Отмечен факт попытки спаривания с тетёркой прямо на току.

7.3. Зимние маршрутные учёты охотничье-промысловых животных (м.н.с. Е.А. Савичев, зам. директора по науке, к.г.н. В.В. Семёнов)

Зимний учёт промысловых млекопитающих 2014 года на территории заповедника «Вишерский» проходил с 12.03.14г. по 27.03.14г. и осуществлялся группой сотрудников заповедника в составе 4 человек:

Заброска на территорию проводилась 12-15 марта 2013 года, а/м УАЗ из г. Красновишерска до п. Вёлс. Далее на двух снегоходах «Буран» - до кордона «Мойва». Группой пройдено 206 км рабочих маршрутов (из них 75 км - на

снегоходах «Буран»). Учётами охвачена южная и центральная часть территории.

Помимо этого весь календарный год проводились периодические, натуралистические наблюдения млекопитающих в окрестностях кордона «Лыпья», инспектором С.В. Смирновым и лаборантом Смирновой А.И.

Выполнялись наблюдения по основным учётным маршрутам (октябрь-февраль 2013-14гг.) в районе кордона «Лиственничный» инспектором Бахтияровым А.Н.

В снежный период 2013-14гг., визуальные встречи с крупными млекопитающими в районе кордона «Мойва» (лось, северный олень, россомаха, волк, медведь) и общая следовая обстановка отмечались инспектором М. Бахтияровым.

В летний период инспекторами речной охраны велись дневники наблюдений и фиксировались визуальные встречи зверей на отрезке реки Вишеры от кордона «71кв», до устья реки Мойва.

График проведения маршрутных учётов в марте 2014 года выглядит следующим образом:

- 12.03.2014г. Выезд на ЗМУ. Красновишерск – п. Вёлс. 150 км.
Вёлсовский отворот - изба «Талый» -25км. Савичев.
- 15.03.2014г. Изба «Талый» – перевал Вёлсовский - к. «Мойва». 40км. Савичев.
Семёнов.
- 16.03.2014г. Кордон «Мойва» - г. Хомгинёл. 3км. Семёнов.
- 17.03.2014г. Непогода, плюсовая температура. Камеральная обработка материалов. Снятие показаний с температурных датчиков (логгеров) в таёжной зоне. Сброс снега с крыш.
- 18.03.2014г. Изба «Перевальная» - хребет Молебный (снегоход). 10 км. Семёнов.
Изба «Перевальная» - кордон «Мойва». 10 км. Савичев.
Кордон «Мойва» - Хомгинёл. Васильева. 4 км.
- 19.03.2014г. Кордон «Мойва» - г. Хомгинёл. 5км. Савичев. Снятие показаний, с температурных датчиков (логгеров) в тундре. Прокошева.
Кордон «Мойва» - перевал Светлый. 8км. Семёнов.
- 20.03.2014г. Снегомерный маршрут №1. Кордон «Мойва» – Муравьиный хребет. 5км. Савичев.
- 21.03.2014г. Кордон «Мойва» - изба В.Рыбный. 12км. Савичев.
- 22.03.2014г. В.Рыбный – устье Мойвы. 13км. Савичев.
Устье Мойвы – устье реки Муравей (Ключи). 4км. Семёнов.
- 23.03.2014г. Устье Мойвы – изба плёс Вороной. 16км. Савичев.
- 24.03.2014г. Вороной - кордон «Лыпья». 9км. Савичев.
- 25.03.2014г. к. «Лыпья» - хр. Тулым (восток). 7 км. Семёнов.
- 26.03.2012г. Кордон «Лыпья» - кордон «Круглая Ямка». 16км. Савичев.
- 27.03.2014г. Кордон «Круглая Ямка» - изба «Плёс Талый». 10км. Савичев.
306 кв. – Вёлсовский отворот. 22км. Савичев.
п. Вёлс – г. Красновишерск. 150 км.

Схема маршрутов указана на рис. 7.2.

Схема маршрутов ЗМУ 2014г.

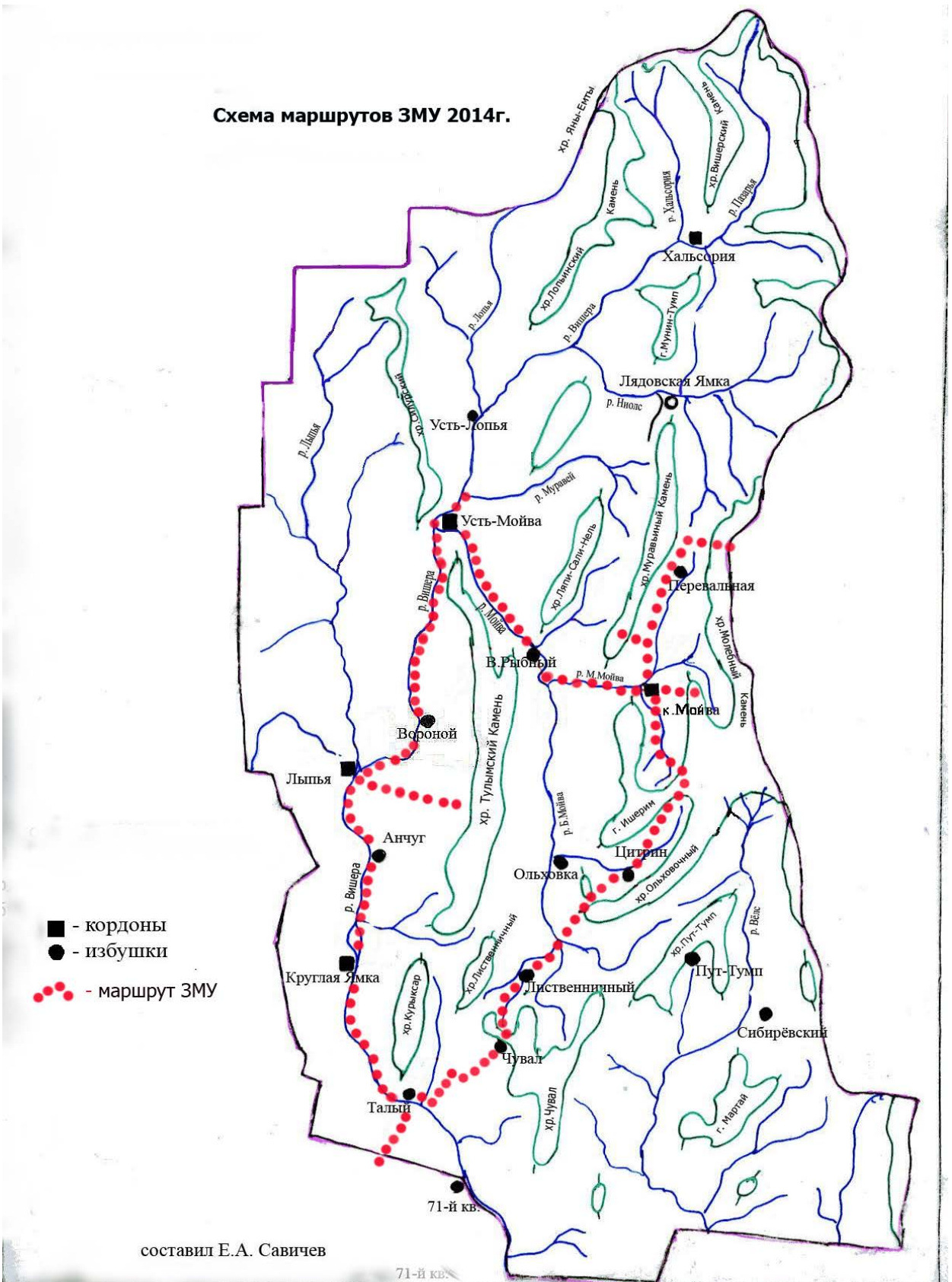


Рис. 7.2. Карта-схема зимних маршрутных учётов в марте 2014 года.

7.3.1. Первичные материалы по ЗМУ в марте 2014г.

Первичные материалы ЗМУ, включающие данные о фиксации следов на маршрутах, краткие сведения по погоде, визуальные встречи животных, предварительные выводы по абсолютной численности зверей и тетеревиных птиц на по ходу прохождения маршрутов, приведены в таблице 7.4.

Состояние погодных условий даётся по метеонаблюдениям кордонов «Лыпя» и «Мойва»: утро 8. 00, день 14. 00, вечер 20. 00. Также учитываются и фиксируются фактические погодные условия в день наблюдений, и состояние погоды дня (ночи), предшествующего выходу в маршрут.

Общий вывод по количественному составу млекопитающих и плотности их распределения по территории, интерпретируется по визуальным встречам, всем учтённым следам жизнедеятельности животных, площадям подходящих для их обитания биотопов и состоянию кормовой базы.

Таблица 7.4.

Первичные данные ЗМУ (март 2014 г.)

Маршрут 12.03.14г. Вёлсовский отворот – Талый. 22км. Савичев. Погода к. Мойва: Т:-1.4, -1.6; Р: 709, 710. Ветер; ЮЗ, ЗЮЗ 1м/с. Снег 124см. Слабый снег. Днём пасмурно, с прояснениями. Следовая обстановка удовлетворительная +.		
Координаты и точки маршрута.	Виды промысловых млекопитающих и птиц	Следы жизнедеятельности и их состояние
От Вёлсовского отворота, до отворота дороги на 71кв.	Заяц 1 Заяц 2 Куропатка белая 1 Заяц 4 Горностай 1 Заяц 5-6 Куница 1 Белка 1 Заяц 1	Ст. след до карьера Св. следы Визуально Ст. следы Ст. след Ст. следы Ст. след Ст. след Ст. след
От отворота на 71кв, до 306кв	Белка 2	Ст. следы
	Заяц 1	Ст. след
	Заяц 4	Ст. следы
От 306кв до Талого	Заяц 6-7	Ст. следы
	Глухарь 2	Места кормёжки на ели
	Лисица 1	Ст. и св. (вчерашний) следы
	Куница 1	Очень ст. след?
1. Вёлсовский отворот - 306кв: заяц 18-19, куропатка белая 1, горностай 1, белка 3, куница 1 2. 306кв - Талый: заяц 6-7, куница 1, глухарь 2, лисица 1		
Маршрут 15.03.14г. Талый – изба Демакова – кордон «Лиственничный» - Цитрины – Вёлсовский перевал – кордон «Мойва». 40км. Савичев. Семёнов. Погода к. Мойва: Т: -2.8, -4.3; Р: 695, 696. Ветер З, ЗЮЗ, 5 пор. 9м/с. Снег 134см. Днём снег, ночью метель. Следовая обстановка удовлетворительная (-).		

Координаты и точки маршрута.	Виды промысловых млекопитающих и птиц	Следы жизнедеятельности и их состояние
От Талого, до Чучкаловской избы.	Куница 1 Кидус 1 Заяц 6-7	Ночной след Ст. след Ст. и ночные следы
От Чучкаловской избы, до избы Демакова	Куница 1 Кидус 1 Заяц 2	Ст. следыНочной след. возм. тот же Ночной след, возм. тот же
Изба Демакова - Чувал	Заяц 4-5 Горностай 1	Все следы старые
От Чувала до кордона «Лиственничный»	Заяц 6-7 Куница 1	Ст. и ночные следы Ст. след
Лиственничный – р. Мойва - Цитрины	Заяц 2-3 Горностай 1 Заяц 3 Соболь 1 Горностай 1 Куница 1-2 Заяц 8-9 Заяц 7-8 Куница 1 Заяц 4-5 Куница 1	Ст. следы Ст. след Ст. следы Ст. след Ст. след Ст. и ночной следы, возм 2 особи Ст. и св. следы Ст. и св. следы Возм. та же Ст. следы Ночной след
Цитрины –кордон «Мойва».	Куница 1 Заяц 2 Рябчик 1	Ст. следы Ст. следы Визуально
Верховья Ольховки – перевал Вёлсовский	Безследье	
Перевал Вёлсовский – кордон «Мойва2»	Олень 8-9	Визуально в районе перевала Молебный-Вёлс, на восточном склоне
До поймы Молебного Между 1 и 2 ручьями В пойме Молебного	Заяц 5-7 Куница 1 Рябчик 1 Соболь 2-3 Рябчик 1 Заяц 7-8 до 10	Очень редко ст. следы Лунка и наброд Наброд у ручья
От Молебного до кордона	Заяц 2	
1. Талый – Чувал: <i>куница 2, кидус 1-2, заяц 12-13, горностай 1.</i> 2. Чувал – к. Лиственничный: <i>куница 1, заяц 6-7.</i> 3. к. Лиственничный – к. Цитрины: <i>заяц 24-25, горностай 2, соболь 1, куница 3-4.</i> 4. к. Цитрины – к. Мойва: <i>куница 2, заяц 16 до 20, рябчик 3, олень 8-9, соболь 2-3.</i>		
Маршрут 16.03.14г. Кордон «Мойва» - Хомгинёл (восток). 3км. Семёнов. Погода: Т: -2.6, +1.8, +1; Р: 702, 699.7, 700; Ветер ЮЗ, Ю 2-5 пор. 10-15м/с. Снег 131см. Позёмка, днём снег, мокрый снег, метель. Следовая обстановка удовлетворительная (-).		
Координаты и точки маршрута.	Виды промысловых млекопитающих и птиц	Следы жизнедеятельности и их состояние
От кордона до скалы	Martes 2	Св. следы + лёжка, вход в завал

	Белка 1	Св. след
На неполном маршруте: martes 2, белка 1.		
Маршрут 18.03.14г. Изба «Перевальная» - хребет Молебный камень. 8-10км (снегоход). Семёнов. Погода: Т: -3.6, +0.4, -1.7; Р: 707.8,705,8,704; Ветер: штиль, ЮЮВ 5 пор. 8-10, ВСВ 7 пор. 12м/с. Снег 117см. Днём снег, метель. Следовая обстановка хорошая.		
Координаты и точки маршрута.	Виды промысловых млекопитающих и птиц	Следы жизнедеятельности и их состояние
Перевал Молебного Камня (за границей Пермского края)	Северный олень 20 10 10 Всего до 50 голов до 10	Визуально в районе вершины Мансипал-нель-пат-тумп Визуально
Район массива г. Ишерим		
Криволесье на выходе с вездеходки в тундру	Тундряная куропатка 4	
В тундре перед хребтом Молебного	Куропатка 1	
На хребте (перевал)	Куропатка 2	
На восточном склоне Молебного	Куропатка 2	
На западном склоне Манси-нель-пат-тумпа	Куропатка 15-16	Визуально, кормились на выдутых местах в районе вершины
Олень 50-60, куропатка 24-25.		
Маршрут 18.03.14г. Изба «Перевальная» - кордон «Мойва». 10км. Савичев. Погода: Т: -3.6, +0.4, -1.7; Р: 707.8,705,8,704; Ветер: штиль, ЮЮВ 5 пор. 8-10, ВСВ 7 пор. 12м/с. Снег 117см. Днём снег, метель. Следовая обстановка хорошая.		
Координаты и точки маршрута.	Виды промысловых млекопитающих и птиц	Следы жизнедеятельности и их состояние
ПП №15	Заяц 1-2	
	Соболь 1	Ст. след, девочка
	Соболь 1	кот
	Глухарь 1	Двухдневный наброд
	Соболь 1	Тот же след
ПП №13	Соболь 2-3	Ст. следы, те же
	Заяц 1	Ст. след
Район болота	Соболь 1	Св. след соболя, девочка
	Заяц 1	Св. след
	Соболь 2	Св. следы, те же?
	Рябчик 1	Ст. лунка
По курумнику в конце болота	Росомаха 1	Ст. след
	Горностай 1	Св. след кр.особи
	Заяц 5-6	4 ст. и 2 св. следа в разных местах

	Горноста́й 1	Тот же след
ПП №11	Рябчик 1	Ст. наброд
	Соболь 1	Св. след
ПП №10	Соболь 1	Св. след, кот
	Ласка 1	Св. след
	Рябчик 2	Ст. наброды
ПП №9 болото	Заяц 4-5	3-4 ст. и 1 св. след
Дальнее круглое (чистое) болото	Заяц 1	Св. след
	Соболь 1	Св. след
	Рябчик 2	Ст. наброд
ПП №7	Соболь 1	Ст. след
	Заяц 1	Св. след
ПП №6, ближнее круглое болото	Соболь 1	Св. следы (девочка) в двух местах
	Заяц 1	Св. след
	Рябчик 1	Ст. наброд
	Заяц 2	Св. следы
	Рябчик 2	Ст. наброды
	Куница 1	Ночной след
ПП №4	Заяц 2	Св. следы
ПП №3	Заяц 2-3	Св. следы
	Росомаха 1	Ст. след к Муравьиному Камню
ПП №2, болото	Заяц 3-4	Ст. и св. следы
	Соболь 1	Ночной след
	Рябчик 1	Св. наброд
	Росомаха 1	Ст. след
	Заяц 1	Ст. след
ПП №1	Соболь 1	Ст. след, тот же
	Глухарь 1	Ст. наброд
Росомаха 1, соболь 6-7 до 8, куница 1 (возможно 2 особи), горноста́й 1, ласка 1, заяц 25-29, глухарь 2, рябчик 10.		
Маршрут 18.03.14г. Кордон «Мойва» - Хомгинё́л (восток). 5км. Васильева.. Погода: Т: -3.6, +0.4, -1.7; Р: 707.8,705,8,704; Ветер: штиль, ЮЮВ 5 пор. 8-10, ВСВ 7 пор. 12м/с. Снег 117см. Днём снег, метель. Следовая обстановка хорошая.		
Координаты и точки маршрута.	Виды промысловых млекопитающих и птиц	Следы жизнедеятельности и их состояние
От кордона Мойва (ПП №1) до ПП №3	Заяц 4	Св. следы
	Martes 2	Св. следы
	Белка 1	Св. след
От ПП №3 до Скалки	Заяц до 10	Следы часто
	Ласка 1	Св. след
	Martes 1	3 перехода в одном месте
От Скалки до гольцов	Заяц 3-4	До 12 переходов
В криволесье	Заяц 1	Св. след крупной особи
Заяц до 15-18, martes 3, ласка 1, белка 1.		
Маршрут 19.03.14г. Кордон «Мойва» - Хомгинё́л (восток). 5км. Савичев. Погода: Т: 3.6, -3.2; Р: 696.2, 699.5; Ветер ВСВ 5 пор. 9, ВЮВ 5м/с. Снег 117см. Днём		

снег, при порывах – метель. Следовая обстановка хорошая.		
Координаты и точки маршрута.	Виды промысловых млекопитающих и птиц	Следы жизнедеятельности и их состояние
От кордона Мойва	Белка 1	Ночной и св. следы
Район ПП №1		
ПП №2	Рябчик 1	Ст. наброд
	Глухарь 1	Ст. наброд
	Заяц 1	Очень ст. след
	Белка 1	Св. след
ПП №3	Белка 1	Ночной и св. следы, возм. те же
	Заяц 1	Ст. след
	Рябчик 1	Св. наброд
	Ласка 1	Св. след
	Белка 1	Св. след
	Заяц 1	Очень ст. след
	Соболь 1	Очень ст. след
	Белка 1	Ночной след
Редколесье	Заяц 1	Ст. след
Скалка	Соболь 1	Очень ст. след
	Заяц 1	Ст. след
	Заяц 2-3	Ст. следы
	Рябчик 1	Визуально
	Соболь 1	Ст. след, возм. тот же
	Заяц 1	Ст. след
	Белка 1	Св. след
Кедр, перед криволесьем	Рябчик 1	Св. наброд, дневной
Криволесье	Заяц 2	Ст. следы
В тундре	Олень до 10	Ст. стоянка, помёт, мочеточки
Соболь 2, белка 4-5, ласка 1, заяц 10-11, олень до 10, глухарь 1, рябчик 4.		
Маршрут 19.03.14г. Кордон «Мойва» - перевал Светлый. 8км. Семёнов.		
Погода: Т: -3.6, -3.2; Р: 696.2, 699.5; Ветер ВСВ 5 пор. 9, ВЮВ 5м/с. Снег 117см. Днём снег, при порывах – метель. Следовая обстановка хорошая.		
Координаты и точки маршрута.	Виды промысловых млекопитающих и птиц	Следы жизнедеятельности и их состояние
От кордона до Молебного	Белка 2	Ст. и св. следы, всего 5 переходов
	Горностай 1	Ст. след
	Заяц 1-2	
	Рябчик 2	Наброды в двух местах
	Martes 1	Ст. след
Пойма Молебного	Martes 1	Св. след, возм. соболь тот же
	Горностай 1	Св. след ср. особи
	Заяц 2	Ст. и св. следы
	Рябчик 1	Ст. наброд
До 1 ручья	Соболь 1	Св. след дневной
	Рябчик 2-3	Визуально + наброд+ свист
	Заяц 1-2	Редкие следы
	Горностай 1	Ст. след

До 2 ручья	Росомаха 1	Св. след в сторону Ишерима
	Martes 1	3 ст. перехода
	Рябчик 1	Ст. наброд
	Заяц 2	Ст. следы
Развилка троп	Martes 1	Много переходов,возм. 2 особи
	Рябчик 1	Ст. наброд
	Заяц 1	Ст. след
До Светлого перевала	Глухарка 1	Визуально
	Заяц 1	Ст. след
	Росомаха 1	Св. дн. След в сторону Молебного
	Олень 2	Лёжки и следы, вчерашние
	Куропатка тундр. 3	Визуально
Олень 2, росомаха 1-2, martes 3-4, соболь 1, белка 2, горностаи 3, заяц 8-10, глухарка 1, рябчик 7-8, куропатка тундряная 3.		
Маршрут 20.03.14г. Кordon «Мойва» - Муравьиный хребет (запад). 5км. Савичев.		
Погода: Ночью и днём снег. Следовая обстановка удовлетворительная (+).		
Координаты и точки маршрута.	Виды промысловых млекопитающих и птиц	Следы жизнедеятельности и их состояние
От кордона до ПП №2	Заяц 4-5	Ночные и св. следы
	Соболь 1-2	Крупной и мелкой особей в долине реки Малой Мойвы
	Белая куропатка 1	Св. наброд
До ПП №3	Заяц 2	В районе болота
0 точка снегомерного маршрута	Росомаха 1	Св. след, ночной в сторону Муровья
	Соболь 1	Ст. след
400м	Заяц 1	Ст. след
750м	Заяц 1	Ст. след
1300м	Заяц 1	Св. след, ночной
1500м	Безследье	
1650м	Соболь 1	Ст. след
1700м	Соболь 1	Ст. след, тот же
1900м, редколесье	Заяц 1	Ст. след
2100м	Глухарь 2	Визуально
Криволесье, курумы	Росомаха 1	Св. следы к Хусь-Ойке
3500м, гольцы	Безследье	Снег и ветер
Росомаха 1, соболь 3, белая куропатка1, заяц 10-11, глухарь 2. Не встречено следов рябчика?		
Дополнительный маршрут 20.03.14г. Кordon «Мойва» - Цитрины. 16км. М.Бахтияров.		
Погода: днём и ночью снег. Следовая обстановка удовлетворительная (+).		
Координаты и точки маршрута.	Виды промысловых млекопитающих и птиц	Следы жизнедеятельности и их состояние
В 1.2- 1.3км от кордона	Росомаха 1	Свежие следы крупной особи (кот) в сторону г. Ишерим
Между 1 и 2 ручьями	Росомаха 1	Свежие следы мелкой особи (дев.) в сторону г. Ишерим
Перевал Вёлсовский,	Олень 0	Визуально не обнаружены

верховья р. Ольховки		
Росомаха 2, оленей визуально не наблюдалось.		
Маршрут 21.03.14г. Кордон «Мойва» - В. Рыбный. 12км. Савичев.		
Погода: ночью и утром снег, метель. Днём с прояснениями. Снег прекратился. Ветер западный. Следовая обстановка удовлетворительная (-).		
Координаты и точки маршрута.	Виды промысловых млекопитающих и птиц	Следы жизнедеятельности и их состояние
От кордона Мойва	Заяц 2	1 ст. + 1 св. следы
	Соболь 1	Ст. след
	Рябчик 1-2	Ст. наброд + визуально
ПП №1а	Заяц 1-2	Ст. следы
	Соболь 1	Ст. след
	Рябчик 1	Визуально
Водопост	Заяц 2	Ст. и ночной следы
	Горностай 1	Ст. след мелк. особи
Скалка	Соболь 1-2	Ночные и утренние св. следы на левом и правом берегу М.Мойвы, возм. две особи
	Рябчик 1	Ст. наброд
	Заяц 1	Ст. след
700-1000м от Скалки	Куница 1	Св. и ст. следы
	Горностай 1	Ст. след мелк. Особи
Заостровка ниже Палёного плёса	Выдра 1	Очень ст. след в правой протоке
	Рябчик 1	Визуально в 1км выше устья
До устья М. Мойвы	Безследье	
Район устья М. мойвы	Заяц 1-2	Ст. и ночные следы
От устья до избы В.Рыбного	Безследье	700м по реке и 1000м от устья
	Соболь 1	Ночной след
	Заяц 1	Ст. след
	Рябчик 1	Ст. лунка
По берегам Малой и Большой Мойвы, от кордона до избы В.Рыбного	Лось 6 осенних жировок	До 5 осенних жировок по берегам М. Мойве (рябина) 1 жировка на левом берегу Большой Мойвы (пихта)
Выдра 1, соболь 4-5, куница 1, горностай 2, заяц 8-10, рябчик 4, лось 6 осенних жировок.		
Маршрут 22.03.14г. В. Рыбный – устье Мойвы. 13км. Савичев.		
Следовая обстановка ниже удовлетворительной (-).		
Погода. К ночи выяснило, снег прекратился, подморозило. Утром и днём снег, сильный ветер ЮЮВ, сильная метель. К вечеру улучшение погоды.		
Координаты и точки маршрута.	Виды промысловых млекопитающих и птиц	Следы жизнедеятельности и их состояние
От избы В. Рыбного	Безследье	
	Оляпки 2	Визуально на минералке у правого берега
	Заяц 1	Ст. след у правого берега
Большая заостровка	Куница 1	Ст. след у пр. берега
	Заяц 1	Визуально
	Выдра 1	Вчерашний или ночной след.

		Дошла снизу до середины заостровки и ушла снова вниз
БП БМ6 «Березняк»	Бобр	Ст. следы выхода на поверхность в районе хатки. Два свежих (позднеосенних) свала больших берёз на острове. 3 берёзы подгрызены.
	Куница 1	Ночной след в протоке правого берега
Н. Рыбный, острова	Martes 1 (соболь)	Ст. след на пр. берегу
В конце островов	Норка 1	Очень ст. след
Устье Рассохи	Заяц 1	Ст. след
Ниже Бичевы 500м	Лось	Осенняя жировка на правом берегу
	Тетерев 3	Визуально, взлёт из лунок на реке
Выдра 1, бобр - вылазы на БМ6, куница 2, соболь 1, норка 1, заяц 3, лось 1 осенняя жировка, тетерев 3. Уменьшение количества следов выдры и норки. Явное уменьшение числа следов зайца.		
Маршрут 22.03.14г. устье р. Мойвы – устье р. Муравей. 4км. Семёнов. Погода. К ночи выяснило, снег прекратился, подморозило. Утром и днём снег, сильный ветер ЮЮВ, сильная метель. Следовая обстановка удовлетворительная (-).		
Координаты и точки маршрута.	Виды промысловых млекопитающих и птиц	Следы жизнедеятельности и их состояние
От устья по «пойме»	Безследье Куница 1	Св. след на обратном пути
По левому берегу реки до заячьего острова	Норка 1 Martes 1-2 Рябчик 2 Росомаха 1 Заяц 1-2	Ст. след по реке По реке 6 переходов Ст. и св. наброды Ст. след по реке и на берегу Ст. следы по лев. берегу
До БП В4, пойма Муравья	Рябчик 1 Горностай 1 Martes 2-3 Лось Заяц 1	Ст. наброд Ст. след мелкой особи Мелкая куница и возможно 2 соболиных следа Следов в районе ключей нет Ст. след в пойме Муравья
По всей Вишере	Оляпка до 18	Все в районе чистой воды
Росомаха 1, martes 3-5 (из них: 1 куница?, 2 соболя?), куница 1, норка 1, горностай 1, рябчик 3, лось – следов нет. Большое количество оляпок (до 18) у открытой воды на Вишере.		
Маршрут 23.03.14г. Устье Мойвы – изба «Плѣс Вороной». 16км. Савичев. Погода: К ночи метель закончилась. С утра подморозило, ясно. Снега нет. После 18.00, опять снег, пасмурно. Ветер западный. Следовая обстановка хорошая.		
Координаты и точки маршрута.	Виды промысловых млекопитающих и птиц	Следы жизнедеятельности и их состояние
В устье Мойвы	Заяц 1	Св. след в протоке
	Ласка 1	Св. след
	Норка 1	Ст. след под скалой пр. берега

До Бабьего пупа	Выдра 1	Ст. след
	Норка 1	Св. следы на пр. и лев. берегах
До фактории	Норка 1-2	По реке и на левом берегу св. следы
	Лось ?	Ст. след на правом берегу
Ниже фактории	Выдра 2	Св. следы и визуально. Кормились на перекате
Кедырки	Соболь 1	Ст. след у пр. берега в конце плёса
	Горностай 1	Св. след мелкой особи
	Горностай 1	Св. след кр. особи с пр. бер. на левый
Тошевитое плёсо, в начале	Лось 2	Ст. следы на левом берегу (в том же месте, где и в прошлом году).
	Заяц 1	Ст. след
Ниже Тошевитого, в заостровке	Горностай 1	Св. след ср.. особи
	Норка 1	Ст. след
В начале Романовского плёса	Лось до 4-5	Ст. следы по лесу лев.. берегу
	Рябчик 2	Св. наброды
Плёт Романовский	Лось до 7	Св. следы с лёжками по лесу левого берега. Бык, ушёл при нас по реке на правый берег пока мы шли по леу
	Росомаха 1	Ст. след
В конце плёса	Рябчик 2	Св. наброды
	Куропатки 3	Св. наброды в ивняке лев. берега
До Бичевы 500-600м	Горностай 1	Св. след мелк. особи
	Куница 1	Ст. след на пр. берегу
	Лось (?)	Ст. следы
	Норка 1	Св. след на реке
	Горностай 1	Св. след на реке
	Росомаха 1	Св. ночной след с правого берега на левый, ушла вниз по Вишере
	Лось (?)	Ст. и очень ст. следы на пр. берегу
	Норка 1	Ст. след у лев. берега
Бичева	Горностай 1	Св. след кр. особи
	Лось?	Ст. следы
Перед Вороным	Рябчик 1	Св. наброд
	Глухарь 1	Место кормёжки (ель)
	Белка 1	Ночной след
	Глухарь 1	Ст. наброд, возм. та же птица
Вороной	Норка 1	Визуально, кормилась на реке
Росомаха 1(2?), выдра 2-3, норка 6-7, куница 1, соболь 1, белка 1, ласка 1, горностай 6, заяц 2, лось до 8-10 (возможно две группы по 4-5 особей), глухарь 1-2, рябчик 5, куропатка 3. Явное уменьшение martes, зайца, белки. Уменьшение выходов выдры,. Увеличение числа следов горностая.		
Маршрут 24.03.14г. Вороной – кордон «Лыпя». 9км. Савичев.		

Погода: Т +3 и выше. С утра снега нет, потеплело, снег сыреет к полдню. Ветер Ю, ЮВ с сильными порывами. В районе 18.00 кратковременный дождь. Следовая обстановка хорошая.

Координаты и точки маршрута.	Виды промысловых млекопитающих и птиц	Следы жизнедеятельности и их состояние
От Вороного	Норка 1	Св. след по левому берегу, вниз
	Горностай 1	Св. след кр. особи на лев. берегу
	Ласка 1	Св. след
600-700м от вороного	Лось?	Очень ст. следы у левого берега
	Норка 1	Ст. след у правого берега
	Колонок?	Ночной след
На Вишере	Куропатка белая 3	Св. наброды в ивняках левого берега. Чуть ниже – визуально.
Верхний порог	Бобр ?	На правом берегу ст. следы выхода
	Соболь 1	Ст. след
Линёвая яма	Выдра 1	Св. след вдоль левого берега
Каменный порог	Колонок 1	Ст. след
	Выдра 1	Св. след под правым берегом, та же
После Каменного	Горностай 1	Св. след
	Норка 1	Св. след у левого берега
Дурной порог	Выдра 1	Та же, дошла до Дурного порога и ушла вверх
Ниже Дурного порога	Норка 1	Св. следы вдоль правого берега
	Заяц 1	Ст. след
	Норка 1	Св. след перед островом Тошовским
Начало острова Тошовского	Заяц 1-2	Ст. и св. следы через реку
Остров	Заяц 1	Св. след через реку
	Норка 1	Св. след через реку
Конец острова	Заяц 2-3	2 св. и 1 ст. следы
	Соболь 1	Ст. и св. следы, недалеко друг от друга через реку
	Норка 1	Св. след
	Выдра 1	Св. след молодой особи через реку
Перед Лыпьем	Горностай 1	Св. ночной след ср. особи через реку
	Росомаха 1	Св. след через реку с левого берега на правый
Устье реки Лыпы	Заяц 2	Св. следы
	Норка 1	Св. ночные следы
	Горностай 1	Св. след ср. особи
	Заяц 2	Св. следы в пойме

Росомаха 1, выдра 2, бобр – вылазы у верхнего порога на Вишере, норка 6-7, соболь 2, колонок 1-2, горностай 4, ласка 1, заяц 9-10, куропатка белая 3.

Маршрут 25.03.14г. Кордон «Лыпя» - хребет Тулымский Камень. 7км. Семёнов. Погода: Т с утра плюсовая + 1.5, днём +5.4. Осадков нет. Весь день пасмурно. Ветер

западный. Следовая обстановка хорошая.		
Координаты и точки маршрута.	Виды промысловых млекопитающих и птиц	Следы жизнедеятельности и их состояние
Пойма Вишеры до Банного ручья	Заяц 3-4	Равномерно часто, до 30 переходов
	Куница 1	Св. следы
	Норка 1	Ст. след
	Росомаха 1	Ст. след, что видели вчера
	Рябчик 5-6	Наброды + 1 свист
От поймы до молодого ельника (ывалы)	Куница 1-2	Св. следы (6 переходов) возм. 1 особь
	Заяц 1	
	Рябчик 1	
	Белка 1	Св. след
Березняк, ельник, 2.5км	Белка 4-5	До 20 переходов, св. следы
	Заяц 2-3	8 переходов
	Ласка 1	Св. след
	Глухарь 2	Визуально + наброды
	Рябчик до 7-8	1 визуально + 1 свист, св. наброды
	Martes 1-2	Св. и ст. следы, 6 переходов
Коренной лес с кедрачом, 3.5км	Белка до 5	25 переходов, кормится еловой шишкой
	Рябчик 5-6	15 св. набродов + 1 свист
	Martes 2-3	2 св. следа, 1 ст. след,возможно куница
	Заяц 2	4 перехода, следы разноц свежести
Далее 500м	Безследье	
7км	Безследье?	
Росомаха 1, куница 2-3, martes 3-5, норка 1, белка до 10, ласка 1, заяц 8-10, глухарь 2, рябчик 18-20.		
Маршрут 26.03.14г. Кордон «Лыпя» - кордон Круглая Ямка. 16км. Савичев. Погода: ночью подморозило -1.5⁰. Днём, с 12.00, временами сильные снегопады, снег мокрый, ветер умеренный СВ и СЗ. Температура плюсовая. К 19.00 – выяснило. Следовая обстановка удовлетворительная.		
Координаты и точки маршрута.	Виды промысловых млекопитающих и птиц	Следы жизнедеятельности и их состояние
От кордона, до болотца на тропе правого берега	Заяц 3-4	Ст. следы
	Martes 1	Ст. след, куница?
	Рябчик 1	Ст. наброд
Березняк	Рябчик 4	Ст. наброды
	Заяц 3-4	Ст. следы
	Заяц	Начало гона с 24-25 марта?
	Заяц до 4	Ст. + 1св. след на 500м
	Рябчик 1	Вчерашний наброд

Горелый ручей	Рябчик 1	
	Заяц до 3	Равномерно ст. и св. следы
Вишера	Рябчик 2-3	Ст. наброды
	Заяц 2-3	
Черные плеса, начало	Рябчик 2	
	Заяц до 3	
	Соболь 1	Ст. след на правом берегу
Черные плеса	Заяц 2	Вдоль правого берега
	Выдра 1	Ст. след
	Норка 1	Очень ст. след
	Заяц 1	Св. след
В островах	Заяц 2	Ст. следы
	Выдра 1	Ст. переход через реку
	Соболь 1	Вчерашний след с правого берега на левый
Анчуг	Заяц 2	Ст. следы через реку
	Росомаха 1	Ст. след ниже Анчуга с левого берега на правый и вниз по Вишере
1 км ниже Анчуга	Заяц 3-4	Ст. следы в т. ч. через реку
	Куропатка белая 3	Ст. наброды
В. Пожня	Заяц 2-3	Ст. след + 2 св.
	Росомаха 1	Ст. след в левой заостровке
Н. Пожня	Норка 1	Ст. след на левом берегу
Долганиха	Заяц 2	Ст. следы
Скалка у левого берега	Заяц 2-3	Ст. следы
	Норка 1	Ст. след под скалой
Перед Круглой Ямкой, 500м	Заяц 2-3	Ст. следы
	Выдра 1	Очень ст. след
Круглая Ямка	Соболь 1	Очень ст. след на левом берегу
Росомаха 1-2, выдра 2-3, норка 3, martes 1, соболь 3, заяц 25-30, рябчик 11-12, куропатка белая 3. Не встречено следов горностая и ласки.		
Маршрут 27.03.14г. Кордон Круглая Ямка – Талый. 10км. Савичев.		
Погода: Ночью ясно и звёздно, слегка подморозило. Днём переменная облачность.		
Частые, местами сильные, заряды снега. Температура немного ниже 0.		
Следовая обстановка удовлетворительная.		
Координаты и точки маршрута.	Виды промысловых млекопитающих и птиц	Следы жизнедеятельности и их состояние
От круглой Ямки до Максова покоса	Заяц 2-3	Ст. следы
	Соболь 1	Ст. след
Максов покос	Норка 1	Ст. след
Начало Свининского плёса	Заяц 2	Ст. следы
	Норка 1	Очень ст. след
	Лисица 1?	Очень ст. след
	Заяц 1-2	
	Заяц 1-2	
Талый	Заяц 1-2	
Лисица 1, соболь 1, норка 1-2, заяц 7-10. Не встречено следов куропаток. Мало следов		

7.3.2. Первичные данные по визуальным наблюдениям млекопитающих и следов их жизнедеятельности в бесснежный период 2013 года и зимой 2013 - 2014 гг (исключая период проведения ЗМУ).

Лось.

- 30.05.13 – на Круглой Ямке видел молодого **лося-быка** на правом берегу Вишеры. Два отростка на рогах. *В. Шапилов*
- 31.05.13 - на Долганихе видел одного **лося**. Переплывал Вишеру с левого берега, на правый. *В. Шапилов.*
- 20.06.13 – по тропе на Таборную, от кордона «Лыпя» - следы **лосей** в предгорном (подгольцовом) поясе. *Ю.Ильиных*
- 27.06.13 – в районе Мёртвого плёса видел двух годовалых **лосей**. *В. Шапилов*
- 26.06.13 - на тропе, от кордона «Мойва» до устья р. М.Мойвы единичные следы 2 **лосей**. *Е.Савичев.*
- 11.07.13 – в районе стоянки «Долганиха» видел **лося**. *И Усанин*
- 12.07.13 - у избы «Перевальной», визуально – **лось (бык)**. Возраст, 6-7 лет, *И. Решетило; В. Колбин.*
- 14.07.13 - на спуске к болотам (изба Бабакова), много старых и свежих **лосиных** следов, лёжки. *Е. Савичев*
- 02.08.13 – **лось**, 5-6 лет, на реке Вишере у БП В11, визуально. *Е. Савичев*
- 25.08.13 – Визуально молодая **лосиха** на Вишере, чуть ниже БП В23. Кормилась на реке нардосмией. *Е.Савичев.*
- 07.09.13 - **Лось**. В основном старые единичные, разновременные следы по руслу реки Лопьи. 1 свежий след коровы с телёнком. *Е.Савичев*
- 16-17.09.13 – По вездеходке. От кордона «Мойва» до избы «Перевальной» - свежие следы **лосихи с лосёнком**, 1 старый след крупного **лося**. *Е.Савичев*
- 17.09.13 – в районе крутого переката (Н.Тошовский) видел **лося быка**. 4-5 отростков. *В Шапилов*
- 22.09.13 – В районе Нижней Пожни, в 19.00, видел крупного **лося-быка**. 7 отростков. *Ю. Ильиных*
- 02.10.13 – недалеко от кордона «Лыпя» слышали «мычание» **лося**. *В. Черноусов*
- Февраль. Следы 2-3 **лосей** в районе Чучкаловской избы. *А.Собянин*
- Март. **Лось**, шёл с правого берега Вишеры, на левый, вниз по реке в районе Северного, ниже Круглой ямки. *А.Собянин.*
- 20-25.03.14 – переход **лося** через дорогу Вёлс-71кв в районе карьера. *Е.Савичев.*

Северный олень.

- 26.06.13 - на тропе, от кордона «Мойва» до устья р. М.Мойвы следы перехода **оленья** через Малую Мойву ниже Скалки.
- 12.07.13 - в районе кордона «Хальсория», **олень-бык**. Проходил по пойме правого берега в районе вертолётной площадки. Недалеко от дома. Отлично наблюдался из окна. *С. Петречук*

- 14.07.13 - **Олень** одиночка, визуально, на хребте Хомгинёл (адм. граница Пермского края и Свердловской области), В1.5-2 км от скал на восток.
- 02.08.13 – В районе кордона «Хальсория»: **олень-бык** у БП В10, визуально. Судя по оставленным следам, кормится (обитает) здесь уже достаточное время. *Е. Савичев.*
- Март - **оленье** стадо в эту зиму (ближе к глухозимью) насчитывает не более 60- 70 голов. И держится оно в основном в районе массива г.Ишерим. На восточной границе заповедника увеличилась антропогенная нагрузка на животных за счёт частого появления homo sapiens на снегоходах.

Бурый медведь.

- 17.04.13 – на Мойве, уже видели следы **медведя**. Сообщение с кордона «Мойва». *М. Бахтияров*
- 13.07.13– на хребте Хомгинёл (истоки Ср. и Малого Ниолса), в скальном массиве, уже ближе к сумеркам, визуально крупный **медведь**. Кормился в тундре вокруг скал. Окрас – двухцветный, жёлто-бурый. Замечен нами в просвете между скал, на самой гриве. Расстояние 250-300м. После нашего звукового сигнала и движения, быстро ушёл на северо-восток, к криволесью. Вокруг скального массива у него хорошо натоптанная тропа. *Е. Савичев.*
- 14.07.13 - на перемычке между горками на СВ от Хомгинёла, по хребту, в криволесье, свежие (?) **медвежьи** следы.
- 16.07.13 – по берегам Ниолса, в пойме, свежие следы **медведя**. Район верхнего течения. *Е. Савичев*
- 18.07.13 – **медведи** начали ходить вдоль восточного склона Муравьиного Хребта. *Е. Савичев*
- 01.08.13 – На Ниолсе, у БП Н2, свежие следы **медведя**. *Е. Савичев.*
- 07.09.13 – **медвежья** тропа по краю болота на правом берегу реки Лопья в 4-5км от устья. *Е.Савичев*
- 10.10.13 - на Мёртвом плёсе, на острове видел **медведицу с двумя медвежатами**. Ушли на левый берег, под Курыксарку. *В Шапилов*

Росомаха.

М. Бахтияровым* отмечено небольшое уменьшение количества следов **росомахи этой зимой. И те стали появляться во второй половине зимы.

Волк.

- 15.07.13 – на двух бобровых поселениях реки Ниолс (Д1и Н3) следы раскапывания хаток **волками**
По словам М. Бахтиярова (март), в эту зиму, он ещё не видел на Территории (северо-восточная часть) следов **волка**.

Бобр.

- 31.05.13 - видел на реке 1 **бобра**, на Долганихе. *И. Усанин*

- 01.06.13 – ходил смотреть бобров по речке Мутихе. Видел 4 молодых **бобров** на втором году жизни. *В.Шапилов*
- 06.08.13 – ниже кордона «Лыпья», на Вишере видели черного **бобра**.
К. Пономорёв
- 07.08.13 – вечером, видел молодого **бобра** на Вишере в районе поста «Лыпья». *И. Усанин*
- 09.08.13 - 1 **бобр** на Вишере у поста «Лыпья». *И. Усанин*

Норка.

- 30.06.13 – ниже кордона «Лыпья» перед скалой (Зауголок) видел **норку**.
Бежала у самого краешка воды под берегом. *В. Лоскутов*

Заяц-беляк.

- 13.05.13 – в районе Круглой Ямки видел **зайца**, уже весь серый. *В. Черноусов*
- 28.05.13 – в районе Круглой Ямки видел 1 **зайца**, почти весь серый.
И. Усанин
- 03.06.13 – Возле стоянки Долганиха видел **зайца**, почти весь серый.
И. Усанин

- 14.11.13 – в районе 71 кв, у шлагбаума набегали два **зайца**. *В. Лоскутов*

Белка.

- 24.09.13 – напротив кордона Круглая Ямка, **белка** переплывала Вишеру с правого берега на левый. Чуть не утонула у заградительных бонов, но выкарабкалась. *В. Лоскутов*

Глухарь.

- 12.07.13 - по «вездеходке»: 1 **глухарь**. *И. Решетило; В. Колбин.*
- 13.07.14 – по «вездеходке», от к. «Мойва» до «Перевальной»:
1 **глухарка**. *Е. Савичев.*
- 01.08.13 – На Ниолсе, у БП Н2, взлёт 2 **глухарей**. *Е. Савичев.*
- 26.08.13 – От устья Ниолса до Лядовской Ямки: 1 **глухарь** 1 выводок **глухарей** (1 самка и 2 самца) + **глухарка**. *Е. Савичев.*
- 07.09.13 – От устья реки Лопья, вверх по реке до болота (4-5 км) 1 **глухарка** + 2 взрослых птенца. *Е. Савичев.*
- 16-17.09.13 – По вездеходке. От кордона «Мойва» до избы «Перевальной».
1 **глухарь**, 2 **глухарки** (ближе к криволесью). *Е. Савичев*

Рябчик.

- 12.07.13 - по «вездеходке»: 1 **рябчик** визуально. *И. Решетило; В. Колбин*
- 13.07.15 – по «вездеходке», от к. «Мойва» до «Перевальной»
3 **Рябчика** в разных местах. *Е. Савичев.*
- 31.07.13 - по вездеходке, от кордона «Мойва» до «Перевальной» 3 выводка **рябчиков** по 5-7 птиц, 1 взрослый петушок. *Савичев*
- 26.08.13 - От устья Ниолса до Лядовской Ямки 2 **рябчика** визуально + 1 выводок **рябчиков** (5-6). *Е. Савичев.*
- 07.09.13 – От устья реки Лопья, вверх по реке до болота (4-5 км) визуально всего 1 **рябчик**
- 16-17.09.13 – По вездеходке. От кордона «Мойва» до избы «Перевальной»
4 пары **рябчиков**, 3 **рябчики** одиночки. *Е. Савичев*

Данные наблюдений инспектора кордона «Лиственничный»

Бахтиярова А.Н. Апрель-июль 2013г.

10.04.13г. **Кордон «Лиственничный» - Ольховочная гора.**

До р. Мойвы следы: куница 3, горностаи 5, заяц 10, ласка 2, рябчик 8.

От Мойвы до курумников Ольховочного хребта: белка 2, колонок 1, россомаха 1, заяц 6, горностаи 3, рябчик 5, тетерев 2, ласка 1.

12.04.13г. **Кордон «Лиственничный» - верховья р. Мойвы. До Каменного ручья. Лыньва-овыл-тумп.**

От кордона, до ручья Большого Лиственничного 2км: заяц 5, горностаи 3, куница 2, рябчик 6.

От Лиственничного ручья: куница 6, рябчик 8, глухарь 4, заяц 12, кидус 2, горностаи 6. Бобры уже выходят на поверхность на ручье Лиственничном.

10.05.13г. **Кордон Лиственничный - хребет Лиственничный** (до Тулыма)

Следы: горностаи 4, куница 3, заяц 6, ласка 2, глухарь 3. Прошли олени со стороны Ольховочного хребта на хребет Лиственничный, до 200 голов.

Наблюдения за жизнью птиц.

02.05.13г. Утки пролетают мало: крохали, чирки, гоголи.

10.05.13г (?). В 60м от кордона - гнездо крошки овсянки, 6 яиц. Рядом, в 40 метрах от гнезда овсянки, гнездо чёрнозобого дрозда, 6 яиц.

18.06.13г. У дрозда вылупились все птенцы.

25.06.13г. У овсянки уже 4 птенца вылупились.

26.06.13г. Нашёл гнездо дрозда рябинника, в 25м от кордона. В гнезде 4 яйца (28.06.

добавилось ещё одно яйцо).

06.07.13г. Ушли из гнезда птенцы овсянки крошки.

08.07.13г. Вылупились птенцы у последнего дрозда.

14.07.13г. Нашёл гнездо пеночки овсянки. 6 птенцов.

17.07.13г. Вылетели птенцы у последнего дрозда.

25.07.13г. Вывела из гнезда птенцов пеночка овсянка.

Октябрь 2013 – февраль 2014гг.

05.10.13г. Над кордоном пролетели гуси, 5 птиц.

06.10.13г. **Кордон «Лиственничный» - Чувал.**

Куница 3, рябчик 4, глухарь 3, заяц 5, горностаи 1. Медведь прошёл в сторону реки Вишеры.

18.10.13г. **Кордон «Лиственничный» - изба Демакова.**

От кордона до Чувала: заяц 10, горностаи 5, куница 2, кидус 1, куропатки 5, рябчик 10.

С перевала Чувал до избы: заяц 6, лось - 5 переходов, лунки косачей 20, горностаи 3, лиса 1, следов белки совсем мало.

02.11.13г. **Кордон «Лиственничный» - хребет Лиственничный (до Тулыма 4км).**

- Заяц 10, куница 6, ласка 3, горноста́й 8.
- 18.11.13г. **Кордон «Лиственни́чный – ручей Большо́й Лиственни́чный.**
Реки открытые, небольшие забереги. По пути были следы: заяц 5, видел одного зайчонка, белка 2, куница, кидус 1, ласка 1.
- 04.12.13г. **Кордон «Лиственни́чный» - Ольховочная гора – Цитрины.**
На реках Мойве и ручье Б.Лиственничном лёд уже держит человека.
От кордона до Мойвы были следы: куница 3, кидус 1, заяц 6, ласка 1, белка 2. На реке два следа куропаток, следы норки и выдры. Два следа горноста́я.
От Мойвы до большого ручья: куница 3, кидус 1, заяц 4, две глухарки взлетели с кедра, глухарь взлетел с лунки, рябчик 8. Видел лося, прошёл со стороны Свердловской области в сторону реки Мойвы.
От Большого ручья до кордона Цитрин.
Куница 3, заяц 8, рябчик 10, взлетели 2 глухаря и глухарка из лунок, горноста́й 5.
- 12.12.13г. **Ходил на Большо́ую Курыкса́рку.** С левого притока, от 1 избы (Демакова), до второй (Чучкалова).
Были следы: куница 3, собо́ль 2, кидус 1, заяц 6, росомаха 1, волк 3, взлетело до 10 рябчиков.
- 18.01.14г. **Кордон «Лиственни́чный – хребет Ольховочный** (Большой ручей). Конец Ольховочной горы.
От кордона до Мойвы были следы: заяц 5, куница 2, горноста́й 4, 8 лунок рябчика, куропатки 5, ласка 1. По р. Мойве, следы норок (2?) и выдры
От Мойвы до Большого ручья: глухарь 3, заяц 8, рябчик 12, куница 3, кидус 2, горноста́й 5, ласка 2.
- 25.01.14г. **Кордон «Лиственни́чный» - хребет Лиственни́чный** (до Тулы́ма) 4км.
Были следы: рябчик 5 + (визуально 8), заяц 8, три глухарки взлетело и один глухарь, горноста́й 5, куница 4, кидус 2, ласка 2.
- 03.02.14г. **Кордон «Лиственни́чный» - Чува́л.**
Были следы: куница 1, кидус 2, горноста́й 6, ласка 2, заяц 10, глухарь ходил, кормился. У границы леса на берёзах кормились тетерева и тетёрки – 15 птиц, куропатка 6.
- 06.02.14г. **Кордон «Лиственни́чный – Цитрины.** Погода: ясно, ветер ЮВ, температура -30С.
От кордона до Мойвы следы: куница 1, кидус 2, ласка 6, горноста́й 4, норка 1, росомаха 1.
От Мойвы до Ольховочного хребта (Большой ручей): куница 3, кидус 2, заяц 5, ласка 2, горноста́й 4.
От Ольховочного до кордона Цитрины: куница 3, заяц 6, глухарь 2, горноста́й 3.
- Не видел на территории следов **волка**.

Оленье стадо в эту зиму (глухозимье) насчитывает не более 60-70 голов. И держится в основном в районе массива г. Ишерим. На восточной границе заповедника увеличилась антропогенная нагрузка на животных за счёт частого появления людей на снегоходах. Отметил небольшое уменьшение количества следов *росомахи*, и те стали появляться со второй половине зимы.

Данные наблюдений инспекторов кордона «Лыпя»: С. Смирнова и А. Смирновой в бесснежный период 2013 гола и в зиму 2013-14гг.

Апрель 2013г.

02.04. Заяц на 2*.

* Оценка частоты встреч следов зайца вокруг кордона проведена по пятибалльной шкале.

Видели 3-х рябчиков.

08.04. Заяц на 3.

09.04. Заяц на 3. Видели 1 рябчика.

15.04. Видели бобра в районе устья Лыпы.

17.04. На Мойве видели следы *медведей* (сообщение с кордона «Мойва»)

30.04. На льду Вишеры – выдра.

Май 2013г.

14.05. Ни разу не слышали косачей.

16.05. Впервые увидели свежие следы медведя на Вишерской тропе к водопосту. Две глухарки, визуально, рядом с домом.

26.05. Зайцы вышли на поляны, на травку.

28.05. Первый раз услышали токование одного косача.

Июнь 2013г.

08.06. Через Лыпью переплыла куница. Около 20.00 вечера через Лыпью проплыли: лось-бык, а за ним следом - крупный медведь

Июль 2013г.

17.07. Выводок рябчиков на крыле.

Октябрь 2013г

01.10. начало линьки зайца.

Ноябрь 2013г.

14.11. 2 рябчиков рядом с кордоном

17.11. 2 следа белки у Сухой Лыпы

Заяц на 3+

21.11. Заяц на 3

Декабрь 2013г.

05.12. Заяц на 0

06.12. Заяц на 3-

У кордона видели 3 рябчиков

07.12. Заяц на 1

1 св. след норки

13.12. Заяц на 2

15.12. Ходил по междуречью. Следов нет. 2 следа белки, 1 след зайца.

16.12. Заяц на 3-, очагами на 4.

17.12. Заяц местами на 5+. У кордона видели 4 рябчиков. Ходил по междуречью до Вишеры. Видел 1 след норки и 2 следа белки.

Заяц на 4

19.12. На Лыпье, у острова, след лисицы.

Заяц на 4

20.12. Заяц на 3+. У пещеры на Лыпье св. след норки

21.12. Ходил по междуречью, недалеко.

Заяц на 2

2 следа белки

23.12. На дровяной делянке в березняке 4 рябчика

24.12. На опушке леса напротив дома 4 рябчика

Заяц на 2

25.12. Ходил по междуречью до Попутного ручья. Следов нет.

Заяц на 3, очагами на 5

26.12. По междуречью 2.5км. 1 св. след норки и горностая на Лыпье.

Заяц на 4

28.12. Около кордона следы лисицы. 3 рябчика напротив дома.

29.12. Лиса, так и гуляет рядом.

Заяц на 2

30.12. 4 рябчика у дома.

Заяц на 2

Январь 2014г.

02.01. Рядом с кордоном, вверх по Лыпье, свежий след лося.

Заяц на 4

03.01. Заяц на 5

04.01. Заяц на 4. На краю поляны видела тетёрку.

05.01. По междуречью до острова Тошовского. Следов никаких кроме 1 белки.

На устье

Лыпьи и чуть выше кормилась выдра.

06.01. По междуречью на болотный мыс (к Вишере). Всего 2 следа зайца. У болотного

Ручья старые следы лося. Напротив дома на речке кормится выдра.

07.01. На Лыпье под окнами кормилась выдра. Молодая особь, нынче появилась рано,

обычно появлялись ближе к весне.

08.01. Выдра опять у дома, на речке.

Заяц на 3-

09.01. Видели 1 рябчика. По Лыпье, в районе кордона следов 0.

11.01. По междуречью и вдоль Вишеры выше Тошовского.

Заяц местами на 5, в среднем на 3.

Больше никаких следов.

12.01. Над поляной пролетели косачи, до 10 птиц.

13.01. Заяц на 2-

14.01. По междуречью до Вишеры. Безследье.

Заяц на 2+

15.01. По междуречью на болотный мыс. Видел на Попутном ручье 2 косачей, 2 св. следа

белки. Ст. следы соболя на жировке, один свежий. У дома 1 косач.

16.01. По Лыпье, до Скалистого ручья. 2 св. следа белки, 1 св. след соболя, 1 рябчик

визуально.

Заяц на 2-

17.01. У аэродрома на берёзах 8 тетеревов.

Заяц у кордона на 2-

19.01. Заяц на 2-.

1 св. наброд рябчика у кордона

20.01. У кордона видел 1 тетёрку и 2 рябчиков

21.01. За Лыпьем видели 2 рябчиков и 5 куропаток.

22.01. По «дийской» тропе, до карст. воронки и по округе. Бесследье. 2 следа зайца и 1 беличий след. На устье Лыпья снова появилась выдра.

23.01. По междуречью и Вишере. Только 3 св. следа зайца.

25.01. Заяц на 3 у кордона. Слышали свист рябчика.

26.01. Заяц на 4- и 5-. Выдра на устье.

27.01. Ходил по округе. Заяц на 4. Выдра на Вишере.

28.01. Заяц на 4. Выдра на Лыпье.

29.01. Ходил по окрестностям. Видел 1 белку.

Заяц на 3.

30.01. Выдра под окнами на Лыпье кормится.

31.01. Вверх по Лыпье. 1 св. след колонка, этот же след видели на «кордоновской» поляне.

Заяц на 3

Февраль 2014г.

01.02. Заяц на 4

Выдра опять под окном.

03.02. По междуречью и вверх по Вишере.

Заяц на 2-.

1 св. след норки

04.02. По междуречью до болотного мыса. Видел на большом ручье 1 рябчика, св. след норки.

Заяц на 2- и больше ничего

06.02. Ходил по ближней округе. 1 св. след белки и всё.

Заяц на 5

07.02. Ходи по ближней округе. Видел 3 рябчиков.

Заяц на 3

09.02. Ходил по Лыпье. Следов вообще никаких.

11.02. Ходил по ближней тайге. Видел 7 рябчиков. Свистят уже во всю

Заяц на 2

12.02. Ходил по тропе, по междуречью до порогов. Следов мало: 1 норка, 1 белка, 1 заяц.

Зайца по округе очень мало!

- 13.02. Ходил по «дийской» тропе до Сухой Лыпы и домой берегом суходола.
 1 св. след белки
 2 св. следа зайца
 1 ст. след норки
 1 ст. след соболя
 1 рябчик + 2 свиста
- 15.02. До устья Горелого ручья, чрез Вишеру на 3 остров.
 1 св. след зайца
 1 св. след белки
 1 ст. след соболя
 1 рябчик
 Заяц на 2 (ст. следов)
- 16.02. Заяц на 2- (по округе)
- 18.02. Ходил до порогов. 2 св. следа зайца, 1 св. след соболя, 1 след норки, много следов белки разной свежести. Вероятно гон. Видел 2 рябчиков. По самой реке следов нет.
- 19.02. От порогов до кордона. 2 св. следа зайца перед Лыпией.
 Заяц на 3+
 У Лыпы же, 1 св. след соболя и св. следы норки.
- 20.02. На опушке кордона видел 6 рябчиков
 Заяц на 3+
- 21.02. Заяц на 3
- 23.02. На устье Лыпы два раза видела по 4 куропатки.
 Заяц на 3
- 25.02. Два раза видела 2 рябчиков напротив дома.
 Заяц на 3
- 27.02. Выдра опять на устье Лыпы.
 Заяц на 2
- 28.02. Выдра на устье.
- Март 2014г.**
- 01.03. гон у зайцев.
- 03.03. Заяц на 4+
- 05.03. Заяц на 2-
 Свист (два раза) рябчиков. Ходил по междуречью: 2 св. следа зайца, 1 норки, 1 белки.
- 06.03. След бурундука (?) У Сухой Лыпы.
 Заяц на 4+
- 07.03. Заяц на 3+ (4)
- 08.03. Свист рябчика рядом с домом
- 10.03. 2 св. следа белки на дороге по Лыпе вверх, 1 свист рябчика.
 Заяц на 4+
- 11.03 Ходил по ближней тайге. Следов никаких кроме зайца.
 Заяц 3
- 13.03. Рябчик свистел у дома.
 Заяц на 4

15.03. заяц на 2
 17.03. Заяц на 3
 19.03. Свист рябчика рядом с домом
 21.03. Ходил до порогов и обратно. 1 св. след норки, 3 ст. следа соболя. Видел 2 рябчиков.
 2 следа зайца, 2 вчерашних следа норки.
 23.03. Заяц на 2

7.3.3. Результаты мониторинга численности охотничье-промысловых за период с 2008 по 2014 гг. с учётом анализа первичных данных ЗМУ 2014 года и вспомогательных материалов наблюдений в течение 2013 - 2014 гг.

1. Кабан (*Sus scrofa*)

В летних маршрутах:

2008г. нет данных
 2009г. 5-7 отмечено нескольких проходных особей в районе кордона «Лиственничный»
 2010г. 1 единичное фиксирование следов в охранной зоне на юге территории 27.10.10г.
 2011г. нет данных
 2012г. нет данных
 2013г. нет данных
 2014г. нет данных

Постоянных мест обитания на охраняемой территории не зафиксировано

2. Лось (*Alces alces*)

В маршрутах ЗМУ

2008г. 30-35
 2009г. 25-30
 2010г. до 15-20?
 2011г. 10-12 до 15-20?
 2012г. 11-15 до 20
 2013г. от 13-15 до 20
 2014г. 10-15

В летний период следы пребывания фиксировались на всей территории заповедника в обычных для вида стациях. Общая численность летней популяции насчитывает не более 60-70 особей.

Зимовать на территории заповедника осталось не более 15-20 особей.

3. Северный олень (*Rangifer tarandus*)

В учётных маршрутах ЗМУ:

2008г. 100-115
 2009г. менее 100
 2010г. 50-150
 2011г. до 300 и более?
 2012г. 300 и более?
 2013г. 160-170 до 200

2014г. 70 - 120 (включая сопредельную территорию Свердловской области).

Учтённая численность в ЗМУ 2014 существенно ниже уровня прошлого года.

4. Енотовидная собака (*Nystereutes procyonoides*)

По учётным данным:

2008г.	нет данных
2009г.	1
2010г.	нет данных
2011г.	нет данных
2012г.	нет данных
2013г.	нет данных
2014г.	нет данных

За 2013 год, сведений о встречах с енотовидной собакой не поступало.

5. Лисица обыкновенная (*Vulpes vulpes*)

В маршрутах	ЗМУ:	Всего по территории:
2008г.	2-3	до 5
2009г.	3-4	до 5
2010г.	7-8	до 8-10
2011г.	3	до 5
2012г.	данных нет	в летний период до 3 (?)
2013г.	2	до 3-5
2014г.	2-3	3

В этом году отмечается незначительное, по сравнению с прошлым годом, уменьшение численности животных, которые постоянно обитают только по берегам Вишеры на юге охраняемой территории (вверх до кордона Лыпя).

6. Волк (*Canis lupus*)

В маршрутах ЗМУ:

2008г.	до 12-15
2009г.	3-6 до 10
2010г.	6-9 до 10
2011г.	2 до 5
2012г.	7-9
2013г.	2-3 до 4-5
2014г.	0 (летом 2-3)

В бесснежный период (июнь) отмечались следы 2-3 волков в долине реки Ниолс у двух бобровых поселений. Животные разрыли своды хаток, но ни каких останков бобров, свидетельствующих о их гибели, обнаружено не было. Волк одиночка визуально отмечен в районе Анчуга (протока за островом Гоглёвый) 12.09.2013 г.

На зимних маршрутах 2014г. (март), следов волка встречено не было.

7. Песец (*Alopes lagopus*)

2008г.	0
2009г.	0
2010г.	0

2011г.	0
2012г.	0
2013г.	1(?)
2014г	0

За период с 1994 по 2013 год, сведений о появлении *Alopes lagopus* на территории заповедника не поступало. Учёт следов, похожих на песцовые, в декабре 2012 году, в районе кордона «Лыпя» (сообщение инспектора С.В. Смирнова) возможно некорректен. Можно предположить, что это был заход на территорию заповедника с запада, или временное пробуждение в оттепель зазимовавшей в районе кордона енотовидной собаки.

8. Бурый медведь (*Ursus arctos*).

По учётным данным:

2008г.	25-30
2009г.	30-35
2010г.	30-35
2011г.	30
2012г	30-35
2013г.	30-35
2014г.	30

В бесснежный период, следы пребывания *Ursus arctos*, встречались повсеместно в обычных для вида биотопах. В летнее время отмечалась небольшая задержка (1,5-2 недели) в появлении следов бурого медведя в предгорном поясе и субальпийских лугах главных хребтов. Предполагается, что в количественном составе явных изменений нет.

9. Соболь (*Martes zibeline*)

в маршрутах ЗМУ		всего по территории
2008г	50-55	до 300-350
2009г	до 100	до 300-350
2010г	40-45	до 250-280
2011г	70-85	до 350
2012г	46-57	до 250-300
2013г.	62-73	до 300-350
2014г.	25-28	до 200-220

10. Лесная куница (*Martes martes*)

В маршрутах ЗМУ		всего по территории
2008г	40-45	до 240-280
2009г	50	до 150
2010г	50-55	до 150-180
2011г	до 55	до 150
2012г	13-15	до 100-120
2013г.	13-15	до 100
2014г.	18-20	до 100-120

10. Кидус

В маршрутах ЗМУ		всего по территории
2008г	2	до 20-30

2009г	35	до 100?
2010г	6-7	до 50
2011г	13-15	до 40-50
2012г	3-5	до 25-35
2013	5-7	до 25-35
2014г.	2-5	до 20

Отмечено явное снижение (по некоторым местам обитания) численности соболя и незначительное увеличение количества куницы

Общая численность куньих рода «Martes»

В маршрутах ЗМУ		всего по территории
2008г	90-102	до 540-650
2009г	185	до 550-650
2010г	96-107	до 490-540
2011г	138-155	до 500
2012г	62-77	до 400-450
2013г	89-98	до 450-500
2014г.	52-62	до 320-400

Не определены, как вид, в ЗМУ 2014 до 25 особей (martes).

12. Росомаха (Gulo gulo)

В маршрутах ЗМУ:		Всего по территории:
2008г.	5-6	до 10
2009г.	6-7	до 10
2010г.	7-9	до 10
2011г.	17-20	до 20
2012г.	12-17	до 15-20
2013г.	4-6	до 10
2014г.	9-12	до 10-15

13. Горностай (Mustela erminea)

В маршрутах ЗМУ:		всего по территории:
2008г.	6	40-45
2009г.	36	90-110
2010г.	75-80	150-170
2011г.	46-50	120-130
2012г.	25-26	до 80- 100
2013г.	24-26	до 100
2014г.	21	до 80-100

14. Ласка (Mustela nivalis)

В маршрутах ЗМУ:		всего по территории:
2008г.	4-5	до 20
2009г.	5	до 25
2010г.	5-6	25-30
2011г.	10-12	до 35-40
2012г.	7	до 30
2013г.	5-6	20-25

2014г.	5	25-30
--------	---	-------

15. Колонок (*Mustela sibiricus*)

В маршрутах ЗМУ:	всего по территории:
------------------	----------------------

2008г.	данных нет	-
2009г.	1-2	до 5
2010г.	3-4	до 7-10?
2011г.	10-11	до 20
2012г.	3	до 7-10
2013г.	2-3	до 5-7
2014г.	2	до 5

16. Норка европейская (*Mustela lutreola*)

Данных о визуальных встречах *Mustela lutreola* в 2013г от сотрудников заповедника и других источников не поступало.

17. Норка американская (*Mustela vison*)

В маршрутах ЗМУ:	всего по территории:
------------------	----------------------

2008г.	27	80-100
2009г.	60-65	110-130
2010г.	44-45	100-120
2011г.	35-40	до 100
2012г.	17-19	до 80-100
2013г.	32-35	до 80-100
2014г.	19-22	до 70- 80

Численность по результатам ЗМУ немного меньше уровня прошлого года. Из общей следовой картины по обследованным рекам территории и в этом году наблюдается явная передислокация животных по местам обитания. Большинство *Mustela vison*, к глухозимью, покинули мелкие и средние водотоки, притоки Вишеры. На р. Мойве и др. крупных притоках Вишеры, очень заметное снижение численности, вплоть до полного ухода животных в места более благоприятные для обитания.

18. Речная выдра (*Lutra lutra*)

В маршрутах ЗМУ:	всего по территории:
------------------	----------------------

2008г.	12	25-35
2009г.	14	до 35
2010г.	19-22	35-40
2011г.	18-22	35-40
2012г.	12-16	до 30
2013г.	10-11	до 25-28
2014г.	8-10	до 20-25

В ЗМУ 2014г отмечено небольшое снижение плотности *Lutra lutra* на реке Вишере (даже по сравнению с прошлым годом), от плёса Лебяжьего - устья Мойвы, до южной границы заповедника, а также почти полное отсутствие следов на притоках реки Вишеры.

19. Рысь (*Felis linx*)

В маршрутах ЗМУ:

2008г.	1
--------	---

2009г. нет данных
 2010г. 1
 2011г. 1
 2012г. нет данных
 2013г. 1 (?)
 2014г. нет данных

20. Летяга (*Pteromys volans*)

За летний период 2013 года данных о наблюдении зверька на территории не поступало.

21. Белка обыкновенная (*Sciurus vulgaris*)

В маршрутах ЗМУ:	всего по территории:
2008г. 20-25	до 150
2009г. 370-380	до 900-1000
2010г. 26-27	150-170 до 200
2011г. 2	от 20 до 100
2012г. 28-33	до 150-200
2013г. 145-160 до 180	до 450-500
2014г. 20-21	до 120-130

22. Азиатский бурундук (*Tamias sibiricus*)

Летом 2013 года наблюдался локальный всплеск численности бурундука, не характерный для территории заповедника. На кордоне Лыпя и в окрестностях зверьков регистрировали постоянно на протяжении лета.

23. Бобр обыкновенный (*Castor fiber*)

Всего на конец лета 2013 года на территории заповедника зарегистрировано 131

жилое бобровое поселение. Средняя численность *castor fiber* на 2013 год составляет

от 415 до 450 особей (пересчётный коэффициент 3.5 и 4.0). Данные учётов приведены в таблице 7.5. и на рис. 7.3.

Таблица 7.5.

Результаты учётов численности речного бобра в водоёмах заповедника

Водоток	Количество «жилых» (обитаемых) БП	Численность
Вишера	37*	122-140
Маринкина речка	1	3-4
Хальсория	3	9-11
Ниолс	9	24-32
Лопья	11*	21-28
Лыпя	52*	182-208
Муравей	8	24-28
Большая Мойва	5	10-12
Малая Мойва	0	2
Ольховка	0	0
Лиственничный	2*	7-8
Вёлс	2	7-8

Рассоха	0*	0
Мутная (Мутиха)	1**	5-6
Итого:	131	415-480

* - в дальнейшем, возможное увеличение числа БП на данном водотоке.

** - сообщение о БП на Мутной (Мутихе) инспектора В. Шапилова

В 2014 году планируется закончить полную инвентаризацию бобровых поселений на территории заповедника, обследуя реки: Рассоха, Мутная, верховья Лыпы (4-5км). Детализировать БП р. Лопы и частично р. Вишеры.

Продолжить опробованные в 2012-13 году работы по установлению численности бобровой семьи с применением фоторегистраторов (фото-капканов) в бобровых поселениях.

Расширить мониторинг БП и подвести итоги инвентаризации (2008-2014гг).

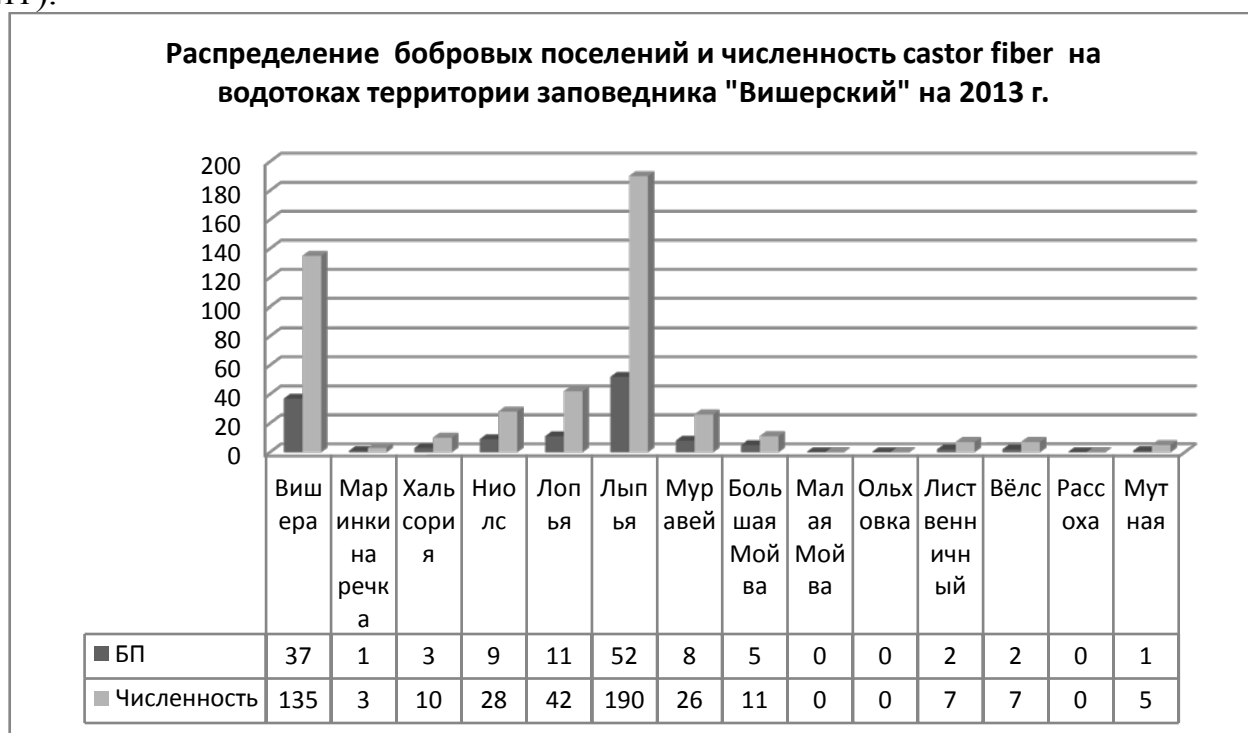


Рис. 7.3. Данные о бобровых поселениях на реках заповедника.

24. Ондатра (*Ondatra zibethica*)

Данных о визуальном наблюдении животных на территории заповедника в 2013 году не поступало. Также нет точных сведений о фиксировании на территории заповедника следов жизнедеятельности оставленных зверьками.

25. Заяц-беляк (*Lepus timidus*)

2008г.

до 5000

2009г.

до 4800-5000

2010г.

до 3000-3300

2011г.

до 2800-3000

2012г.

до 2500-2800

2013г.

390-400

до 2200-2500

2014г.
0.5-1.5

195-230

до

1800-2000

В ЗМУ 2014 отмечается явное сокращение численности зайца-беляка повсеместно. На учетных линиях неоднократно встречались места «полного» заячьего бесследья. По территории плотность неравномерна, от 0.5-1 и 1-2 особи, реже до 2-3 и 3-4 особи на 1 км, с небольшими участками увеличения плотности до 4-6 особей и локалитетами до 7-10 особей в биотопах поймы рек.

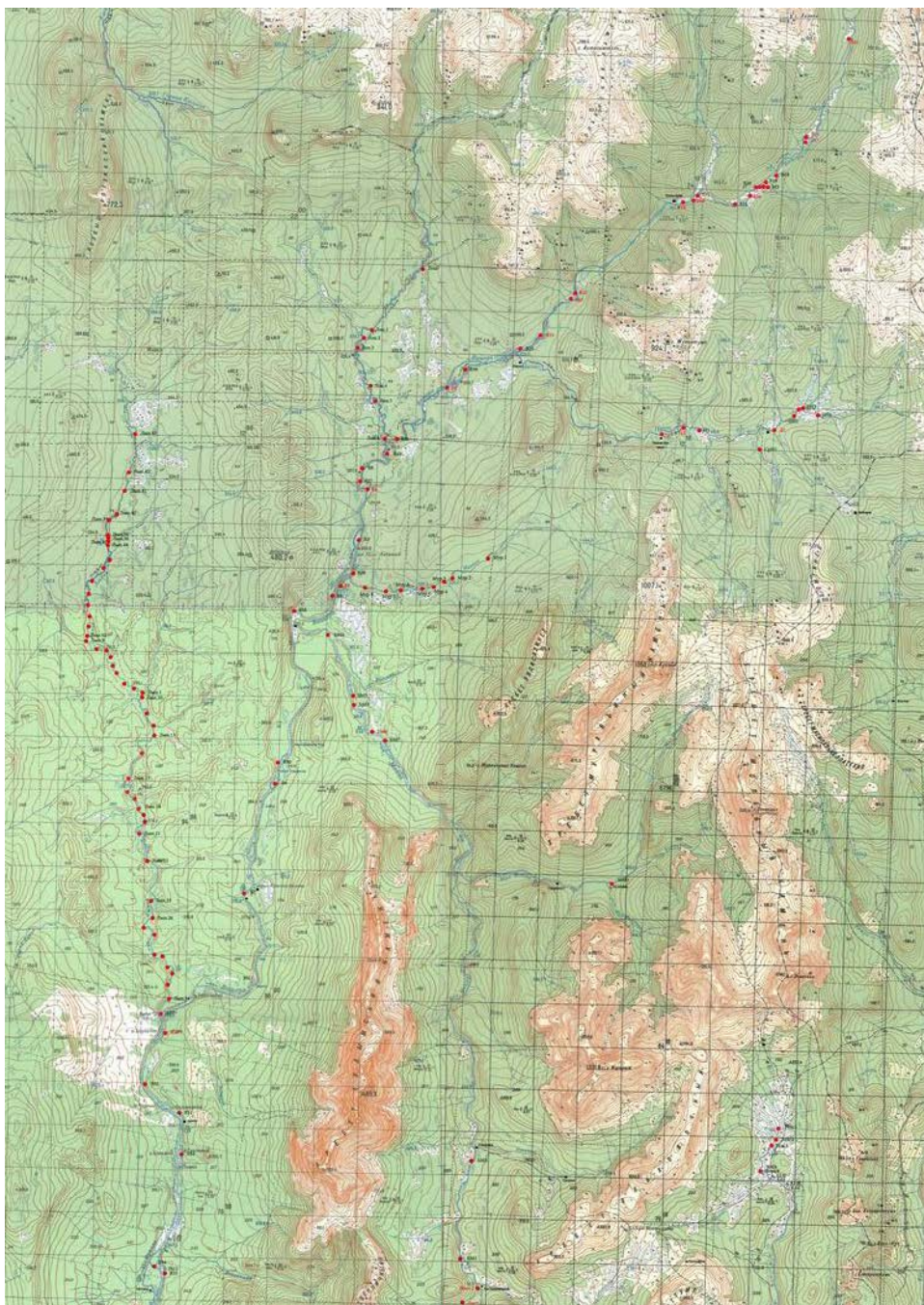


Рис. 7.4. Карта схема местонахождения жилых бобровых поселений, выявленных в 2008 - 2014 гг.

7.3.4. Результаты мониторинга бобровых поселений в 2013 г.

Используемая в тексте аббревиатура: БП – бобровое поселение; ССЖБ – свежие следы жизнедеятельности бобров.

В летний период 2013 года, с начала июня, до конца сентября, было продолжено обследование водотоков территории и ежегодный мониторинг бобровых поселений: на реках: Малая Мойва (ММ1), Ниолс (БП Н2 и Д1), Большая Мойва (БМ6 «Березняк»), Вишера (БП В40, 16,17,18, 14, 10,11,12, 22, 23,24, 2, 4, 29).

В сентябре обследованы бобровые поселения в нижнем течении реки Лопья, первично зарегистрированные в 2008 году.

Продолжались работы по установлению численности и «регламента» бобровой семьи с применением автономных фото-регистраторов на наблюдаемых ежегодно поселениях: Н2 (Ниолс), В10,В12 (Вишера), БМ6 «Березняк» Мойва.

Все полевые исследования проводились м.н.с. Савичевым Е. А. Их результаты представлены ниже.

БП ММ1. Среднее течение реки Малая Мойва (район кордона «Мойва»)

21.06.13. В середине июня при обходе БП установлено, что оно давно покинуто животными. Плотина не разрушена, очень хорошо уплотнена, удерживает воду в пруду, поднимая её на 30-35см. Длина до 4м, ширина до 1м, перепад высот 0.5м. Средняя глубина пруда 1,0 - 1.5м. Этого хватает, чтобы прикрывать входы в убежища в основном на левом берегу. Обнаружено 4-5 убежищ со следами покопок – выброшенных из нор галек. У одной, видимо основной, в воде, большое количество обглоданных веток ивняка. У других входов, на дне, видно большое количество выброшенной гальки при строительстве (попытки строительства) нор. В верхней части пруда, по правой протоке, (в основном на правом берегу), больше десятка сваленных и разделанных, крупных (до 5-12см в основании) древовидных ивняков, черёмуха. Две небольших берёзки, диаметром до 10см.

Вывод. Животные (1-2 особи), поселились здесь в середине сентября. Начали очень активно осваивать и обустраивать территорию (плотина, свалы деревьев), заготавливать корм. По сообщению инспектора М. Бахтиярова, свежих следов жизнедеятельности бобров (ССЖБ), он не видел уже с конца (?) октября. Но скорее всего, судя по остаткам кормов на дне водоёма, жили примерно до нового года. Скорее всего, животные погибли по антропогенным причинам, ввиду расположения вблизи БП жилого кордона.

Бобровые поселения реки Ниолс.

Аббревиатура: БН – Большой Ниолс, Н - Ниолс, Д – Дунья

БП Н2 (3.07.13г).

Первая постановка фото-капканов на БП Н2 осуществлена 3.07.13. Оба капкана установлены в районе хатки. Были сняты 6.07.13, результат отрицательный. В объектив попали только утки, бобров нет.

При обходе поселения отмечалась общая картинка уже «устоявшейся», без следов активной деятельности животных территории. Только единичные следы. Общее состояние БП на уровне прошлого года.

Перепад высот на нижней плотине (внешняя стенка) до 1м. Наполнение прудов хорошее. На телах плотин, явных, свежих следов ремонта нет. В некоторых местах подновлена верхняя часть плотин илом и дёрном. Свежих

остатков кормов, также не замечено. Свежих свалов больших берёз не отмечено. В 150 м от устья ручья в сторону Ниолса - пруд (аппендикс от основного пруда) канавного типа, длиной 100-120м, шириной до 5-6м. На данный момент заполнен водой. По всей вероятности бобры соединили его с прудовой системой. На хатке, со стороны воды, небольшой свежий участок (1.5х0.5м) замазки веток илом. Очень похоже на пахучую метку. Вероятно молодая особь в начале лета пыталась освоить оставленное «стариками» поселение. Хатка постепенно зарастает ивняком. У главного подводного входа, в воде, видны следы давнего (?) посещения, в виде полосы камней очищенных от ила. Вода у входа, (в т.ч. у дна) очень чистая. Это показатель, что в последние дни хатка животными не посещалась.

Отмечены ССЖБ в районе Лядовской Ямки, в виде растительных остатков: ветки ивняка, осока, нардосмия.

По сообщению инспектора С. Бабакова, в последние 2-3 года, бобры начали уходить (стало меньше) с Ниолса. Летом прошлого года (август), он визуально наблюдал на реке кормящееся животное, чуть ниже Лядовской Ямки. А в районе Ямки были норы на левом, возвышенном берегу. В этом году свежих следов ниже Ямки не видел.

БП Н2 (16.07.13г)

Вторая постанровка капканов на БП Н2. Один у хатки, второй на основной плотине. Поставлены были на месяц. Результат – отрицательный. Объектив запечатлел только уток и атмосферные явления. Но следы того, что животные появлялись на территории, отмечены. На плотине небольшие следы восстановления дёрном и илом в верхней части. Явных ССЖБ опять не отмечено. Хатка посещалась, это видно по свежееотмытой гальке на дне, у входа в нору. Но посещались, видимо, очень редко. По территории БП свежие следы медведя.

Не доходя 150-200м до правого притока, после острова (где левая протока малая, а правая основная) по левому обрывистому, грунтовому берегу (0,5-0,6м) ССЖБ: сходы, кормовые площадки, остатки веток. В районе устья по левому берегу – мочеточка, рядом кормовая площадка. В 100м от устья ручья вниз по реке, левый берег высокий (до 1м и более), глубина реки до 1-1,5м. В воде, в районе наклонной берёзы, видны остатки (зимних?) кормов. Видимо где-то здесь и расположены норы. На берегах у воды срезанные ветки. Чуть ниже наклонной берёзы, у правого берега, виден сход к реке. В 150м по прямой от Ниолса, через луговую пойму (на С3) расположено БП Н2. Вероятнее всего, учитывая нынешнюю неактивность на БП, животные расселяются-перераспределяются и осваивают новые пространства на реке, в т. ч., в районе Лядовской Ямки.

БП Д1 (Дунья). Координаты: 612419,2 – 0591656,7

15.07.13. Старое поселение, по всей видимости, восстанавливалось животными с начала лета. Кругом ССЖБ (ветки, трава, срезы), но уже немного «подвяленные». Примерно в 20 метрах от устья новая плотина длиной до 3-х метров, высотой не более 0.6-0.7м. Вода поднята на 30-35см. Глубина воды у старой хатки 0.7-0.8м, во всяком случае, вход в нору закрыт. Площадь

большого пруда ещё не затоплена. Немного наполнены только старые каналы на территории пруда. Хатка, со стороны, обращённой к Дунье, разрыта. Дыра в нору диаметром 0.3-0.5м. Скорее всего работа волков (но не исключено, что росوماхи, судя по характеру покопок) примерно в конце июня - начале июля. В результате деятельность бобров на БП была приостановлена или же прекращена. Совсем ССЖБ отмечены только на самом Ниолсе. См. видео.

БП БН Д1-а «Дунья». Координаты: 612427,7-0591707,6. «Новодел» этого года. ССЖБ. Обнаружены недалеко от устья реки Дуньи, вверх по Ниолсу 350-400м. Излучина левого берега заросла ивняком. Правый берег обрывистый, высотой до 1м (высокая, заболоченная, надпойменная терраса, болото). Вход в нору обнажён, на уровне воды. На пологом левом берегу небольшая галечная коса, мелкий березняк с ивняком. Свежая поедь, ветки на берегу и в реке. Можно рассматривать как расширение (перемещение) БП «Дунья».

БП БН1. В запущенном состоянии, так и не восстановлено. Но перед ним, чуть ниже по Ниолсу, как и в 2008 году, в заливчике левого берега видны ССЖБ. Заливчик, который возможно соединяется «весенней» протокой с рекой выше по течению в 300м.

БП БН2. Координаты: 612442,1- 0591805,1;

Старое БП. Излучина правого берега. Марсианский ландшафт зарастающего ивняком БП. Единичные ССЖБ. Главная плотина цела, некоторые боковые заглушки тоже. Левая боковая плотина размывта и через неё вода уходит к Ниолсу. Каналы полусухие, но вода местами бежит по дну маленькими ручейками. На петле, старые- новые, подпруживающие, частично размывтые полу-плотины у правого берега, в основном из веток и частично камней.

БП БН2-а. 612447,6 - 0591807,8. Н=449м

Расположено после БП БН2 (вверх по Ниолсу) в излучине правого берега (пойменный луг). Свежие тропы со следами потасок веток к реке на строительство плотины. В реке остатки старой плотины (ветки, камни) от обоих берегов. См. видео.

БП БН3. 612455,6- 0591830,8.

Правый приток Ниолса. Поселение нежилое. ССЖБ нет. Хотя по следам деятельности животных видно, что с 2008 года поселение ещё расширялось. Основы небольших плотин ещё сохранились, но постепенно зарастают осокой и ивняком. Вода свободно просачивается через промытые ветки, но площади (длина 7-8 и 10-12м; ширина от 3 до 5м) сообщающихся мелких прудов (глубина 0.1-0.25м) ещё заполнены.

БП БН4 (старое и новое). Координаты:

Старое - 612442,9- 05919060,5 - начало. 612443,9 – 0591843,8 - конец.

Новое - 612471,4-0591810,8 – начало; 612473,2 – 0591872,9 - конец поселения. Н=458м.

Старое поселение 2008 года практически заброшено (в 2011г?), но сохранило в основном свою конфигурацию.

Новое БП, образовано выше по течению Ниолса, вдоль того же левого берега в 150-200м от предыдущего, по той же схеме. Перекрывается водоток

реки в основном русле и вода направляется в поселение. По старому БП наблюдаются только единичные ССЖБ. Старые свалы берёз диаметром от 10 до 25см. На новом поселении плотиной перекрыто русло реки, уходящее вправо. Воды после плотины (камни, ветки, дёрн) практически нет, вся идёт в БП. Частично сток после новых прудов происходит просачиванием сквозь тело плотины к реке. Основная масса воды, пробегающая по старому БП, с размытой главной плотиной проходит в основное русло Ниолса примерно через 450-500м. На поселении два пруда, один из них канавный 20х5м. В реке и на БП ССЖБ: тропы, перелазы, срезы ивняка, остатки корма и строительного материала в воде. Один свежий свал большой берёзы. Детально обследовать всё поселение сложно, из-за глубоких ям и ветровала 2012г. Общая площадь БП представляет собой участок поймы 450-500х100х120м, ограниченный с юга высокой надпойменной, заболоченной террасой, а с севера - рекой.

Выше БП БН4, Ниолс резко сужается до 3,5-5 метров и мелеет (10-20см). На расстоянии 500м от БП БН4 вверх по течению характер реки не меняется.

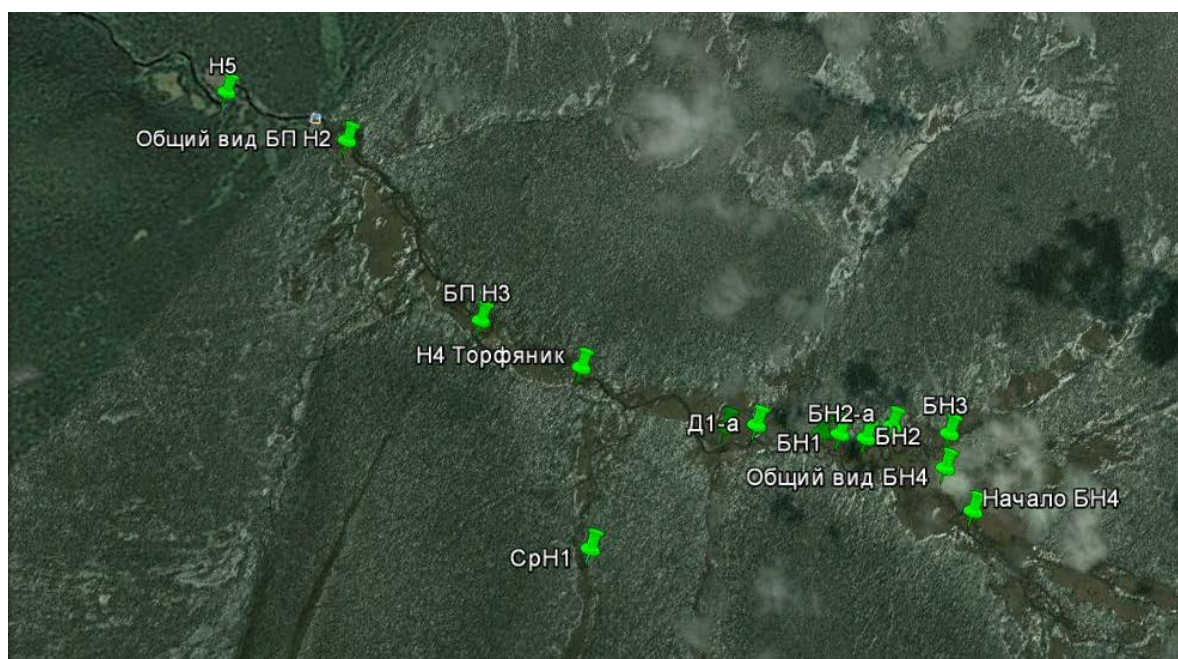


Рис. 7.5 Космоснимок реки Ниолс с указанием мест бобровых поселений на 2013г

Ниже по течению до устья Среднего Ниолса ССЖБ не наблюдалось. В 300-350м ниже устья Среднего Ниолса, на левом берегу свежие срезы ивняка, в воде и у берега, ветки. Правый берег обрывистый, до 0.7м высотой. Видны обнажённые входы в норы. Возможно часть входов – временные, весенние убежища, а подводных входов не видно. Глубина реки в этом месте (0,5-0,7м) на данный момент «условно-подходящая» для обитания животных.

БП Н3. Координаты: 612407,0 – 0591434,7

16.07.13. Старое БП. По всей видимости, восстанавливалось в этом году в начале лета. На хатке (длина 3-3,5м, ширина 2-2,5м, высота 1,5-1,6м) следы свежего укрепления наружной части свода. Ветки, дёрн, замазано всё илом. Но хатка разрыта, в 4-5 местах дыры. Рядом отпечаток следа медведя. Но все отверстия небольшие, диаметром не более 20-35см. Судя по характеру и

масштабам покопок, скорее всего, здесь резвились волки. Сток из залива- пруда (БП) не заглушен, что ещё раз подтверждает ранне-летнее (полноводное) состояние дел на БП. 50-60м ниже БП, по левому обрывистому берегу (до 1м), видны старые входы в норы, расположенные у самого уреза воды. Это поселение фиксировалось ранее (2010-11гг) как брошенное.

Новое БП Н4 («Торфяник»). Координаты: 612409,7 – 0591411,7.

Новое БП этого года. Не доходя устья Малого Ниолса , в 70м от обрывистого левого берега (торфяник), попытка животных перегородить реку от правого берега плотиной из веток, почти до половины ширины реки. Длина до 3,5-4м, ширина до 1,5м, высота 20-25см. Плотина играет подпруживающую роль для закрытия водой входов (2-3) в норы на обрывистом (0,6-8м) правом берегу. Там же на правом берегу виды лазы-перелазы с тропами, по которым бобры таскали ветки. Грунтовый срез берега уходит под воду. ССЖБ. Фото-видео 2008-2013гг.

Новое БП Н5 «Лядовская Ямка».

16.07.13. 150-200м ниже входа в тропу на хребет Муравей, по левому заболоченному берегу, ССЖБ: сходы к реке, кормовые площадки, свал двух небольших берёз, срезы веток и остатки кормов в воде, пахучая метка. Эта полоса (до 500м) со ССЖБ продолжается по левому берегу вплоть до Лядовской Ямки. Местами берег обрывистый, грунтовый, пригодный для рытья нор. В двух местах по левому берегу видны попытки копки убежищ. Глубина реки в некоторых местах до 1

«Лядовская Ямка». Координаты: 612415,5 – 0591116,5.

26.08.13. Основная часть поселения расположена в устье Велосипедного ручья, в районе старой избушки. За месяц животные построили две плотины: одну прямо в устье, вторую чуть выше у разрушенной избы, где был ранее старый подпор купальни. Длинной обе до 3-3,5м, высотой до 0,7м. Материал: ветки, камни, дёрн, до конца ещё не укреплены. Глубина в этих новообразованных русловых (канавных) прудах не достигает ещё и 1м. Кормов кругом предостаточно: ивняки, березняк, травы. Вероятно бобр, (бобры, если уже нашёл себе пару), что ранее пытался осваивать пространство от тропы до Лядовской Ямки, нашёл (нашли) приемлемое место. Тем более что рядом, глубокая ямка, замерзающая только в очень сильные морозы.

Бобровые поселения верхнего течения р. Вишеры (Пазары).

03.08 - 25.08.13г. При обследовании поселений верхней Вишеры была осуществлена постановка фото-капканов на БП В10 и В12, на месяц.

БП В10. Нежилое. ССЖБ нет. Состояние инфраструктуры сходное с прошлым годом. Продолжает зарастать ивняком и осокой. См. видео.

03.08.13г. был установлен фото-капкан, на выходе БП к Вишере. Снят 25.08.13. В объектив попал только *лось*, кормящийся на нардосмии.

БП В11. Явных ССЖБ не наблюдается. Вид нежилой. Вероятно, что оставлено животными этой весной. Детально не осматривалось.

БП В12. Единичные свежие следы в нижней части поселения перед последней плотиной, на правом берегу пруда у его верхней канавной части. Свал берёзы диаметром 10см, хорошо утоптанная, заболоченная тропа к воде,

разбросанные ветки вдоль тропы. Но перетащена только часть веток. В воде у плотины небольшое количество остатков травяного корма (осока). Основная (нижняя) плотина в одном месте немного восстанавливалась дёрном и илом. Следы ЖБ примерно 2-х – 3-х недельной давности. Возможно попытка повторного заселения молодняком. В районе старой хатки, единичные СЖБ. Хатка совсем заросла ивняком и представляет собой высокий ивово-веточный купол. По БП и вокруг, свежие следы медведя. Возможно, что в июле животное оставило БП (?). 03.08.13, напротив хатки был установлен фото-капкан для контроля. Снят 25.08.13. В объектив попали только утки.

Новое БП В40 «Пазарья». Координаты: 613353,0 – 0592057,4.

24.08.13г. Самое верхнее, на сегодняшний день, БП на Вишере. Расположено немного ниже (300м) старого лагеря ботаников 2009 года (рис. 7.6.). В конце правой протоки на правом берегу Пазарьи, сразу за заостровкой. Высокотравная осоково-луговая, частично заболоченная пойма, сильно захламлившаяся. Пруд амёбного типа. От зигзагообразной плотины, представляющей из себя часть берегового вала укрепленного ветками и дёрном, до реки не более 5-7м. Перелив интенсивный, просачиванием, местами через верх плотины. Приток из правой протоки частично отведённой в БП.

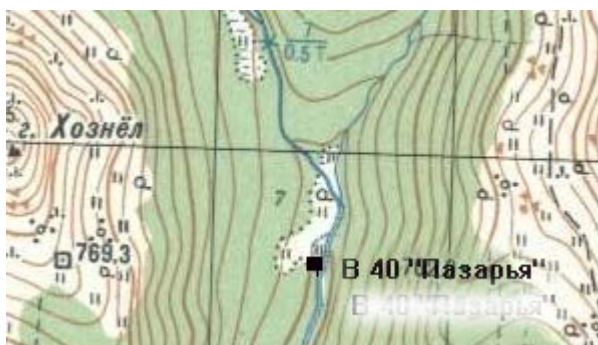


Рис. 7.6. Место расположения вновь обнаруженного бобрового поселения В40 "Пазарья"

БП В16. 24.08.13г.

На территории БП В16 никаких изменений не отмечено. Всё на уровне прошлого года, потихоньку зарастает ивняком.

БП В17. 24.08.13г.

Поселение продолжает развиваться. Всё также приток воды напрямую с Вишеры. Каналы очень глубокие с высокими бортами. Кругом огромное количество разномастных ям, и, всё это заросло высокой осокой и др. травами. Основная плотина без повреждений, по гребню осоковая стенка высотой до 1м. В сторону левой протоки Вишеры (с западной стороны БП), свежие, хорошо натоптанные тропы, по которым бобры таскают корм и строительный материал. Хатка очень хорошо укреплена и стала больше в размерах. Длина до 4м, ширина до 3м, высота - до 1,5м. Выглядит плоской лепёшкой. Практически вся обмазана смесью дёрна и ила.

БП В18 и 18-а.

ССЖБ. В районе поселений и выше по реке, ветки ивняка в воде от размытой плотины. Попытка подпрудить воду у правого берега, чтобы прикрыть, начинающие обнажаться входы в норы.

БП В22. 25.08.13. Явных ССЖБ не замечено.

БП В23. Жилое. Но явных ССЖБ мало. Зеркало пруда увеличилось совсем немного. Расстояние от восточного края пруда до Вишеры сократилось до 3-4м в районе большой плотины. Плотина, подновлена, но структурно осталась без изменений. Хатка выглядит кучей веток, немного увеличилась (2х2,5х1,5). На выходе ручья в Вишеру новая плотина и много ССЖБ. Длина плотины до 20м, ширина до 1,5м, высота 0,5-0,7м. Материал: ветки, дёрн, частично камни. Новообразованный пруд, амёбно-заливного типа, ещё по всей видимости не сформировался и находится в стадии строительства. Вода просачивается по всему, ещё не уплотнённому телу плотины, местами переливаясь через верх. От верхней старой плотины, до новой, не более 200м.

Скорее всего, БП сместилось на новое более подходящее для жизнеобитания место.

БП В24. Жилое. ССЖБ. Явных изменений в сооружениях БП нет. Плотины подновлены. Хатка укреплена и стала немного больше в размерах.

Глубина в прудах достаточная, в основном более 1м.



Рис. 7.7. Место расположения бобрового поселения В 24"

Бобровые поселения среднего и нижнего течения р. Мойвы.

БП БМ7. 05.09.13г. Координаты: 611607,0 – 0585741,4 (сент. 2013г)

611609,2 – 0584742,2 (авг. 2012г)

Расположено примерно 1,2-1,5км выше БП «Березняк». Пойма практически отсутствует. Небольшие до 5-10м шириной полосы невысокого берега с ивняком. Свежие СЖБ на левом берегу. Два хорошо натоптанных схода. В воде, у берега, ветки ивняка и трава, остатки строительного материала и корма. Глубина реки 0,6-0,7м. В прошлом году БП фиксировалось в этом же месте реки, но на правом берегу: 611609,2 – 0585742,2.

БП БМ6. «Березняк». 05.09.13г.

Координаты нор и хатки: 611652,6 – 0585631,0.

Жилое. ССЖБ. Плотина через правую протоку цела, подновлена. В основном ветки, камни, дёрн. У левого берега проход для протаски кормов и строительного материала, шириной до 1м. Полосы потасок наблюдаются также по мелководью ниже плотины. Перепад высот небольшой, 20-25см. Хатка без видимых изменений. Верхняя часть норы так и осталась слегка завалена ветками. Видимо земляная часть свода норы имеет относительно безопасную мощность. Глубина пруда у хатки не менее 1-1,5м.

На территории БП 5-6 старых и свежих свалов берёз разного диаметра от 6-8 до 25см. Хорошо натоптанные тропы на остров в сторону Мойвы.

611650,1 – 0585614,8.

09.09.13г. Срезы молодой осиновой поросли на правом берегу Мойвы. Животные таскают-сплавляют корма на зиму за 200-250м сверху.

05.09.13г, осуществлена постановка фото-капкана. При проверке через неделю оказалось, что неудачно, по техническим причинам.

БП БМ 4. «Устье Рассохи». Координаты сняты с лодки: 611917,3 – 05816,4(?).

05.09.13г. На высоком левом берегу, напротив устья Рассохи в сумеречное время кормился бобр (визуально). Буквально свалился в воду из кустов заросшего высокой травой берега и сразу же нырнул. Глубина здесь более 1м. Влево, в заостровку уходит протока, заваленная буреломом. Выше входа в заостровку, под правым, обрывистым берегом, с достаточной глубиной реки и тихим течением, возможно и расположены норы животных.

БП БМ5. «Н. Рыбный». Координаты: 611753,5 – 0585525,7

09.09.13г. В районе Н.Рыбного ССЖБ этого года, на островах и в заостровке правого берега. Срезы, обглоданные ветки в воде.

Бобровые поселения реки Лопья в её нижнем течении (маршруты 06-07.09.2013г. От устья, вверх по реке)

БП Лоп.1-2013*. *условное обозначение для полной корреляции номеров поселений с данными 2008г Координаты: 612407,8 – 0585657,6

06.09.13г. В 100м от устья Лопьи – плотина из веток, длиной 4-5м. Ширина до 1,5-1,8м. Высота сухого гребня не более 20-25см. Воды в реке совсем мало. Течение очень слабое, примерно 0,5м/с. ССЖБ на левом берегу: срезы ивняка, ветки в воде. Правый берег обрывистый, до 1.2м.

БП Лоп.2-2013*. Координаты: 612414,4 – 0585711,7

Примерно 1,3-1,5км от устья. Речка тихая, вся в лопухах, воды нет. Местами ямки глубиной от 0,5 - 0,7 до 1м. Попытка строительства плотины от берега до зарослей нардосмии, одни лишь ветки в воде, немного дёрна. Правый берег грунтовый, обрывистый, здесь же свежая поедь. Через 200м ещё одна хворостяная плотина в лопухах, длиной 4м. Ветки от 1 до 1,5м и более. Перепад 20см. Глубина выше плотины до 0,7м. Свежие сходы-тропки к воде и срезы ивняка. Вероятней всего одно поселение.

БП Лоп.3-2013* 6124405,5 – 0585659,5 – ССЖБ, сходы.

БП Лоп.4-2013*. Координаты: 612446,5 – 0585657,8

07.09.13г. Излучина левого берега. Извилистая плотина через всю речку длиной до 28-30м. Невысокая от 35 до 50см. Ветки, камни, дёрн. Глубина перед плотиной 1м, чуть более. Правый берег обрывистый (о,7-1м), левый галечная коса с ивняком-березняком. На левом берегу хорошо натоптанная тропа через излучину.

612455,8 – 0585652,8 (?) – сходы.

БП Лоп.5-2013*. Координаты: 612502,2 - 0585642,1

Излучина правого берега, галечная коса, ивняки. Левый берег обрывистый. Сходы, тропы, ветки ивняка в воде у берега. Ширина реки до 12-13м, глубина местами до 1м. Плотина в лопухах у правого берега, длиной до 6м. Лопухи тоже завалены ветками, по всей видимости, недостроена. Правый берег крутой, по левому ивняки, свежие сходы.

612511,3 – 0585635,7 – сходы.

БП Лоп.6-2013*. Координаты: 612511,8 – 0585629,6

Крутая излучина левого берега. Плотина через всю речку длиной до 30м, высотой 0,6-0,7м. Узкая. Перепад 0,35-4м. Материал: ветки, камни, дёрн, ил. Кругом ССЖБ: сходы, срезы ивняка. Обширная акватория, глубина более 1м.

Правый берег высокий, грунтовый, очень подходящий для нор. Свежий свал берёзы диаметром до 30-35см на правом берегу.

*Все БП, обследованные в 2008 году при рекогносцировочном маршруте (с верховьев, до устья), и маршрут 2013 года, в нижнем течении реки, нанесены на космоснимки «ГУГЛа» от 16.07.2007г. Два БП имеют совпадение по расположению на реке, в т. ч. по координатам 2008 и 2013 гг. Общее количество БП на сентябрь 2013 года – 11.

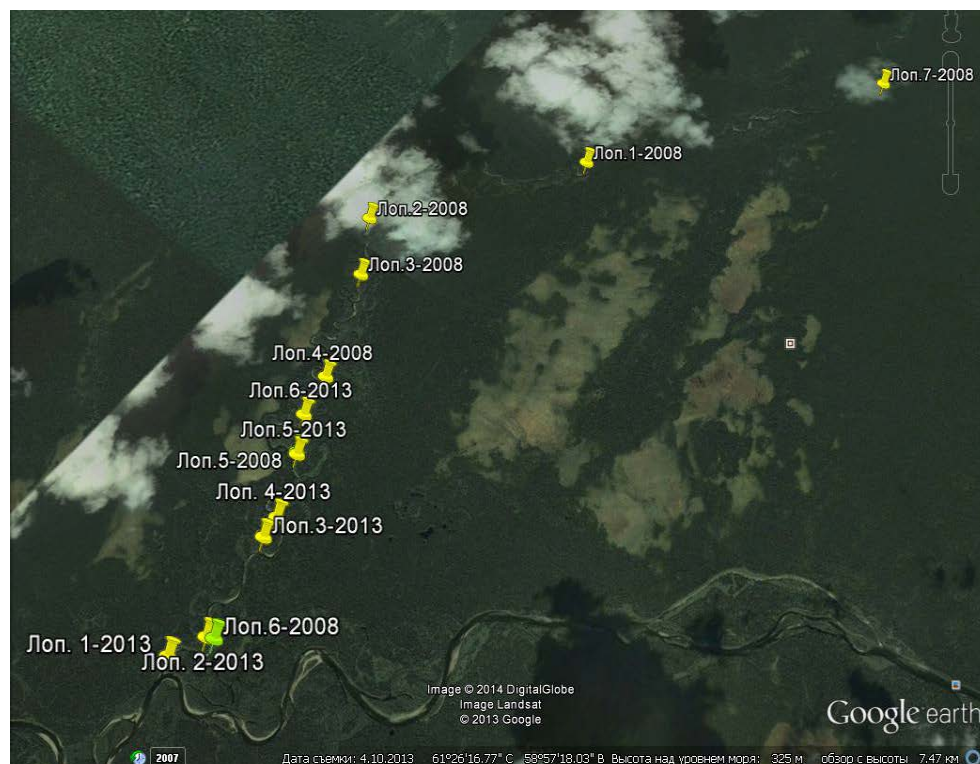


Рис. 7.8. Космоснимок реки Лопья с бобровыми поселениями

8. КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ

8.1. Исходные данные

Для составления календаря сезонных изменений в природе на территории заповедника использованы результаты наблюдений в 2012 и 2013 гг., выполненные на кордонах Мойва и Хальсория (горно-таежная часть) научными сотрудниками И. Прокошевой и Е. Савичевым, инспекторами М. Бахтияровым и С. Петречуком, на кордоне Лыпя (предгорная часть) лаборантами С. и А. Смирновыми, с привлечением данных наблюдений рейдовых инспекторов на кордоне «Круглая ямка».

Средние многолетние даты по метеоявлениям выведены по данным за период 1983, 1986–89, 1994–2013 гг., по феноявлениям – за период 1993–2013 гг. Средние даты приводятся лишь для тех феноявлений, по которым есть сведения не менее чем за 5 лет. Температурные границы основных фенологических этапов приняты согласно трудам (Прокошева, 2011 и 2012).

8.2. Особенности фенологических сезонов 2012/2013 гг.

- умеренно снежная и холодная зима;
- аномально затянувшийся период холодной зимы;
- сухая и прохладная весна с затянувшимся завершающим периодом;
- запаздывание наступления лета, длинный период жаркого полного лета;
- длительный чрезвычайно низкий уровень воды в реках летом и осенью;
- весьма короткая, тёплая и очень сухая осень, перешедшая в зиму, минуя этап послеосенья.

Таблица 8.1

Фенологическая периодизация 2012/2013 года (горно-таёжная часть)

Фенологические этапы (субсезоны) и основные сезонные процессы	Дата наступления	Дата средняя многолетняя	Отклонение
1	2	3	4
<u>ЗИМА</u>			
І. Начальный (мягкая зима). Характерно установление снежного покрова, возможны оттепели, проталины.			
Устойчивый переход Т сут ниже 0 °С	22.10	12.10	+10
Устойчивый снежный покров	21.10	12.10	+9
Забереги на р. Малой Мойве первые	28.10	19.10	+9
Оттепели (дни с повышением Тмакс выше 0 °С)	29, 30.10; 1, 2, 8, 23, 24.11		
Последняя встреча следов медведя	19.10	27.10	-8
Начало устойчивых морозов (устойчивый переход Тмакс ниже 0	22.10	27.10	-5

°C)			
Санний путь (глубина снежного покрова более 10 см устойчиво)	28.10	27.10	+1
Последний дождь	08.11	03.11	+5
Начало многоснежного периода (глубина снежного покрова более 30 см)	нет наблюд.	15.11	
Ледовый путь на р. Вишера	11.11(X)	20.11	-9
II. Основной (глубокая, холодная зима) Период “глубокого покоя” - исчезают следы животных и птиц, устойчиво нарастает снежный покров, замерзают водотоки.			
Устойчивый переход Тсут ниже -10°C	26.11	20.11	+6
Ледовый путь на р. Малая Мойва р. Большая Мойва	нет наблюд. 10.11 (Л)	27.11	
Первая барабанная дробь дятла	19.02	28.02	-9
Глубина снежного покрова более 100 см	28.02	24.02	+4
	30.01 (X)	11.01	+19
	26.12 (Л)	28.12	-2
Первая капель	18.03	27.02	+19
Первая оттепель (повышение Тмакс выше 0 °C)	18.03	07.03	+11
Гон у зайца - начало	21.03	14.03	+7
III. Завершающий (предвесенье) Характерны радиационные оттепели, активизация деятельности животных и птиц.			
Устойчивый переход Тсут выше -10°C	01.04	06.03	+26
<u>ВЕСНА</u>			
IV. Первовесенье (снежная весна, пёстрая весна) Появление проталин, начало схода снежного покрова, оживление природы			
Начало постоянных оттепелей (устойчивый переход Тмакс выше 0 °C)	03.04	01.04	+2
Устойчивый переход Тсут выше -5°C	03.04	01.04	+2
Первый дождь	07.04	07.04	0

Первая встреча насекомых	нет наблюд.	10.04		
Начало схода снега с горных вершин		11.04		
Устойчивый переход Тсут выше 0 °С	16.04	18.04	-2	
Начало интенсивного снеготаяния (уменьшение мощности снегового покрова на МС)	16.04	18.04	-2	
Выход медведя (первая встреча следов)	16.04	21.04	-5	
Бутонизация у ивы шерстисто- побеговой	18.04	06.04	+12	
Первый день без мороза (первый переход Тмин выше 0 ° С)	19.04	12.04	+7	
Первая встреча комара	нет наблюд	17.04		
Проталины по берегам рек		20.04		
Кольцевые проталины у стволов деревьев		22.04		
Начало сокодвижения у березы		24.04 (Л)	02.05	-8
Прилет уток (крохаль, кряква)		28.04 (Л)	26.04	+2
Прилет трясогузки белой			27.04	
Вылет бабочки-крапивницы		06.05 (Л)	02.05	+4
V. Оживление весны (голая весна) Характерно активное снеготаяние до полного схода снега				
Устойчивый переход Т сут выше 3 °С	13.05	03.05	+10	
Вскрытие р. Вишеры в верховьи	Нет наблюд. 10.05 (Л) 23.05 (Л)	03.05		
Полный сход льда на р.р. М. Мойва и Молебная		03.05		
Прилет кулика-перевозчика		05.05	+5	
Начало вегетации трав на проталинах		06.05		
Начало цветения ив		09.05	+14	
Начало цветения мать-и-мачехи		09.05		
Полный сход льда на р. Вишера в верховьи		09.05		

Вылет шмеля (первая встреча)		11.05	
Проталины в лесу		12.05	
Последний день устойчивого снежного покрова	22.05 06.06 (Л)	12.05 29.05	+10 + 8
Лопнули почки у березы	нет наблюд	16.05	
Массовое цветение ив – начало		16.05	
Устойчивый переход Тсут выше 5 °С	22.05	17.05	+5
Первое кукование кукушки	23.05 (Л)	24.05	-1
Первая гроза	26.05 (Л)	15.05	+11
VI. Основной (зеленая весна, разгар весны)			
Начало массовой вегетации растительного покрова			
Устойчивый переход Тсут выше 8 °С	29.05	25.05	+4
Развертывание листьев березы – начало	04.06	27.05	+8
Устойчивый переход Тмин выше 0 °С	04.06	24.05	+11
VII. Завершающий (предлетье, весна цветения)			
Устойчивый переход Тсут выше 10 °С	05.06	05.06	0
Трава пошла в рост	06.06	31.05	+6
Прогрев почвы выше 10 ⁰ на глубине 20 см	06.06	12.06	-6
Развертывание вай папоротника в лесу – начало	08.06	03.06	+5
Полный сход снега в глубине леса	08.06	04.06	+4
Начало цветения смородины красной	08.06	07.06	+1
Начало цветения черники	10.06	08.06	+2
Появление побегов на хвойных (ель, пихта)	10.06	09.06	+1
Полное развертывание листа березы	11.06	09.06	+2
Начало цветения лютика северного	11.06	04.06	+7
Начало цветения ветреницы	12.06	05.06	+7

пермской			
Развёртывание листа карликовой берёзки	12.06	09.06	+3
Последний снег	14.06	05.06	+9
Начало цветения жимолости	14.06	11.06	+3
Начало цветения черемухи	14.06	12.06	+2
Последний заморозок на почве	15.06	18.06	-3
Последний заморозок в воздухе	15.06	20.06	-5
<u>ЛЕТО</u>			
VIII. Начальный (перволетье - раннее лето) Период массового цветения растений и нарастания вегетационных процессов. Формирование густой зелени			
Устойчивый переход Тсут выше 12 °С	16.06	13.06	+3
Устойчивый переход Тмин выше 5 °С	16.06	13.06	+3
IX. Основной (полное лето, статичный этап) Характерна стабилизация вегетационных процессов, смена аспектов, интенсивная густая зелень			
Устойчивый переход Тсут выше 15 °С	18.06	27.06	-9
Начало цветения пиона уклоняющегося	19.06	19.06	0
Начало цветения родиолы розовой	19.06	19.06	0
Начало цветения купальницы европейской	20.06	15.06	+5
Прогрев почвы выше 15 ⁰ на глубине 5 см	20.06	25.06	-5
Первая встреча стрекозы на кордоне	21.06	01.07	-10
Начало цветения рябины	22.06	20.06	+2
Начало цветения герани лесной	23.06	18.06	+5
Массовое появление мошки	23.06	22.06	+1
Массовое появление слепней	24.06	27.06	-3
Прогрев почвы выше 15 ⁰ на глубине 20 см	24.06	30.06	-6
Полное разворачивание вай у папоротника (лес)	28.06	25.06	+3

Начало цветения шиповника	28.06	27.06	+1
Начало цветения малины	02.07	01.07	+1
Начало цветения борца северного	04.07	03.07	+1
Меженный период на реках	04.07 – 25.10		
Устойчивый переход Т _{мин} воздуха выше 10 °С	не было	04.07	
Начало цветения зверобоя	09.07	24.07	-15
Полный сход снега в верхних поясах гор	10.07	28.06	+12
Первая встреча выводков рябчика на крыле	12.07	05.07	+7
Начало цветения кипрея - Иван-чая	12.07	14.07	-2
Начало созревания ягод жимолости	15.07	14.07	+1
Заморозок в период полного лета	15.07		
Первая встреча выводков глухаря на крыле	18.07	12.07	+6
Начало цветения лабазника вязолистного	18.07	17.07	+1
Первый слой грибов - начало	21.07	13.07	+8
Начало созревания ягод черники	22.07	22.07	0
Массовое созревание ягод жимолости	24.07	25.07	-1
Массовое созревание ягод шикши	27.07	29.07	-2
Массовое созревание ягод смородины красной	29.07	30.07	-1
Массовое созревание ягод черники	01.08	06.08	-5
Охлаждение почвы ниже 15 ⁰ на глубине 20 см	02.08	30.07	+3
Массовое созревание ягод морошки	05.08	06.08	-1
Массовое созревание ягод голубики	05.08	12.08	-7
Х. Завершающий (спад лета)			
Характерно появление первых признаков увядания, побледнения густой зелени			
Устойчивый переход Т _{сут} ниже 15 ⁰ °С	06.08	30.07	+7

Желтые флаги в лесном поясе	06.08	11.08	-5
Начало созревания ягод брусники	07.08	10.08	-3
Спороношение у папоротников начало	12.08	08.08	+4
Начало увядания травостоя	12.08	09.08	+3
Массовое пожелтение карликовой березки в тундровом поясе - начало	12.08	11.08	+1
Первый осенний заморозок в воздухе	12.08	18.08	-6
Массовая яркая окраска ягодников в горных тундрах - начало	12.08	19.08	-7
Массовое созревание семян кедра	15.08	15.08	0
Массовое созревание ягод малины	16.08	14.08	+2
Охлаждение почвы ниже 15 ⁰ на глубине 5 см	18.08	04.08	+14
Исчезновение массовых кровососущих	18.08	18.08	0
<u>О С Е Н Ь</u>			
XI. Начальный (первоосень)			
Появление первых признаков осени, затухание вегетации, желтеющая увядающая зелень			
Устойчивый переход Тсут ниже 12 ⁰ С	21.08	13.08	+8
Массовое созревание плодов шиповника	21.08	25.08	-4
Массовое пожелтение листвы берёзы в лесном поясе - начало	21.08	19.08	+2
Последняя гроза	21.08	27.08	-6
Массовое созревание ягод брусники	23.08	27.08	-4
Массовое созревание плодов рябины	23.08	27.08	-4
Начало листопада в поясе редколесья	24.08	22.08	+2
Начало листопада в лесном поясе	24.08	25.08	-1
Устойчивый переход Тсут ниже 10 ⁰ С	25.08	21.08	+4

Устойчивый переход Tmin воздуха ниже 5 °С	27.08	28.08	-1
Массовая осенняя окраска берез в редколесье	27.08	29.08	-2
Первый осенний заморозок на почве	01.09	21.08	+11
Массовая осенняя окраска берез в лесном поясе	06.09	03.09	+3
Массовое пожелтение папоротников в редколесье	06.09	06.09	0
ХII. Основной (глубокая, поздняя осень) Бурый, оголяющийся ландшафт. Листопад. Первый снегопад. Отлет птиц.			
Устойчивый переход Tсут воздуха ниже 8 °С	10.09	03.09	+7
Массовое созревание ягод клюквы	10.09	14.09	-4
Последняя встреча шмеля	12.09	05.09	+7
Охлаждение почвы ниже 10 ⁰ на глубине 20 см	11.09	31.08	+11
Начало массового листопада	12.09	11.09	+1
Последняя встреча траурницы	12.09	14.09	-2
Массовое пожелтение папоротников в лесу	15.09	11.09	+4
Первый снег на горах (выше 800 м)	18.09	31.08	+18
Первый снег в лесном поясе	18.09	09.09	+9
Заметное отмирание травостоя	19.09	16.09	+3
Временный снежный покров вне было лесном поясе		18.09	
ХIII. Завершающий (Послеосень). Облик ландшафта голый, без листвы, чередование голого и снежного.			
Устойчивый переход Tсут ниже 3 °С	26.09	30.09	-4
Устойчивый переход Tmin ниже 0 °С (начало морозного периода)	26.09	02.10	-6
Устойчивый снежный покров на горах	26.09	03.10	-7
Устойчивый снежный покров в лесном поясе	27.09	12.10	-15

Устойчивый переход Тсут ниже 0 °С	27.09	12.10	-15
Завершение листопада во всех поясах, оголение	30.09	24.09	+6
Последняя встреча следов медведя	19.10	27.10	-8

Обозначения: кордон «Мойва» - без обозначения, кордон «Хальсория» - (Х), кордон «Лиственничный» - (Л).

Таблица 8.2

Фенологическая периодизация 2012/2013 года (предгорная часть, Лыпя)

Фенологические этапы (субсезоны) и основные сезонные процессы	Дата наступления	Средняя многолетняя	Отклонение
1	2	3	4

ЗИМА

I. Начальный (мягкая зима). Характерно установление снежного покрова, возможны оттепели, проталины.

Устойчивый снежный покров	21.10	24.10	-3
Устойчивый переход Т сут ниже 0 °С	22.10	23.10	-1
Забереги на реках - первые	29.10	20.10	+9
Начало устойчивых морозов (устойчивый переход Тмакс ниже 0 °С)	04.11	07.11	-3
Первый ледостав на р. Лыпя	05.11	07.11	-2
Санний путь (глубина снежного покрова более 10 см устойчиво)	10.11	08.11	+2
Ледовый путь на р. Лыпя	17.11	19.11	-2
Последняя встреча насекомых	23.11	21.11	+2
Последний дождь	24.11	19.11	+5
Начало многоснежного периода (глубина снежного покрова более 30 см)	25.11	29.11	-4

II. Основной (глубокая, холодная зима)

Период “глубокого покоя” - исчезают следы животных и птиц, устойчиво нарастает снежный покров, замерзают водотоки.

Устойчивый переход Тсут ниже -10 °С	26.11	21.11	+5
Ледовый путь на р. Вишере	07.12	07.12	0

Нерест у налима - начало	24.01	14.01	+10
Первая капель	01.02	15.02	-14
Нерест у налима - конец	15.02	10.02	+5
Первая барабанная дробь дятла	16.02	04.03	-16
Глубина снежного покрова более 100 см	14.03	28.02	+14
Первая оттепель (повышение Тмакс выше 0 °С)	18.03	03.03	+15
Гон у зайца - начало	21.03	11.03	+10
III. Завершающий (предвесенье)			
Характерны радиационные оттепели, активизация деятельности животных и птиц.			
Устойчивый переход Тсут выше -10 °С	26.03	05.03	+21
<u>ВЕСНА</u>			
IV. Первовесенье (снежная весна, весна света)			
Появление проталин, начало схода снежного покрова, оживление природы			
Начало постоянных оттепелей (устойчивый переход Тмакс выше 0 °С)	31.03	28.03	+3
Первый дождь	03.04	31.03	+3
Вылет мух-веснянок	03.04	09.04	-6
Начало схода снега с Тулымского Камня (пестрый аспект)	05.04	03.04	+2
Первый день без мороза (первый переход Тмин выше 0 °С)	07.04	03.04	+4
Кольцевые проталины у стволов деревьев	07.04	07.04	0
IVa. Пестрая весна (весна воды)			
Устойчивый переход Тсут выше 0 °С	16.04	13.04	+3
Начало интенсивного снеготаяния (уменьшение мощности снегового покрова)	16.04	14.04	+2
Выход медведя (первая встреча следов) (Мойва)	16.04	15.04	+1
Проталины по берегам рек	17.04	10.04	+7
Прилет трясогузки белой	17.04	22.04	-5

Бутонизация ивы шерстисто-побеговой -начало	18.04	29.03	+20
Прилёт чибиса	20.04	18.04	+2
Пролёт лебедей над р. Вишерой - начало	21.04	23.04	-2
Пролет гусей над р.Вишерой - начало	23.04	24.04	-1
Начало сокодвижения у березы	25.04	25.04	0
Прилет кулика-перевозчика	27.04	27.04	0
Проталины на открытых местах	29.04	25.04	+4
Подвижка льда на р. Вишере в устье р. Лыпы	30.04	25.04	+4
Прилет уток массовый	01.05	23.04	+8
Подвижка льда на р Лыпя	03.05	28.04	+5
V. Оживление весны (голая весна) Характерно активное снеготаяние до полного схода снега			
Устойчивый переход Тсут выше 3 °С	05.05	27.04	+8
Вылет бабочки-крапивницы	05.05	30.04	+5
Проталины в лесу	05.05	01.05	+4
Прилёт дрозда-рябинника	06.05	03.05	+3
Последний день устойчивого снежного покрова	06.05	02.05	+4
Первая встреча земляного червя	06.05	03.05	+3
Начало вегетации трав на проталинах	07.05	29.04	+8
Последний снег	10.05	29.05	-19
Начало цветения мать-и-мачехи	14.05	09.05	+5
Начало цветения ив	17.05	08.05	+9
Полный сход льда на р. Вишера	17.05	07.05	+10
Половодье на реках	17.05 - 09.06		
Лопнули почки у березы	19.05	12.05	+7
Первое кукование кукушки	20.05	20.05	0
Нерест у хариуса– начало	22.05	14.05	+8
Начало цветения примулы Палласа	23.05	13.05	+10

Массовое цветение ив - начало	23.05	13.05	+10
VI. Основной (зеленая весна, разгар весны)			
Начало массовой вегетации растительного покрова			
Устойчивый переход Тсут выше 8 °С	23.05	19.05	+4
Трава пошла в рост (зеленый аспект)	24.05	18.05	+6
Развертывание листа березы - начало	26.05	21.05	+5
Первая гроза	26.05	10.05	+16
Начало безморозного периода (Т мин выше 0°С)	26.05	15.05	+11
Начало цветения лютика северного	26.05	22.05	+4
Полный сход снега в глубине леса	26.05	23.05	+3
Пролёт журавлей - конец	26.05		
Нерест у хариуса - массовый	27.05	25.05	+2
VII. Завершающий (предлетье, весна цветения)			
Устойчивый переход Тсут выше 10 °С	29.05	30.05	-1
Развертывание вай папоротника в лесу – начало	02.06	30.05	+3
Начало цветения купальницы европейской	05.06	01.06	+4
Начало цветения смородины красной	06.06	30.05	+7
Начало цветения черники	06.06	01.06	+5
Начало цветения черемухи	06.06	02.06	+4
Появление молодых побегов у хвойных (ель)	06.06	03.06	+3
Начало цветения жимолости	07.06	01.06	+6
Полное развертывание листа березы	07.06	02.06	+5
Встреча полностью вылинявшего зайца	08.06	29.05	+10
Начало цветения герани лесной	11.06	10.06	+1
Полное развертывание вай у папоротника (лес)	12.06	13.06	-1
Начало цветения пиона уклоняющегося	13.06	13.06	0
Последний заморозок на почве	15.06	13.06	+2

Последний заморозок в воздухе	15.06	16.06	-1
<u>ЛЕТО</u>			
VIII. Начальный (перволетье - раннее лето)			
Период массового начала цветения растений и нарастания вегетационных процессов. Формирование густой зелени			
Устойчивый переход Тсут выше 12 °С	16.06	08.06	+8
Устойчивый переход Тмин выше 5 °С	16.06	08.06	+8
Устойчивый переход Тмин выше 10 °С	16.06	01.07	-15
IX. Основной (полное лето, статичный этап) Характерна стабилизация вегетационных процессов, смена аспекта, интенсивная густая зелень			
Устойчивый переход Тсут выше 15 °С	17.06	24.06	-7
Начало цветения земляники	17.06	12.06	+5
Начало цветения рябины	19.06	15.06	+4
Массовое появление комаров	20.06	14.06	+6
Начало цветения валерианы	20.06	16.06	+4
Начало цветения шиповника	22.06	21.06	+1
Массовое появление мошки	23.06	12.06	+11
Полный сход снега на Тулымском Камне	23.06	23.06	0
Массовое появление слепней	23.06	28.06	-5
Начало цветения малины	25.06	25.06	0
Начало цветения клевера белого	26.06	28.06	-2
Начало цветения лабазника вязолистного	05.07	07.07	-2
Начало цветения зверобоя	05.07	08.07	-3
Начало цветения кипрея – Иван-чая	08.07	09.07	-1
Начало созревания ягод земляники	09.07	09.07	0
Первые съедобные грибы	10.07	25.06	+15
Меженный период на реке Вишере	10.07 - 25.10		
Первая встреча выводков рябчика на крыле	13.07	09.07	+4
Заморозок в период полного лета	15.07		
Массовое созревание ягод земляники	15.07	18.07	-3

Кедровка начала бить шишку	20.07	15.07	+5
Начало созревания ягод морошки	20.07	18.07	+2
Массовое созревание ягод жимолости	нет урожая	18.07	
В зелени тайги появилось желтое	25.07	24.07	+1
Массовое созревание ягод смородины красной	26.07	22.07	+4
Массовое созревание ягод малины	27.07	01.08	-5
Массовое созревание ягод черники	27.07	26.07	+1
Массовое созревание ягод морошки	29.07	28.07	+1
Устойчивый переход Тмин ниже 10 °С	03.08	31.07	+3
Х. Завершающий (спад лета)			
Характерно появление первых признаков увядания, побледнения густой зелени			
Устойчивый переход Тсут ниже 15 °С	07.08	04.08	+3
Спороношение у папоротников - начало	08.08	08.08	0
Начало увядания травостоя	12.08	12.08	0
Массовое созревание ягод смородины чёрной	13.08	03.08	+10
Массовое созревание ягод черёмухи	14.08	12.08	+2
Начало массового пожелтения листвы в лесном поясе	19.08	19.08	0
Массовое созревание ягод брусники	20.08	22.08	-2
Стаение утиных - начало	20.08	28.08	-8
Последняя гроза	21.08	08.09	-18
Массовое созревание плодов шиповника	22.08	25.08	-3
<u>О С Е Н Ь</u>			
XI. Начальный (первоосень)			
Появление первых признаков осени, затухание вегетации, желтеющая увядающая зелень			
Устойчивый переход Тсут ниже 12 °С	25.08	23.08	+2
XIa. Золотая осень			
Устойчивый переход Тсут ниже 10 °С	25.08	28.08	-3

Массовая осенняя окраска берез в лесном поясе (аспект золотой осени)	26.08	01.09	-6
Первый осенний заморозок в воздухе	01.09	26.08	+6
Первый осенний заморозок на почве	01.09	27.08	+5
Устойчивый переход $T_{мин}$ ниже 5 °С	01.09	29.08	+3
Начало листопада в лесном поясе	02.09	27.08	+6
Массовое созревание ягод рябины	нет урожая	30.08	
ХII. Основной (глубокая, поздняя осень) Бурый, оголяющийся ландшафт. Листопад. Первый снегопад. Отлет птиц.			
Устойчивый переход $T_{сут}$ ниже 8 °С	10.09	08.09	+2
Массовое созревание ягод клюквы	10.09	10.09	0
Отмирание трав - заметное	12.09	16.09	-4
Массовое пожелтение папоротников в лесу	14.09	15.09	-1
Первый снег на вершинах Тулымского Камня	16.09	31.08	+16
Осенний отлёт утиных - начало	17.09 (В)	13.09	+4
Последняя встреча бабочек	20.09 (В)	02.10	-12
Первый снег в лесном поясе	26.09	22.09	+4
Устойчивый снежный покров на горах	26.09	03.10	-7
ХIII. Завершающий (Послеосенье). Облик ландшафта голый, без листвы, чередование голого и снежного.			
Снег на почве менее суток	27.09	25.09	+2
Устойчивый переход $T_{сут}$ ниже 5 °С	27.09	04.10	-7
Массовый пролёт гусей	27.09	03.10	-6
Устойчивый переход $T_{мин}$ ниже 0 °С	27.09	14.10	-17
Завершение листопада, полное оголение	01.10	02.10	-1
Устойчивый снежный покров в лесном поясе	01.10	24.10	-23
Устойчивый переход $T_{сут}$ ниже 0 °С	02.10	23.10	-21
Последняя встреча следов медведя	10.10 (В)	24.10	-14

Шуга на реке Вишера - первая	11.10	21.10	-10
Осенний пролет гусей - конец	23.10 (В)	19.10	+4
Осенний пролет утиных - конец	29.10	21.10	+8

Обозначения: Кордон «Лыпя» - без обозначения, р. Вишера в р-не кордона «Круглая ямка» - (В).

Литература

Прокошева И. В. Феноклиматические особенности предгорного района заповедника «Вишерский»// Сб.: Особо охраняемые природные территории в жизни региона. Перм. гос. ун-т. – Пермь, 2011, с. 18-33.

Прокошева И.В. Феноклиматическая характеристика горно-таёжного района заповедника «Вишерский» в первом десятилетии XXI века// Сб.: Исследование природы лесных растительных сообществ на заповедных территориях Урала. Статьи межрег. конф. Бот. сад УрО РАН. - Екатеринбург, 2012, с. 90-98.

Филонов К.П., Нухимовская Ю.Д. Летопись природы в заповедниках СССР.

Методическое пособие, Л., Наука, 1990.