

Главное управление охотничьего
хозяйства и заповедников
при Совете Министров РСФСР

ВИСИМСКИЙ ГОСЗАПОВЕДНИК

ЛЕТОПИСЬ ПРИРОДЫ

Книга II за 1976 год

Висим

1977

№36 ДСП

Главное управление охотничьего хозяйства и
заповедников при Совете Министров РСФСР
Велижский Государственный заповедник
п. Велиж Пригородного р-на Свердловск. обл.

Главное управление
охотничьего хозяйства и заповедников при Совете Министров
РСФСР

ВИСИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗАПОВЕДНИК

ЛЕТОПИСЬ ПРИРОДЫ

книга 2 за 1976 год
с 35 иллюстрациями на 147 страницах

№36 ДСП

Главное управление охотничьего хозяйства и
заповедников при Совете Министров РСФСР
Висимский государственный заповедник
п. Висли Пригородного р-на Свердловск. обл.

1977

УДК 502.72
ББК 20.18

Л52 **Летопись природы Висимского государственного заповедника /** Федеральное государственное бюджетное учреждение «Висимский государственный природный биосферный заповедник». – Екатеринбург: Издательство УМЦ УПИ, 2021. 147 с

Издание томов Летописи природы Висимского государственного заповедника осуществляется ФГБУ «Висимский государственный заповедник» с целью введения в научный оборот накопленных за полувековой период сведений. Оригиналы отчетов хранятся в библиотеке учреждения, а также в архиве Минприроды России.

Названия биологических видов в издании приводятся в авторском виде, термины и понятия претерпели редакторскую правку и приведены к единообразию.

ISBN 978-5-8295-0853-1

УДК 502.72
ББК 20.18

I. ТЕРРИТОРИЯ ЗАПОВЕДНИКА

В полевой сезон 1976 года в заповеднике проведено лесоустройство по 1 разряду Свердловской лесоустроительной экспедиции. Уменьшены размеры кварталов до 1 км² и изменена нумерация (NN 1-111) (рис.1). Общая площадь заповедника несколько изменилась и теперь равна 13350 га. Кировградский завод твердых сплавов наметил постройку плотины и создание водохранилища площадью 400 га на территории заповедника несмотря на отрицательные последствия, которые повлечет за собой это строительство. В частности, сильно изменится климато-гидрологический режим на прилегающей местности и сохранность уникального участка первобытных лесов.

Протесты администрации заповедника и выступления природоохранительных организаций не принесли положительных результатов и в конце 1976 года Пригородным райисполкомом и Свердловским облисполкомом вынесено решение об отводе площади под водохранилище, и в настоящее время завод проводит изыскательские работы на месте будущей плотины. Поэтому теперь необходимо добиваться, чтобы при строительстве обязательно выполнялись ограничительные мероприятия по обеспечению сохранности объектов Висимского заповедника, выработанные комиссией Свердловского отдела Географического общества СССР.

1. Частичная компенсация изымаемой под водохранилище территории за счет включения в состав заповедника 105 и 106 кв. Кировградского лесничества Невьянского лесхоза и 166 квартала Сулемского лесничества Висимского лесхоза.

2. Создание специальной службы по поддержанию режима заповедности в районе водохранилища в количестве 15-20 штатных единиц наблюдателей с подчинением их руководству Висимского заповедника.

Разработка мероприятий, обеспечивающих поддержание гидрологического режима на территориях, прилегающих к водохранилищу.

Рис. 1. Расположение постоянных фендологических площадок и постоянных пробных площадей.

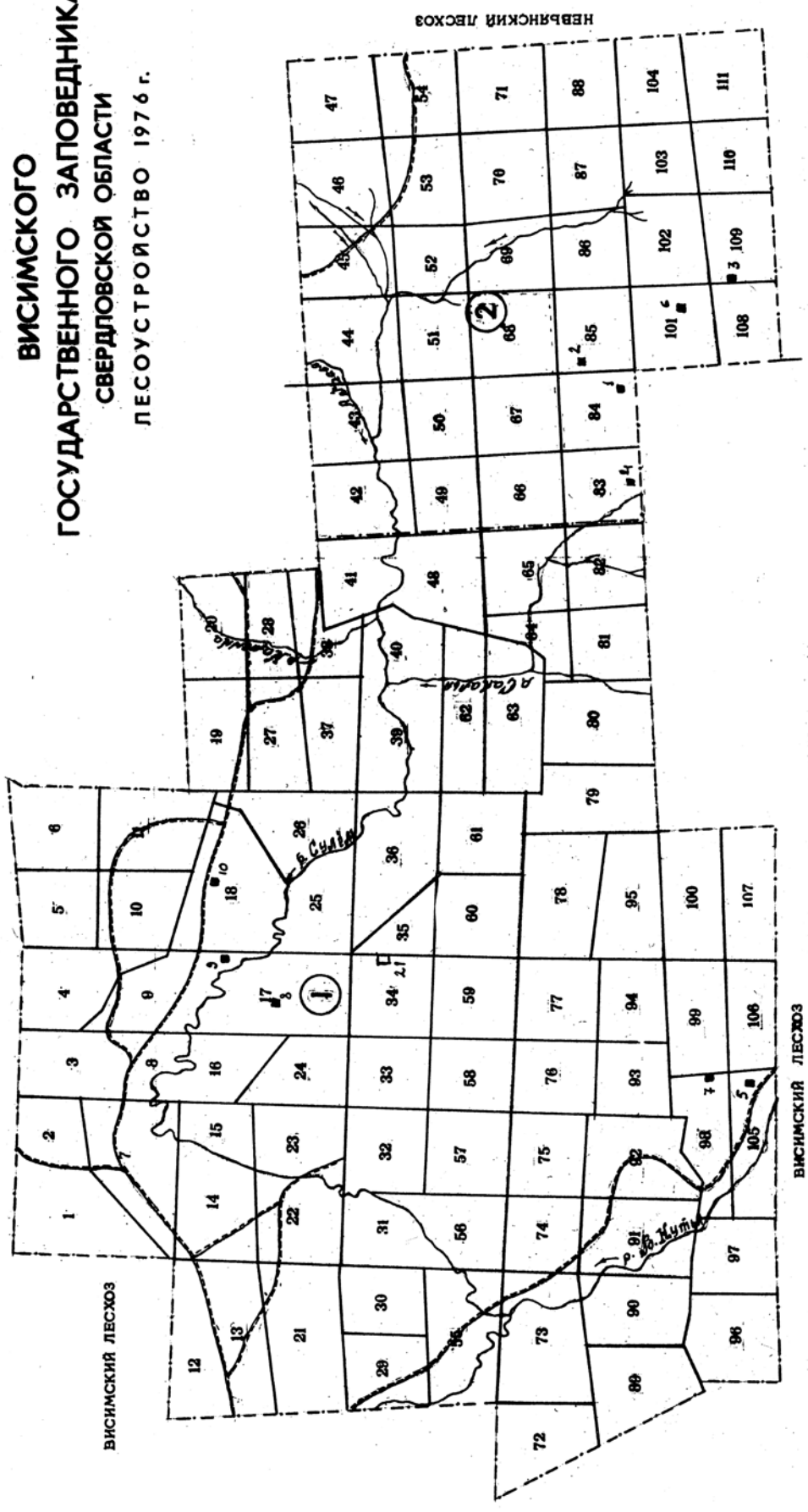
№	Наименование	Площадь га.
1	ПРИПОГОДНЫЙ РАЙОН	9752
2	Г. КИРОВГРАД	3598
Итого		13350

■ 1 - постоянные фендоплощадки и их номера
 □ 2 - постоянные пробные площади и их номера

Генеральное управление охотничьего хозяйства и заповедников
 при Совете Министров РСФСР

СХЕМА

ВИСИМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАПОВЕДНИКА СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ ЛЕСОУСТРОЙСТВО 1976 г.



ВИСИМСКИЙ ЛЕСХОЗ

НЕВРЯНСКИЙ ЛЕСХОЗ



Рис. 2. Зимовье в кв. 105



Рис. 3. Лосенок около зимовья в кв. 9

- а) углубление ложа водохранилища в районах мелководий,
- б) устройство дамб в местах, где возможно образование мелководий.

4. Разработка мер, предотвращающих сработку береговой зоны в результате волнобоя.

5. При проектировании дорожной сети учитывать:

- а) ее проведение только за пределами территории заповедника,
- б) необходимость сохранения ненарушенного естественного гидрологического режима природных участков,
- в) строгое ограничение в дальнейшем использования дорожной сети, проезд по прилегающим к заповеднику дорогам должен контролироваться службой охраны заповедника.

6. Не проектировать на территории заповедника строительства каких-либо служб эксплуатации водохранилища.

7. Предусмотреть разработку систем мероприятий, обеспечивающих условия зимовки хариуса в верховьях р. Сулем.

8. Разработать последовательную и детальную технологическую схему подготовки ложа водохранилища, исключая повреждение и нарушение природных сообществ, прилегающих к водохранилищу.

В 1976 году в заповеднике построено зимовье в кв. 46 и начато строительство кордона (кв. 46) и еще одного зимовья (кв. 104).

II. ПОГОДА

1976 год характеризовался следующими величинами основных метеорологических элементов – средняя t^0 воздуха за год – $1,4^0\text{C}$, осадки 451 мм.^{х)}

Зима. (конец с переходом среднемесячных температур через 0^0).

Средняя t^0 – $7,8^0$, абсолютный минимум – $46,8^0$, максимум – $+8,1^0$.

Приход южных циклонов в январе вызвал обильные осадки – 50мм. В начале месяца наблюдалось значительное потепление до $-1,4^0$, среднемесячная t^0 составила $-13,7^0$. Февраль был очень холодным, – среднемесячная t^0 – $19,5^0$, а абсолютный минимум в конце первой декады – $46,8^0$. Количество осадков в норме – 24,5 мм.

Главная особенность марта – сухость, количество осадков составило всего 3,3 мм и резкое колебание температур. Начало месяца было довольно теплым, но к середине похолодало и сроки перехода через -10^0 несколько сдвинулись, в последней декаде опять потеплело.

В конце марта, в период максимального снегонакопления, была проведена снегосъемка (рис. 4). Полученные результаты говорят о многоснежности зимнего периода 1975/1976 гг. (табл. 1).

Переход через 0^0 произошел 7 апреля.

Весна. Средняя температура за период 7^0 , осадки – 48,4 мм.

Теплая и сухая погода в апреле (среднемесячная t^0 + $3,8^0$, осадки – 15,4 мм) способствовала быстрому таянию снега.

х) Значения метеозлементов приводятся по данным метеостанции пос. Висим, которая достаточно репрезентативна для северо-западной части заповедника. В самом заповеднике наблюдения пока не проводятся.



Рис. 4. Проведение снегосъёмки 1976 года, март



Рис. 5. Березняк на г. М. Сутук

Таблица 1.

РЕЗУЛЬТАТЫ

максимальной снегомерной съемки на постоянных гидрологических площадях (ПГП) ключевого участка Средне-Уральского биогеоценологического стационара в 1976 году*)

номер площади	тип леса	высота над у.м., м	водозапасы под пологом, мм	высота снежного покрова, см
ПГП-1	Кедрово-ельник хвощево-сфагновый коренной, кв.138	410	195,0	78,0
ПГП-3	Пихтово-ельник крупно- папоротниковый коренной, кв.138	470	220,2	85,0
ПГП-7	Пихто-ельник осочково- липняковый коренной, кв.60	480	206,4	88,0
ПГП-8	Березняк /80лет/, производный от п.-е. липн., кв. 138	480	218,0	88,0
ПГП-5	Пихто-ельник высокотравный коренной, кв.84	570	261,1	97,1
ПГП-12	Березняк /40лет/, производный от п.-е. высокотравного, кв. 84	560	293,8	107,1
ПГП-13	Пихто-ельник горцовый коренной, кв.85	700	362,1	127,4

*) Работы проводились совместно с аспирантом
ИЭРиЖ УНЦ АН СССР Н.Н. Шевелевым.

Окончательный сход снежного покрова в западной равнинной части произошёл в конце месяца, а в восточной гористой – 10-12 мая.

Май тоже выдался теплым (среднемесячная t^0 +9,4⁰, осадки – 33,2 мм), но с резкими колебаниями температур, наблюдалось два периода похолодания 3-5 мая и 19-21. 20-21 мая устанавливался устойчивый снежный покров.

Таблица 2.

Даты устойчивого перехода средне-
суточных температур чер. 0⁰, 5⁰, 10⁰.

пределы	0 ⁰	5 ⁰	10 ⁰
даты перехода	7/IV	6/V	31/V

Лето. Средняя температура за период +14,3⁰, осадки 230,5 мм.

Июнь оказался самым теплым и довольно сухим (t^0 = +16⁰, осадки – 48,6 мм). Выпадение основной части осадков пришлось на конец первой декады и начало третьей. Июль в свою очередь был наиболее дождливым и холодным (t^0 = +14,7⁰, осадки – 95,7 мм – 21,1% от годовой суммы осадков), особенно в периоды 15-17 и 19-20.

В августе погода теплая, без особых колебаний температур (t^0 = +14,8⁰, осадки – 78 мм), выпадение осадков происходило в основном в первой половине месяца. Резкое похолодание с 27 по 31 число сопровождалось понижением до 3-4⁰ и кратковременным выпадением мокрого снега.

Таблица 3.

Сумма среднесуточных температур выше 5⁰ и 10⁰.

месяцы	IV	V	VI	VII	VIII	IX	всего
выше 5 ⁰	77,2	271,2	481,8	450,4	454,2	210,8	1945,6
выше 10 ⁰	46,5	187,6	472,1	431,9	430,7	192,4	1761,2

Период активной вегетации – число дней с температурой выше 5⁰ – 142 дня.

Первая декада сентября очень теплая, солнечная, без осадков в начале второй похолодание, 18 числа переход среднесуточных температур через 10° , 19 – через 5° . Последняя декада сентября характеризовалась резким понижением температуры до $-1-2^{\circ}$ с выпадением осадков в виде снежной крупы (среднемесячная температура $+7,5^{\circ}$, осадки $-30,9$ мм).

Таблица 4.

Даты устойчивого перехода среднесуточных температур через 10° , 5° , 0° .

пределы	10°	5°	0°
даты перехода	18/IX	19/IX	1/X

1 октября установились отрицательные температуры. Небольшое похолодание наблюдалось в середине месяца до $-12,5^{\circ}$ и резкое сильное в конце до -24° (среднемесячная температура $-6,8^{\circ}$, осадки $30,9$ мм).

Низкие температуры сохранились до конца первой декады ноября, после чего наступила продолжительная полоса тепла вплоть до первых чисел декабря (среднемесячная температура ноября $-9,1^{\circ}$, осадки $26,1$ мм).

Декабрь выдался холодным и малоснежным ($t^{\circ} = -14,2^{\circ}$, осадки $-15,2$ мм), волны похолодания накатывались 11-14, 21-22 и 28-31.



Рис. 7. р. Сулем



Рис. 6. р. М. Кутья

Таблица 5.

Основные метеорологические элементы

месяц	атм. давление (мб)			t° воздуха						t° поверхности почвы						относит. влаж. %		недост. насыщ		осад-ки (мм)	скор. ветра
	сред-нее	max	min	ср. сут.	ср. max	ср. min	абс max	абс min	сред-няя	ср. max	ср. min	абс max	абс min	ср. max	ср. min	абс max	абс min	сред-няя	max		
январь	970,8	988,4	950,2	-13,7	-9,6	-18,1	0,5	-36,0	-14,0	-10,0	-20,0	-1,0	-36,0	76	54	0,6	2	50,0	3,3		
февраль	979,1	999,3	945,1	-19,5	-14,2	-24,8	0,4	-46,8	-21,0	-14	-28,0	2,0	-49,0	76	45	0,4	2	24,5	2,2		
март	996,0	1010,6	969,6	-9,5	-1,7	-17,6	+8,1	-32,0	-12	0	-21,0	7,0	-31,0	64	32	1,4	6	3,3	1,9		
апрель	989,8	969,4	971,0	3,8	9,9	-1,4	22,0	-11,7	2,0	11,0	-4,0	23,0	-14	69	27	3,1	15,0	15	2,5		
май	978,6	991,7	968,1	9,4	16,7	2,4	26,9	-3,9	11,0	26	0	40	-7	59	13	6,1	26	33,2	3,9		
июнь	974,3	984,4	963,9	16,0	22,5	9,4	28,0	2,1	19,0	35,0	8	44	0	67	28	7,3	26	48,6	2,2		
июль	970,8	982,0	956,6	14,7	20	9,7	26,4	4,3	17	30	9	41	3	82	39	3,8	20	95,7	2,3		
август	976,0	989,4	953,1	14,8	20,4	10,0	30,7	2,0	16	28	9	38	2	82	34	3,9	23	78,0	2,4		
сентябрь	977,0	990	958,6	7,5	13,0	2,8	25,5	-3,9	8	20	1	36	-4	75	22	3,6	24	30,9	3,4		
октябрь	977,3	994,9	958,7	-6,8	-3,3	10,3	3,1	-29,7	-6	-1	-11	10	-32	84	48	0,7	3	30,9	2,0		
ноябрь	985,7	1001,7	965,4	-9,1	-5,8	-12,5	4,1	-30,7	-10,0	-6	-14	2	24	84	44	0,6	4	26,1	2,9		
декабрь	992,7	1014,0	970,5	-14,2	-9,5	-18,6	2,3	-37,9	-16	-10	-21	1	-40	77	30	0,6	4	15,2	2,2		
за год	980,6	994,5	960,9	-1,4	4,6	-5,6			0,5	9	7,7			74				451,8			

Таблица 6.

Ежедневная средняя t° воздуха.

Число	месяцы											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	-3,8	-20,3	-16,4	1,3	7,1	14,4	17,9	19,0	7,8	-1,8	-20,1	-1,6
2	-2,9	-22,7	-12,2	-0,4	8,6	14,8	17,3	17,9	12,3	-1,2	-12,1	-0,3
3	-1,4	-24,1	-10,7	-1,2	5,8	15,0	14,3	17,2	12,7	0,5	-17,2	-2,7
4	-5,0	-31,6	-13,8	-1,2	2,4	18,8	14,2	17,4	11,8	-1,1	-20,6	-10,4
5	-7,9	-32,0	-18,6	-2,3	4,8	19,8	13,2	17,9	13,7	-2,2	-18,4	-20,4
6	-9,2	-31,2	-17,9	-4,0	9,9	15,5	11,5	15,7	16,1	1,8	-21,3	-9,3
7	-12,0	-35,5	-13,3	0,2	14,8	13,6	12,8	16,1	15,4	-0,2	-18,5	1,2
8	-23,9	-40,7	-7,8	3,8	14,3	9,7	15,2	16,0	15,8	-5,0	-9,6	-3,6
9	-19,1	-40,3	-6,9	4,0	13,1	13,1	15,5	17,7	12,6	-7,2	-7,0	-9,7
10	-13,2	-34,6	-5,4	3,7	11,0	13,7	14,8	17,4	10,5	-5,3	-5,0	-12,4
11	-15,2	-19,2	-8,8	3,3	9,2	18,0	14,2	15,0	5,0	-7,2	-2,4	-23,2
12	-28,4	-16,2	-5,4	1,0	8,9	21,8	15,5	14,1	11,1	-6,1	-2,8	-14,3
13	-32,1	-25,7	-10,5	3,5	12,3	15,2	17,6	13,4	10,4	-11,4	-5,0	-19,4
14	-19,1	-22,9	-14,9	4,8	14,7	13,3	14,2	14,4	12,6	-11,8	-4,3	-21,4
15	-14,1	-16,7	-18,4	1,2	16,5	14,6	10,1	15,8	12,1	-12,4	-3,5	-16,1
16	-15,2	-17,0	-14,8	0,4	16,6	14,4	10,1	14,1	12,5	-12,5	-4,8	-9,1
17	-12,8	-17,0	-13,1	3,8	10,7	13,7	9,1	13,7	12,8	-8,4	-6,8	-10,6
18	-20,2	-13,8	-11,5	3,7	13,9	14,5	11,4	16,7	5,6	-5,0	-9,2	-11,8
19	-22,6	-2,4	-9,9	5,8	9,3	20,7	10,6	14,7	3,5	-7,7	-8,9	-7,9
20	-21,6	-2,0	-11,5	5,7	3,3	21,4	9,4	15,5	-0,1	-5,2	-10,3	-11,2

13.

Продолжение таблицы 6.

Число	Месяцы											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
21	-26,1	-8,2	-6,9	5,2	1,8	19,6	13,0	15,1	1,8	-2,6	-9,9	-26,2
22	-16,3	-14,0	-9,7	6,7	5,2	19,4	17,4	16,1	1,2	-1,8	-6,5	-28,1
23	-12,3	-22,7	-7,8	4,1	4,4	18,8	16,7	19,8	1,8	-6,4	-4,5	-13,9
24	-7,5	-12,4	-8,2	4,6	4,8	20,0	17,4	23,2	2,1	-3,6	-1,5	-13,7
25	-5,1	-8,4	-7,3	5,5	17,0	16,6	21,6	21,6	0,0	-5,8	-1,4	-15,3
26	-3,8	-9,4	-4,3	12,6	13,2	16,3	16,3	13,2	0,8	-9,3	-0,7	-12,1
27	-7,6	-9,8	-1,7	10,7	11,4	13,6	15,6	9,6	4,1	-5,4	-8,5	-14,1
28	-11,2	-5,5	-1,5	1,9	13,1	11,1	17,5	6,8	2,3	-6,8	-8,7	-22,5
29	-10,9	-10,0	-1,5	11,2	14,9	13,8	19,5	7,1	-0,5	-12,8	-15,0	-24,4
30	-9,9		-1,4	12,0	8,8	19,3	17,8	3,8	-2,1	-17,6	-11,6	-27,0
31	-14,7		-0,9		10,3		17,7	4,3		-24,0		-30,0

14.
Таблица 7.

Число дней со среднесуточной температурой воздуха в различных пределах.

пределы через 5°	месяцы											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-40-45		2										
-35-40		1										
-30-35	1	5										
-25-30	2	1										4
-20-25	4	5								1	3	5
-15-20	5	4	4							1	3	3
-10-15	8	3	10							5	4	10
-5-10	6	6	11							13	9	4
0-5	5	2	6	5						9	10	4
0-5				16	6			2		2	1	1
5-10				5	11		2	3				
10-15				4	12		13	8				
15-20					2		16	16				
20-25								2				

Таблица 8.

Продолжительность периода в днях со среднесуточной температурой выше 0°, 5°, 10°.

месяцы	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	всего
выше 0°	25	31	30	31	31	27	2	1	177
выше 5°	9	25	30	31	29	18	-	-	142
выше 10°	4	14	29	29	26	15			117

ЕЖЕДНЕВНЫЕ СУММЫ ОСАДКОВ.

число	месяцы											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	4,4	1,2	0,2	-	-	-	12,3	-	-	0,7	2,0	1,8
2	3,9	1,1	1,8	-	0,1	-	2,4	1,0	-	1,0	6,8	3,7
3	2,8	2,1	0,6	2,2	-	-	4,6	4,8	-	1,7	3,6	-
4	0,3	0,9	0,3	0,8	-	-	3,2	-	-	0,4	0,2	-
5	0,6	1,0	-	1,7	-	-	17,3	0,1	-	0,3	0,8	-
6	2,8	0,2	-	-	-	0,3	4,9	7,1	-	0,9	-	0,3
7	0,5	-	-	-	0,1	13,5	0,7	-	-	3,8	0,9	0,3
8	0,8	-	-	-	-	3,9	-	0,1	-	0,0	3,5	-
9	0,0	-	-	0,3	-	4,5	8,5	1,0	0,4	-	0,7	-
10	1,7	0,5	-	-	2,5	2,7	1,6	0,7	0,6	2,1	-	-
11	2,0	1,8	-	-	2,7	-	2,2	5,8	4,8	-	-	-
12	-	0,5	-	-	-	2,0	1,4	16,3	1,3	1,8	0,5	-
13	-	-	-	-	-	0,3	-	2,2	-	1,2	0,4	0,3
14	1,5	0,2	-	-	-	-	-	5,7	-	0,3	0,6	-
15	1,6	0,2	-	-	-	-	12,8	14,9	-	0,9	0,9	0,3
16	4,3	1,2	-	-	0,1	-	11,9	-	-	0,5	-	-
17	3,0	1,2	-	-	0,6	-	1,4	1,9	-	0,6	-	0,6
18	-	1,0	-	-	-	-	4,3	-	1,1	0,2	-	0,8
19	-	0,8	-	0,3	4,5	-	2,7	-	1,5	0,9	-	1,1
20	-	0,2	-	-	9,7	-	3,3	8,5	0,3	-	-	1,9
21	1,2	0,3	0,4	0,9	7,0	2,7	-	-	2,6	-	-	0,5
22	2,5	2,0	-	0,8	-	6,2	-	-	0,3	0,2	0,8	-
23	1,1	0,7	-	-	-	2,6	-	-	1,2	-	-	2,5
24	0,4	-	-	-	-	-	-	-	6,0	-	-	0,5
25	1,8	-	-	-	-	7,8	-	-	0,3	-	-	-
26	1,0	2,3	-	-	-	1,7	-	-	-	-	1,7	-
27	3,8	2,8	-	3,6	-	-	-	1,7	-	0,8	-	-
28	0,5	2,3	-	3,0	-	-	-	-	8,6	10,0	1,2	-
29	2,0	-	-	1,2	5,1	0,4	-	3,1	0,6	1,5	0,9	-
30	3,9	-	-	0,6	3,5	-	-	3,8	1,3	1,1	0,6	-
31	1,6	-	-	-	-	-	0,2	0,3	-	-	-	-
всего % от годов. суммы	50,0 11,1	24,5 5,4	3,3 0,7	15,4 3,7	33,2 7,3	48,6 10,8	95,7 21,1	78,0 17,2	30,9 6,8	30,9 6,8	26,1 5,7	15,1 3,4

Число дней с осадками по градациям.

месяцы	≥ 0,0	≥ 0,1	≥ 0,5	≥ 1,0	≥ 5,0	≥ 10,0	≥ 20,0
январь	26	25	23	19	0	0	0
февраль	24	22	17	12	0	0	0
март	9	5	2	1	0	0	0
апрель	14	11	9	5	0	0	0
май	14	10	7	6	3	0	0
июнь	14	13	10	10	3	1	0
июль	21	18	17	16	5	4	0
август	23	18	15	14	6	2	0
сентябрь	18	15	11	9	2	0	0
октябрь	27	21	16	9	1	1	0
ноябрь	22	17	15	6	1	0	0
декабрь	16	14	10	5	0	0	0

Повторяемость (n %) направлений ветра различных румбов, скорость по этим румбам (с, м/сек) и затишья (к %).

месяцы	к	С		ССВ		СВ		ВСВ		В		ВЮВ		ЮВ		ЮЮВ		Ю		ЮЮВ		ЮЗ		ЗЮЗ		З		ЗСЗ		СЗ		ССЗ	
		П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С		
январь	33	3	4,6	5	5,9	6	4,9	1	6	7	5,8	1	1,0	7	5,0	8	3,6	20	4,1	15	5,4	21	5,5	4	6,3	1	4,0	0	-	0	-	1	2,0
февраль	54	7	3,7	3	5,3	2	4	1	2	0	-	0	1	8	2	7,0	15	6,1	14	5,1	25	4,3	11	4,7	12	4,7	5	6,0	3	5,0	0	-	
март	57	3	5,3	5	3,8	15	5,2	2	6,0	8	4,2	1	2	7	5,1	3	6,3	7	3,1	5	5,6	24	4,2	3	4,3	14	4,0	0	-	3	3,0	0	-
апрель	45	3	2,8	4	4,8	3	4,8	3	5,5	4	3,8	3	3,8	11	3,5	8	3,4	8	5,4	11	5,9	19	4,9	6	4,8	11	3,9	2	5,0	2	3,0	2	5,0
май	36	4	5,3	3	6,4	12	4,9	3	4,8	12	4,1	2	5,3	2	5,3	2	4,7	4	3,7	8	4,7	12	3,6	6	4,2	19	4,7	3	2,2	7	5,5	1	4,0
июнь	44	1	4,5	5	4,0	5	4,1	1	2	7	3,4	4	3,2	5	4,4	7	4,4	12	3,7	5	4,9	10	3,1	7	4,3	20	3,9	4	4,8	4	3,2	1	4,0
июль	44	9	2,2	10	4,4	14	4,6	4	4,2	12	5,1	4	5,3	7	4,9	3	3,8	7	4,2	1	2,0	7	3,2	5	4,3	6	3,4	2	3,7	6	4,2	4	4,2
август	48	3	1,8	2	4	7	3	4	3,6	5	3	7	4	9	5,3	8	4,0	5	5,7	3	4,8	11	5,1	3	5,8	25	4,7	5	6,9	2	5,5	1	4,0
сентябрь	34	2	5,3	0	-	1	3,6	1	4	1	3	0	-	3	2	6	5,3	3	4,4	3	3,4	24	5,8	8	5,8	28	4,8	8	6,2	10	5,8	2	4,0
октябрь	54	8	3,6	5	3,7	3	5,3	0	0	3	4,5	0	0	1	6,0	2	5,0	3	3	10	4,1	25	4,6	6	4,9	17	4,6	10	3,8	5	4,5	2	4,0
ноябрь	36	3	5	3	5	6	6	1	5	1	4	0	0	3	2,2	3	3,6	8	3,2	9	4,6	46	4,8	3	4,4	10	4,1	3	4,6	0	0	0	0
декабрь	49	11	2,8	2	3	7	3,3	0	-	0	-	0	-	8	3,8	6	4,0	12	4,2	11	4,3	27	5,1	4	5,5	4	3,2	1	4,0	7	5,7	1	2,0

III. КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ

Фенологические наблюдения проводились в заповеднике первый год. Всего было заложено десять постоянных фенологических площадок. При закладке мы старались по возможности охватить основные типы лесных и луговых сообществ – 4 площади расположены в коренных типах леса, 4 в производных и 2 – на еланях. Схема размещения ПФП показана на рис. 1. При наблюдениях применялась методика И.Н. Бейдемана (1954), а при обработке материалов и составлении феноспектров мы воспользовались схемой предложенной И.Н. Елагиным (1976). В спектре каждому виду отводится две полосы – узкая и широкая. На узких отражается развитие репродуктивных органов, на широких вегетативных (рис. 12)

ПФП –1 (пихто-ельник крупнопапоротниковый) расположена в средней части склона г. М-Сутук западной экспозиции ($S=400\text{м}^2$, 20x20 м) высота 470 м над у. м. (кв. 84). Полнота древостоя 0,7, ярус подлеска выражен слабо и состоит в основном из малины обыкновенной (*Rubus idaeus* L.), а также черемухи обыкновенной (*Padus avium* Mill.) и жимолости голубой (*Lonicera coerulea* L.) Основу травяного покрова составляют крупные папоротниковые щитовник ланцето-гребенчатый (*Dryopteris lanceolato-cristata*) кочедыжник городчатый (*Athyrium crenatum* Rupz.) и фегоптерис связывающий (*Phegopteris connectilis* Watt.) (*Thelypteris phegopteris*). Кроме папоротников здесь довольно обильны: вейник тупокососовый (*C. obtusata*) кислица обыкновенная (*Oxalis acetosella*), менее обильный майник двулистный (*Maiantemum bifolium*), линнея северная (*Linnaea borealis*) и малина хмелелистная (*R. humulifolius*)

ПФП –2 (пихто-ельник осоково-липняковый) $S = 200 \text{ м}^2$ (20x10 м) высота 460 м над у.м. (кв. 85). В подлеске здесь широко представлены порослевая липа и малина, в верхний ярус выходят крупные особи рябин (*Sorbus aucuparia* L.). В травянистом ярусе доминируют вейник тупоушковый, щитовник ланцето-гребенчатый и кислица обыкновенная. Кроме того представлены

неморальные виды – медуница неясная (*Pulmonaria obscura* Dum). копытень европейский (*Asarum europaeum* L.) и др.

ПФП –3 (березняк, производный от п.е. высокотравного). S = 200 м² (20x10), высота 560 м над у.м. (кв. 109), расположена на склоне западной экспозиции, недалеко от вершины г. М. Сутук (рис.8).

Основу древостоя составляет береза повислая (*Betula pendula*). Большое участие в травостое принимают эфемероиды – ветреница алтайская (*Anemone altaica* Fisch) и медуница неясная, а также чины - Гмелина и весенняя (*Lathyrus Gmelini*, *L. vernus*), иван-чай узколистный (*Chamaenerion angustifolium* Scop), борец северный (*Aconitum septentrionale* Koell), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium* L), копытень европейский и поповник обыкновенный (*Leucanthemum vulgare* Lam.).

ПФП –4 (кедрово-ельник хвощево-сфагновый). Расположена в пойме рек Сакальи, S = 200 м² (20x10м), высота 410 м над у.м. (кв. 83).

В древостое доминирует ель, в подросте встречаются отдельные особи кедра сибирского. Травостой беден и разрежен. На подушках сфагновых мхов и среди пышно разросшегося хвоща лесного (*Equisetum silvaticum* L.), встречается кислица обыкновенная, линнея северная, майник двулистный, седмичник европейский и малина хмелелистная, довольно обилён мелкий папоротник – голокучник трехраздельный (*Gymnocarpium dryopteris* Newn.).

ПФП – 5. (ельник-сосняк мелкотравный). Терраса реки Б. Кутья, S = 200 м² (20x10м) кв. 105.

В древостое преобладает ель с небольшой примесью сосны, подлесок состоит из малины обыкновенной, волчьего лыка (*Daphne mezereum* L.) и розы иглистой (*Rosa acicularis* L.).

В травостое выделяются представители таежного мелкотравья – кислица обыкновенная, майник двулистный и седмичник европейский.

ПФП – 6 (пихто-ельник высокотравный). Выровненная вершина



Рис. 8. Фенологическая площадка № 6



Рис. 9. Фенологическая площадка № 3

г. М.Сутук, высота 570 м над у.м. S = 200 м² (20x10м), кв. 101 (рис. 9.)

Ель занимает доминирующее положение в древостое, тогда как пихта абсолютно преобладает в подросте. Мощный снежный покров, обеспечивающий почти полное отсутствие промерзания и довольно частые инверсии позволяют произрастать здесь неморальным растениям – индикаторам наиболее теплообеспеченных экотопов. Это медуница неясная, звездчатка лесная (*Stellaria nemorum*) листец лесной (*Stachys silvatica* L.), живучка ползучая (*Ajuga reptans* L.), копытень европейский и щитовник мужской (*Dryopteris filix mas* (L.) Schott).

Необходимо отметить представителей группы высокотравья берца северного, какалии копелистной (*Cacalia hastata* L.), и чемерицы Лобелиуса (*Veratrum Lobelianum* Bernh.).

Кроме перечисленных видов широко представлены ветреница алтайская, кислица обыкновенная, майник двулистный, седмичник европейский, герань лесная (*Geranium silvaticum* L.) и папоротники - фегоптерис связывающий, кочедыжник городчатый и щитовник австрийский.

ПФП – 7 (березняк производный от пихто-ельника крупно-папоротниковый) кв. 165, S = 200 м².

Древостой в основном составляет береза повислая, подрост-пихта и ель. Травянистый покров разрежен и состоит из живучки ползучей, голокучника трехраздельного, линнеи северной, майника двулистного и др.

ПФП – 8 (кв. 17). (березняк на место концентрированной вырубki, пройденной пожаром), S = 200 м².

В древостое береза повислая и осина (*Populus tremula*). В травостое очень густом и мощно развитом широко представлены виды, относящиеся к группе бореального лугового-лесного высокотравья – борец высокий, крестовник лесной (*Senecio nemorensis* L.), бодяк разнолистный (*Cirsium heterophyllum*), чина Гмелина, а также другие представители высокотравья – дудник лесной (*Angelica silvestris* L.), василистник малый (*Thalictrum minus* L.), цицербина уральская (*Cicerbita uralensis*), чемерица Лобелиуса. В подлеске необходимо отметить

присутствие обеих жимолостей, произрастающих в заповеднике голубой и лесной (*Lonicera xylosteum* L.).

ПФП – 9 (относится к группе влажные пучковые луга), S = 100 м².

Правый берег реки Сулем в кв.9.

Наибольшее представительство в составе разнотравья имеют лабазник вязолистный (*Filipendula ulmaria* L.), купальница европейская (*Trollius europaeus* L.), герань лесная, медуница неясная, манжетка обыкновенная (*Alchimella vulgaris* L.), подмаренник бореальный (*Galium boreale* L.), сивец луговой (*Succisa pratensis* L.) рис. 10.

ПФП – 10 (кв. 18) (группа разнотравные суходольные луга).

На ПФП – 10 очень большое видовое богатство травяного покрова, характерное для еланей заповедника. Купальница европейская, герань лесная, лапчатка прямостоячая (*Potentilla erecta* L.), тысячелистник, володушка золотистая (*Bupleurum aureum* Fisch), подмаренник бореальный, лабазник вязолистный, щавель обыкновенный (*Rumex acetosa* L.), поповник обыкновенный, зверобой продырявленный (*Hypericum perforatum* L.), горец змеиный (*Polygonum bistorta* L.), сивец луговой составляют основу травостоя (рис. 11). На четырех феноплощадках проводились замеры почвенных температур на глубинах: ПФП – 1 – 5, 10, 15 и 20 см; ПФП – 2 – 5, 10, 15, 20 см; ПФП – 4 – 5, 10 и 10 см; ПФП – 6 – 5, 10, 15 см.

Наблюдения за ходом почвенных температур начались 2 июня, когда температура на глубине 20 см превысила 6° на всех площадях и продолжались до 28 сентября. На ПФП – 1, 2, 6 ход температур приблизительно совпадает и содержит 4 заметных пика повышения температур. Первый в начале третьей декады июня, второй – в начале августа, третий – наивысший приходится на середину третьей декады августа и на конец четвертой, кратковременный в конце первой декады сентября, после чего идет резкое понижение температуры. Имеется также общий



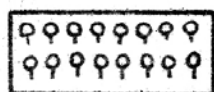
Рис. 10. Фенологическая площадка № 9



Рис. 11. Фенологическая площадка № 10

Рис. 12-21.

Фенологические спектры растений постоянных площадок и графики хода почвенных температур на глубине 20 см.



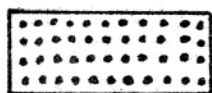
– бутонизация



– цветение



– завязывание и созревание плодов



– рассеивание плодов



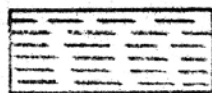
– распускание почек



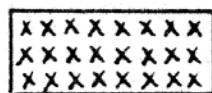
– разворачивание листьев



– летняя вегетация



– отмирание



– осеннее расцвечивание листьев



– осеннее опадание листьев

Условные обозначения к феноспектрам

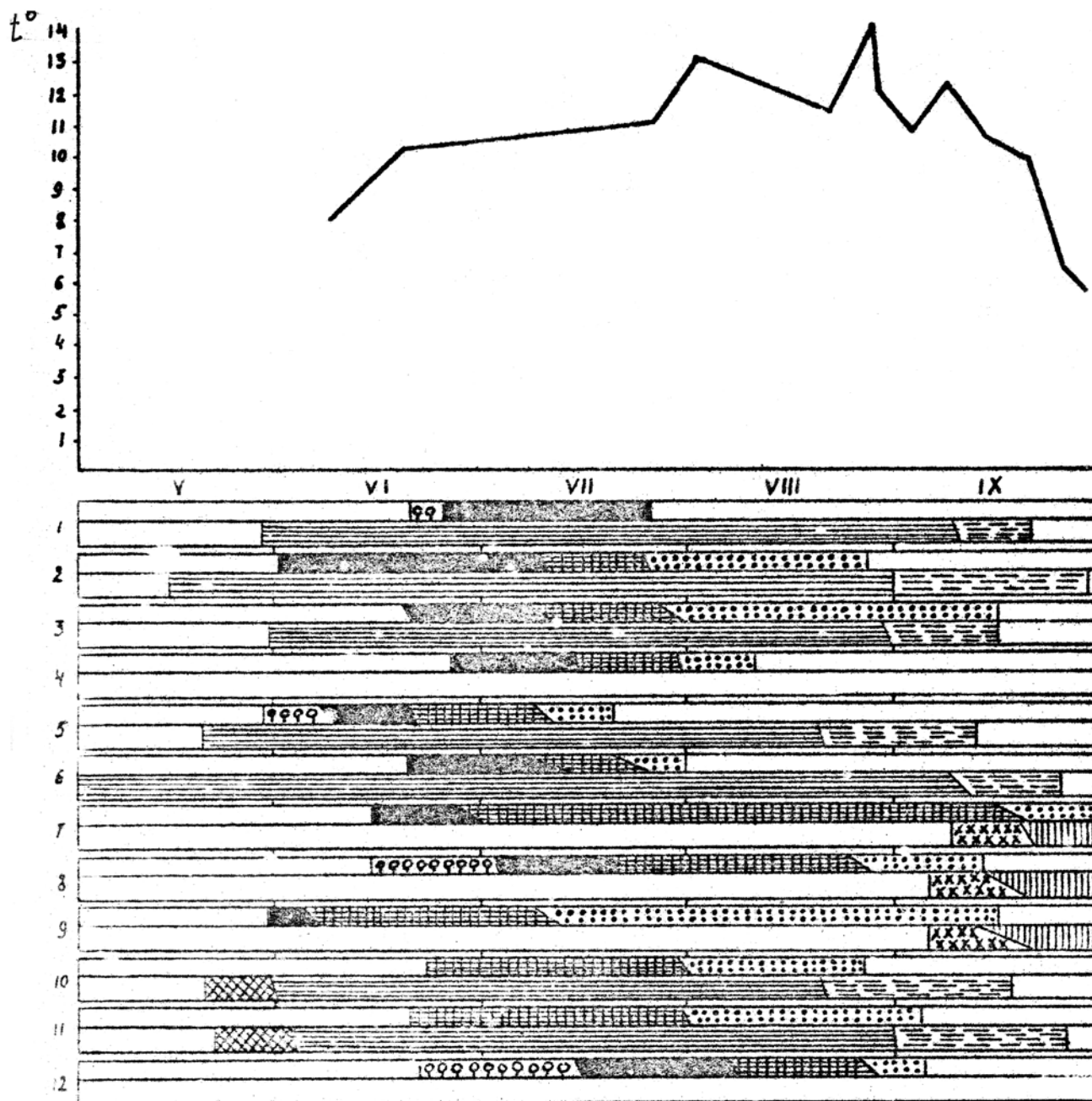


Рис. 12. ПФП – 1.

- 1 – малина хмелелистная; 2 – кислица обыкновенная; 3 – майник
двулистный;
4 – линнея северная; 5 – седмичник европейский;
6 – ясколка Ледебера; 7 – роза иглистая; 8 – малина обыкновенная;
9 – черемуха обыкновенная; 10 – голокучник Линнея;
11 – щитовник австрийский; 12 – вейник тупоколосковый.

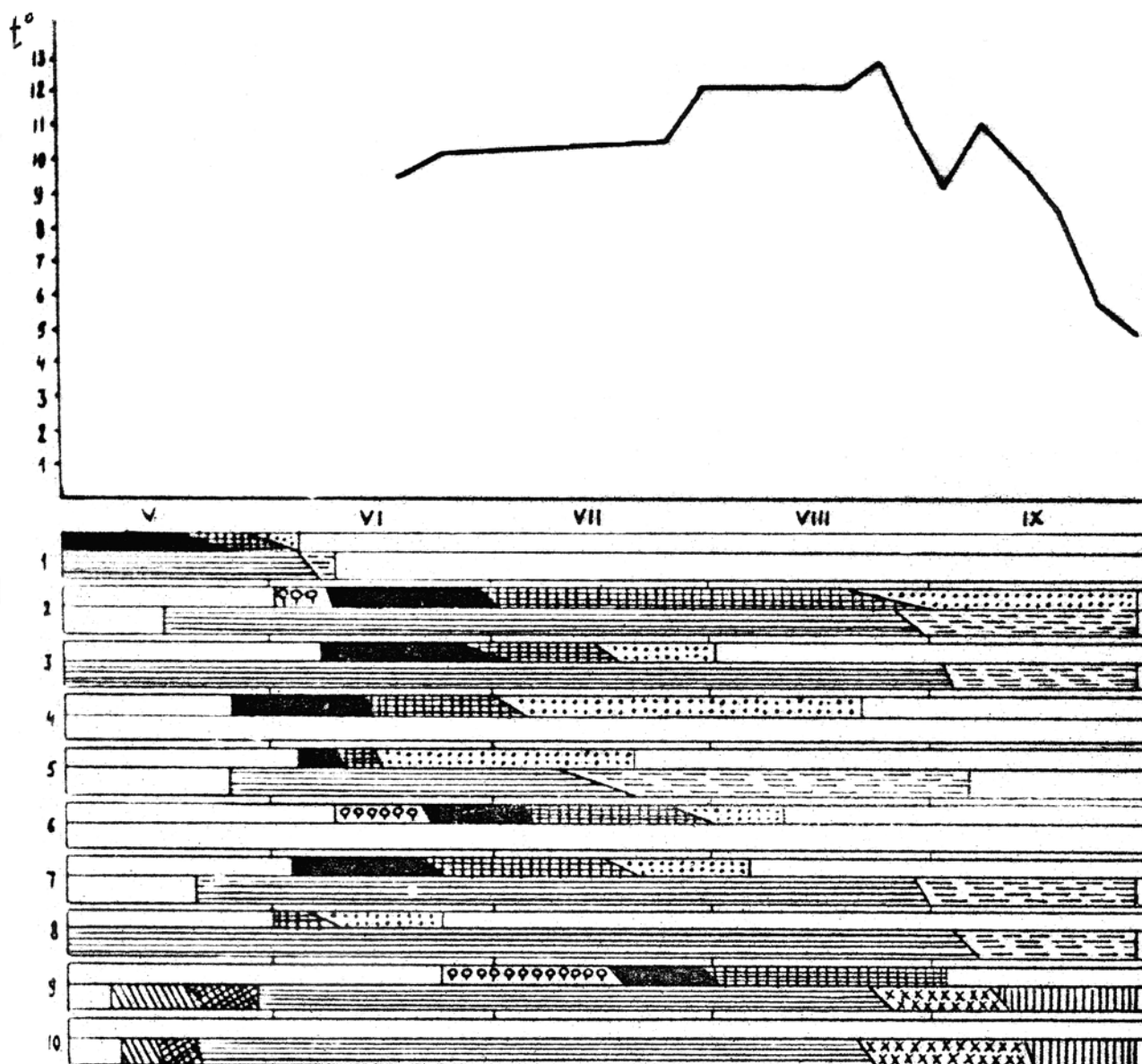


Рис. 13. ПФП – 2.

- 1 – ветренница алтайская; 2 – майник двулистный;
 3 – ясколка Ледебура; 4 – кислица обыкновенная; 5 – седмичник европейский;
 6 – линнея северная; 7 – звездчатка лесная; 8 – медуница неясная;
 9 – липа обыкновенная; 10 – рябина обыкновенная.

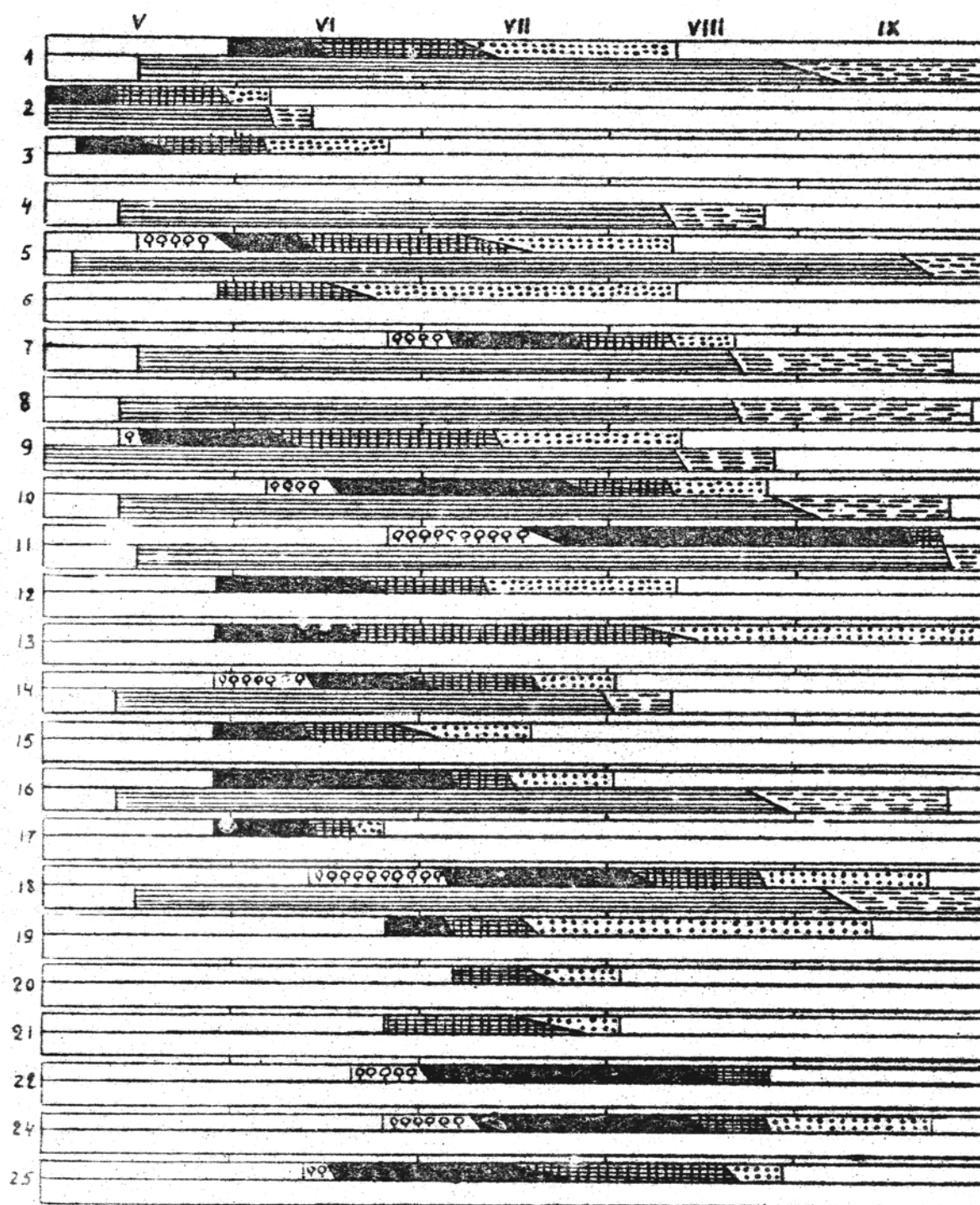


Рис. 14. ПФП – 3.

- 1 – княжик сибирский; 2 – ветреница алтайская; 3 – медуница неясная;
 4 – чемерица Лобелиуса; 5 – чина Гмелина; 6 – чина весенняя; 7 – Иван-чай
 узколистный; 8 – сныть обыкновенная; 9 – купальница европейская; 10 – борец
 высокий; 11 – тысячелистник обыкновенный; 12 – земляника лесная; 13 – вероника
 дубравная; 14 – реброплодник уральский; 15 – живучка ползучая;
 16 – незабудка лесная; 17 – звездчатка жестколистная; 18 – бодяк разнолистный;
 19 – лапчатка прямостоячая; 20 – ясколка Ледебура; 21 – герань лесная;
 22 – поповник обыкновенный; 23 – золотая розга; 24 – перловник поникший

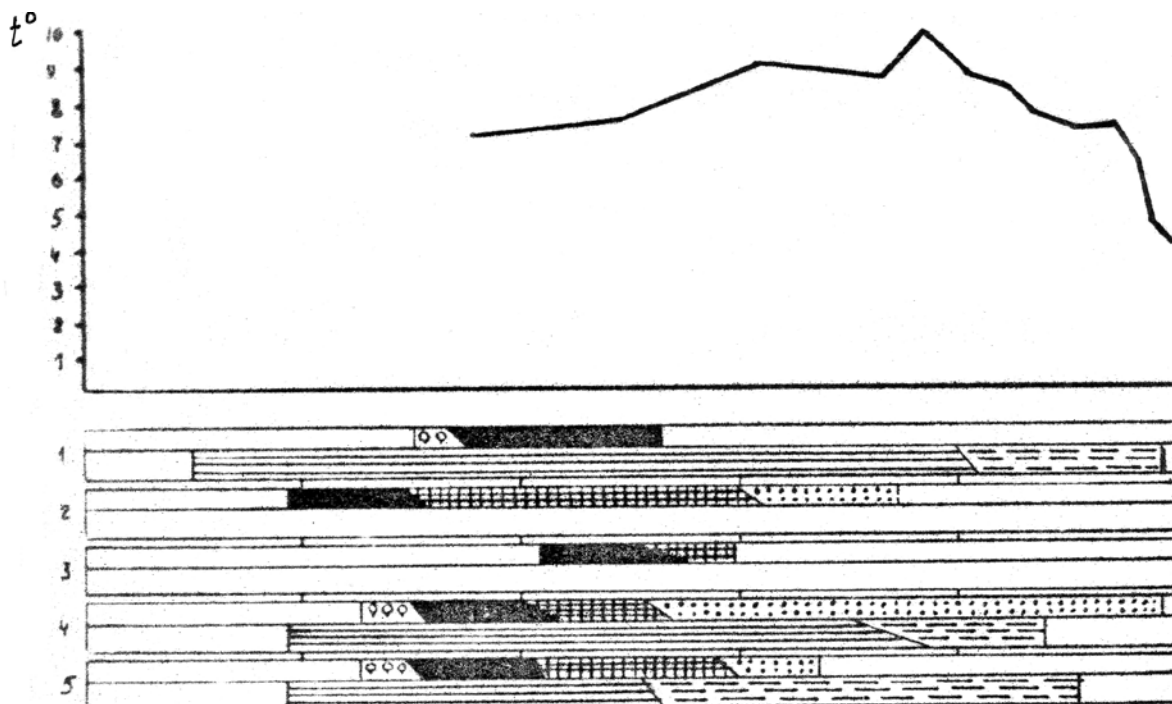


Рис. 15. ПФП – 4.

- 1 – малина хмелелистная ; 2 – кислица обыкновенная; 3 – линнея северная;
4 – майник двулистный; 5 – седмичник европейский.

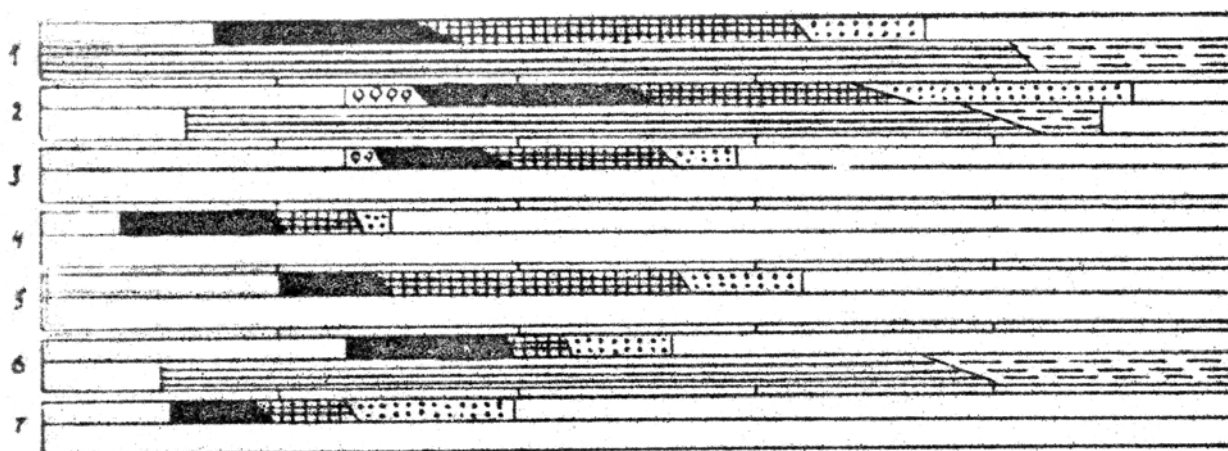


Рис. 16. а) ПФП – 5.

- 1 – кислица обыкновенная; 2 – майник двулистный; 3 – звездчатка Бунге ;
4 – медуница мягчайшая ; 5 – чина весенняя; 6 – звездчатка жестколистная ; 7 – осина волосистая.

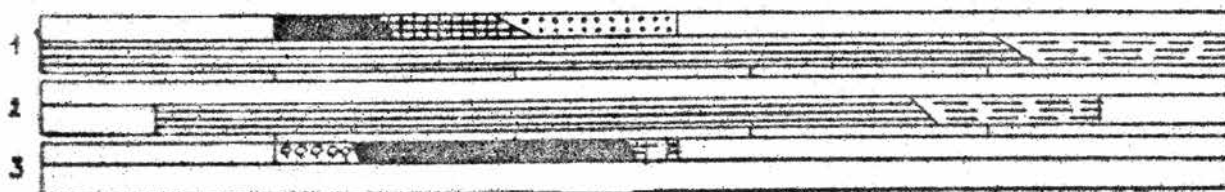


Рис. 17. б) ПФП – 7.

- 1 – кислица обыкновенная; 2 – чемерица Лобелиуса ; 3 – живучка ползучая.

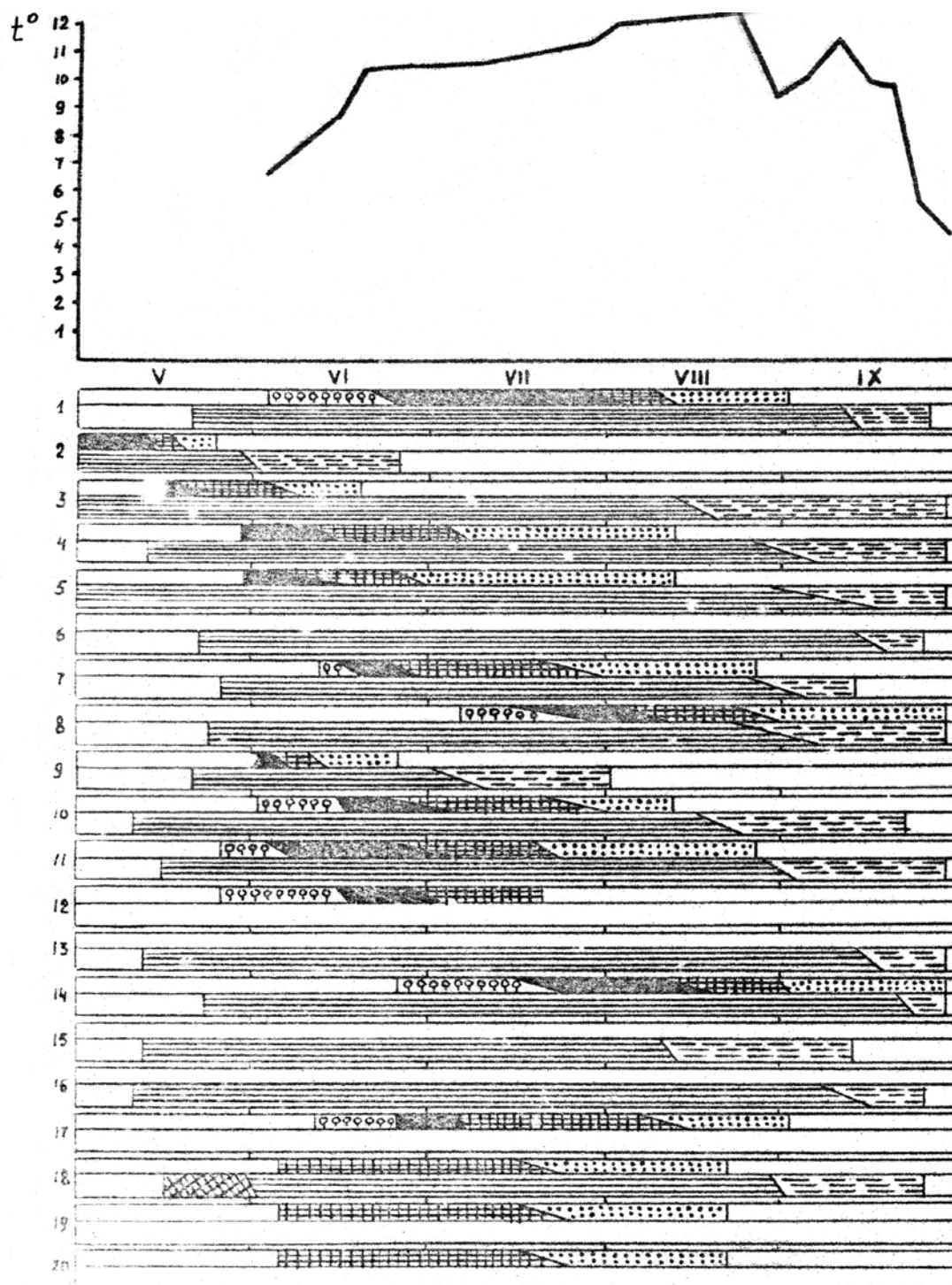


Рис. 18. ПФП – 6.

- 1 – берец высокий; 2 – ветреница алтайская; 3 – медуница неясная;
 4 – звездчатка лесная; 5 – кислица обыкновенная; 6 – какалия копьелистная;
 7 – майник двулистный; 8 – чистец лесной; 9 – селезеночник очереднолистный;
 10 – валериана волжская; 11 – незабудка лесная; 12 – живучка ползучая;
 13 – сныть обыкновенная; 14 – крестовник лесной; 15 – чемерица Лобелиуса;
 16 – цицербита уральская; 17 – малина обыкновенная; 18 – щитовник австрийский;
 19 – кочедыжник городчатый; 20 – телиптерис буковый

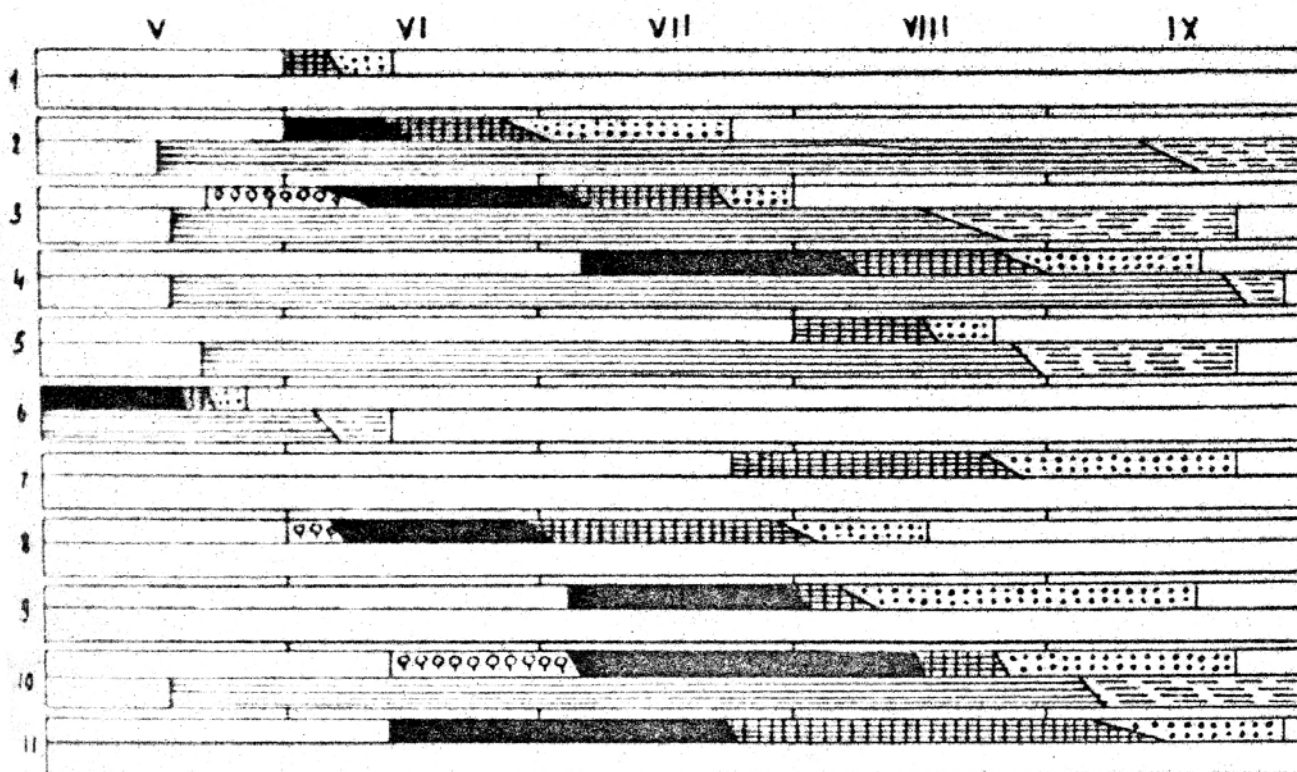


Рис. 19. ПФП – 8.

- 1 – медуница мягчайшая; 2 – звездчатка жестколистная; 3 – герань лесная;
 4 – дягиль низбегающий; 5 – борец высокий; 6 – ветреница алтайская;
 7 – василистник малый; 8 – чина Гмелина;
 9 – дудник лесной; 10 – цицербита уральская; 11 – лабазник вязолистный

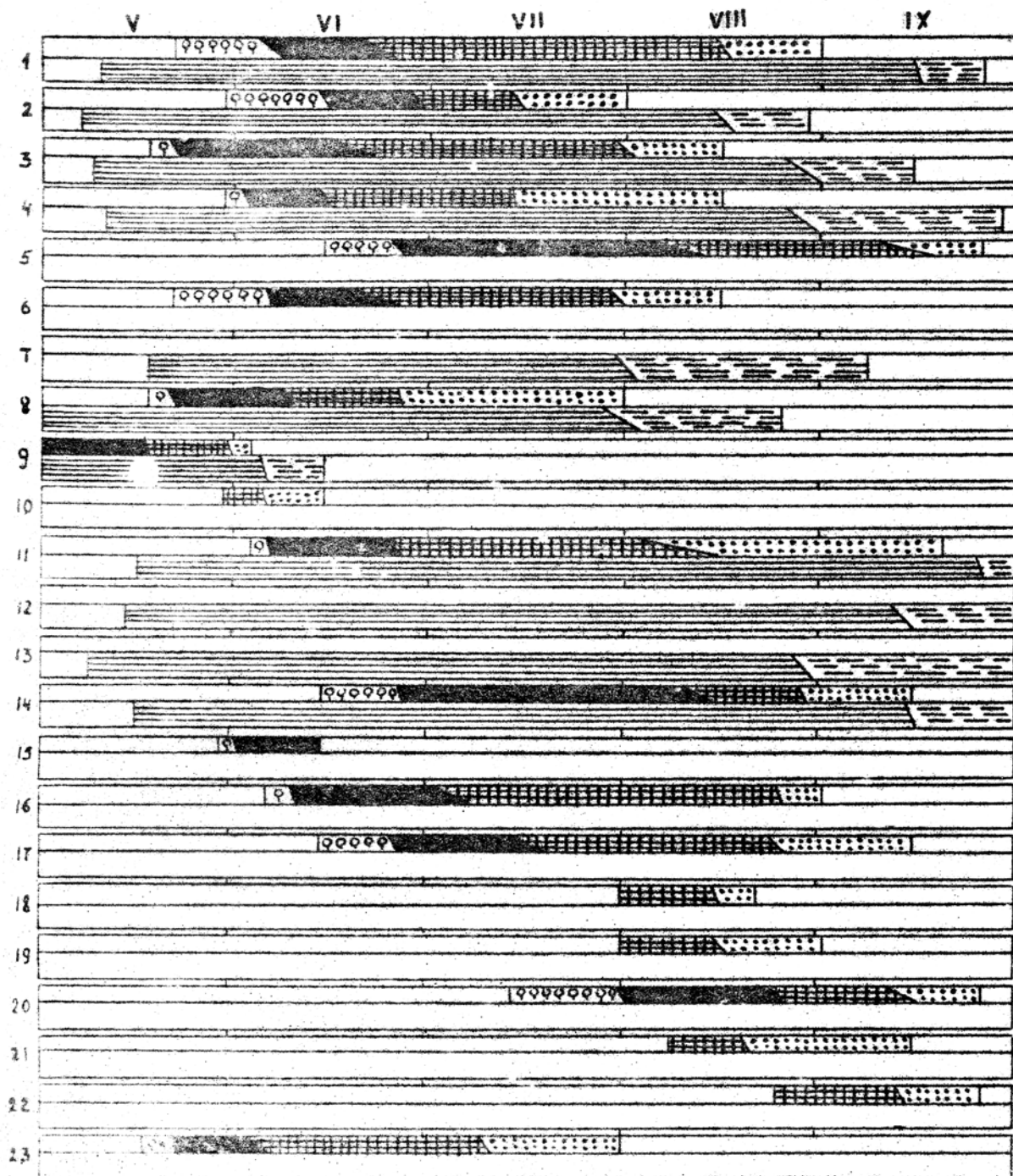


Рис. 20. ПФП – 9.

- 1 – гравилат речной; 2 – щавель обыкновенный;
 3 – лютик едкий; 4 – герань лесная; 5 – лабазник вязолистный; 6 – лук победный; 7 – чемерица Лобелиуса; 8 – купальница европейская;
 9 – ветреница алтайская; 10 – медуница неясная; 11 – манжетка обыкновенная; 12 – сныть обыкновенная; 13 – дудник лесной;
 14 – поповник обыкновенный; 15 – звездчатка жестколистная;
 16 – незабудка лесная; 17 – подмаренник бореальный; 18 – скерда сибирская; 19 – бодяк разнолистный; 20 – сивец луговой; 21 – синюха синяя; 22 – пикульник ладанниковый; 23 – жимолость алтайская.

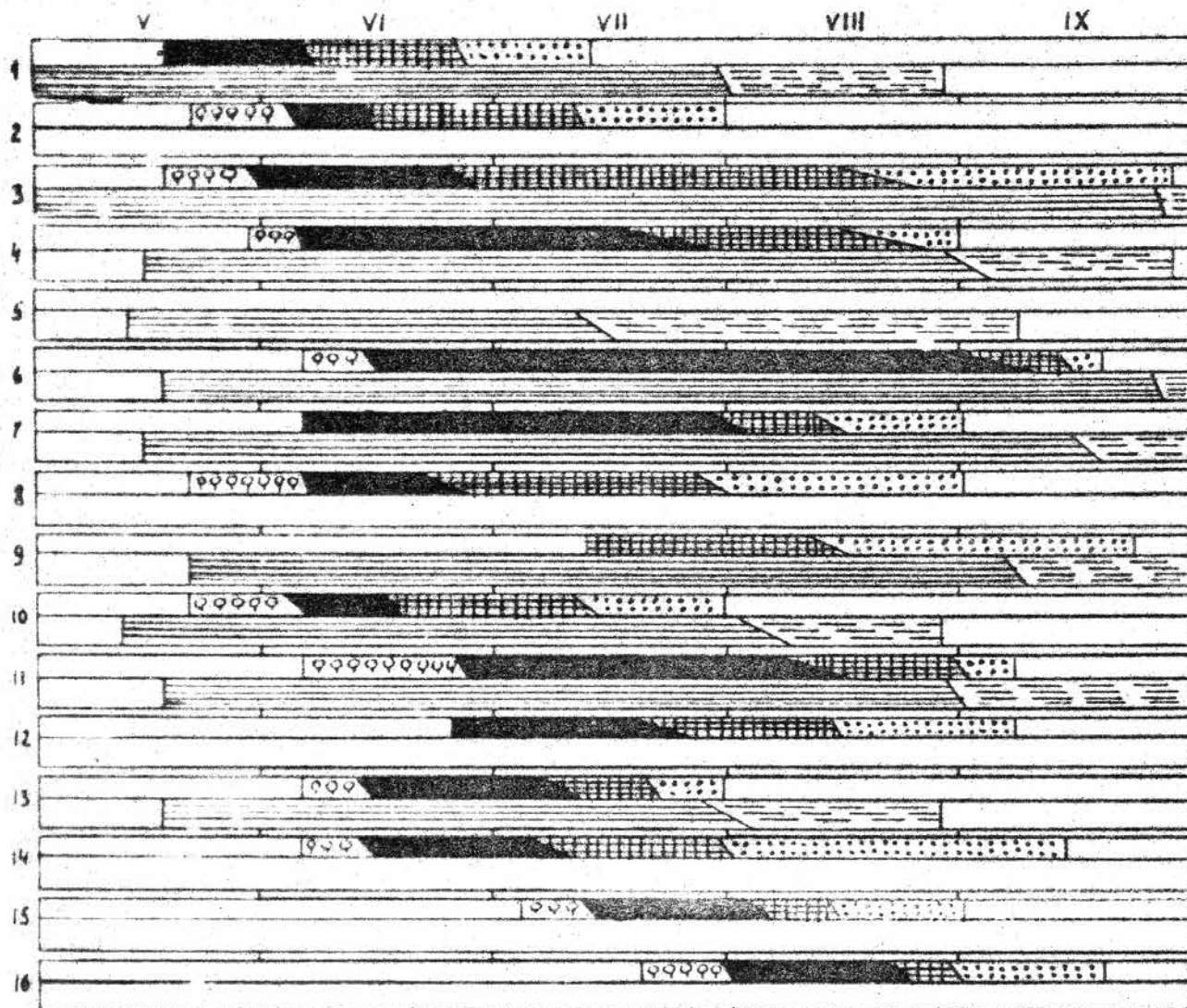


Рис. 21. ПФП – 10.

- 1 – купальница европейская; 2 – герань лесная; 3 – манжетка обыкновенная;
- 4 – лапчатка прямостоячая; 5 – чемерица Лобелиуса;
- 6 – тысячелистник обыкновенный; 7 – володушка золотистая; 8 – гравилат речной;
- 9 – подмаренник бореальный; 10 – щавель обыкновенный; 11 – поповник обыкновенный;
- 12 – зверобой продырявленный; 13 – горец змеиный;
- 14 – синюха синяя; 15 – бодяк разнолистный;
- 16 – сивец луговой.

для всех резкий скачок вниз в самом конце августа (рис. 12, 13, 18).

Для ПФП – 4 характерно более плавное изменение с максимумом - 23 августа – около 10° , т.е. она оказалась наименее теплообеспеченной по сравнению с 1, 2 и 6 (рис. 15).

Наиболее теплый период приходится на середину августа для всех площадей.

Температура корнеобитаемого слоя почвы является одним из важнейших экологических факторов, влияющих на развитие растений в течение вегетационного периода, поэтому одинаковый температурный режим обусловил совпадение сроков наступления фенофаз на ПФП – 1, 2, 4, 6.

Начало фенонаблюдений на площадках – 12 мая совпало с моментом окончательного схода снега в восточной горной части – 12-15 мая, тем не менее вегетация некоторых растений к этому времени уже началась. Фазы цветения, созревания и рассеивания плодов у эфемиридов, найденных на двух феноплощадях (ПФП – 6,2) ветренницы алтайской (рис. 23) и медуницы неясной (рис. 22) были пройдены очень быстро до появления густого травостоя, отмечались скоротечностью и закончились в конце мая, - начале июня. Необходимо отметить несколько более раннее окончание развития репродуктивных органов у эфемероидов в п.е. высокотравном по сравнению с п.е. осочково-липняковым.

Если сопоставить сроки наступления фенофаз с ходом почвенных температур, то заметно, что момент начала цветения у подавляющего большинства видов с небольшими отклонениями совпадает с переходом температуры через предел $6-7^{\circ}$ на глубине 20 см, произошедшим в первой половине июня. Исключение составляют поздноцветущие растения такие, как чистец лесной и крестовник лесной. Конец июня и большая часть июля характеризуется постоянством температурного режима (t° – колеблется около отметки 10°). В этот период цветение заканчивается и переходит в фазу завязывания и созревания плодов. Конец июля и начало августа совпадает с новым скачком t° и выходом на уровень $11-12^{\circ}$, продержавшимся вплоть до конца месяца. Это время окончания развития репродуктивных органов



Рис. 22. Медуница неясная



Рис. 23. Ветреница алтайская

растений и начало отмирания некоторых видов.

Окончание вегетации у большинства видов начавшееся в III- декаде августа в какой-то степени было ускорено резким понижением t^0 в конце месяца, сопровождавшееся выпадением мокрого снега. В начале сентября началось расцветивание листьев у кустарников – розы иглистой, малины обыкновенной, черемухи на ПФП – 1, у рябины и липы на ПФП – 2 несколько раньше.

После кратковременного скачка 9-10 сентября до 11^0 температура пошла резко вниз и в момент окончания наблюдений, 28 сентября, составляла $4-5^0$. В этот же день выпал снег (глубина до 10 см), а 7-8 октября установился постоянный покров.

На ПФП – 6 нами зарегистрировано 4 вида у которых не было отмечено появление и развитие репродуктивных органов – это какалия копьелистная, сныть обыкновенная, чемерица Лобелиуса цицербита Уральская.

Развитие спорангиев у папоротников, наблюдение за которыми велись на двух ПФП – 1 и 6, в п.е. высокотравном шло с некоторым опережением по сравнению с п.е. крупнопапоротниковым.

Березняк в котором расположена ПФП – 3 является производным от п.е. высокотравного. Со сменой в древесном пологе хвойных деревьев лиственными резко изменился световой режим и теплообеспеченность травянистого яруса. Вследствие этого выпала часть видов и появились новые – княжик сибирский, чина Гмелина и весенняя, купальница европейская, иван-чай узколистый, поповник обыкновенный и др. Общих найдено восемь – ветреница алтайская, медуница неясная, чемерица Лобелиуса, сныть обыкновенная, борец северный, живучка ползучая, незабудка лесная и герань лесная. Сравнивая развитие этих видов четко видно опережение в наступлении фенофаз на ПФП – 3 по сравнению с ПФП – 6. У большинства видов на этой площадке фаза бутонизации и цветения приходится на конец мая-июнь, кроме поздноцветущих – иван-чай узколистый, тысячелистник обыкновенный, бодяк разнолистый, поповник обыкновенный и золотая розга, у которых развитие репродуктивных органов начинается в июле. Окончание летней вегетации по срокам совпадает с коренным

типом и падает на конец августа.

Береза здесь сильно пострадала вследствие резкого похолодания с выпадением снега 20-21 мая, часть листвы отмерла. 12 мая закончилось сокодвижение, начало расцветивания листьев – 21 августа, массовый листопад – 21 сентября, а полное опадание листвы в конце этого же месяца. У ивы отмирание листьев началось несколько позднее – 7 сентября, сроки окончания летней вегетации совпадают с таковыми у березы.

Потепление в начале сентября вызвало вторичное цветение у ряда растений. Всего нами зарегистрировано около 20 таких видов – это кислица обыкновенная, седмичник европейский, живучка ползучая, лютик ползучий, линнея северная, ясколка Ледебура и др.

Все растения охваченные наблюдениями разделены по ритмам цветения на следующие 5 групп (Краснов и Напалков, 1972);

1. Ранневесенние (начало цветения в пределах с 10 по 30 апреля): ветреница алтайская.
2. Поздневесенние (с 1 мая по 15 мая): медуница неясная, купальница европейская, медуница мягчайшая.
3. Раннелетние (с 16 мая по 31 мая): кислица обыкновенная, черемуха обыкновенная, чина Гмелина, чина весенняя, земляника лесная, вероника дубравная, звездчатка жестколистная, з. Бунге, княжик сибирский, селезеночник очереднолистный, лютик едкий, жимолость алтайская, манжетка обыкновенная.
4. Летние (с 1 июня по 25 июня): малина хмелелистная, майник двулистный, линнея северная, седмичник европейский, ясколка Ледебура, роза иглистая, борец высокий, реброплодник уральский, лапчатка прямостоячая, перновник поникший, валериана волжская, живучка ползучая, малина обыкновенная, бор развесистый, герань лесная, лабазник вязолистный, гравилат речной, щавель обыкновенный, лук победный, незабудка лесная, подмаренник бореальный, володушка золотистая, тысячелистник

обыкновенный, горец змеиный, синюха синяя, скерда сибирская.

5. Позднелетние (с 26 июня по 25 июля): липа обыкновенная, иван-чай узколистный, бодяк разнолистный, поповник обыкновенный, золотая розга, чистец лесной, крестовник лесной, дягиль низбегающий, василистник малый, дудник лесной, цицербита уральская, сивец луговой, пикульник ладанный.

По продолжительности цветения большинство наблюдаемых растений относится к короткоцветущим (период цветения до одного месяца): только кислица обыкновенная, поповник обыкновенный, борец высокий, бодяк разнолистный, цицербита уральская, лабазник вязолистный, тысячелистник обыкновенный и володушка золотистая относятся к длительно-цветущим растениям.

Условные обозначения к таблицам
фенологических наблюдений (фенофазы)

Цветковые растения

1. н.в. – начало вегетации
2. б. – бутонизация
3. н.ц. – начало цветения
4. м.ц. – массовое цветение
5. к.ц. – конец цветения
6. н.п. – начало плодоношения
7. м.п. – массовое плодоношение
8. к.п. – конец плодоношения
9. н.в. – начало вегетации после окончания
развития репродуктивных органов
10. н.о. – начало отмирания
11. п.о. – полное отмирание

Папоротники

1. п.л. – появление листьев
2. п.р. – полное распускание
3. п.с. – появление споранциев со спорами
4. с.с. – созревание спор
5. отм. – отмирание

Фенологические наблюдения за растениями.
ПФП – 1.

Название растений	н.в.	б.	фенофазы											
			цветение				плодоношение				отмирание			
			н.ц.	м.ц.	к.ц.	н.п.	м.п.	к.п.	н.в.	н.о.	п.о.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
1.	Малина хмелелист- ная	29,5	20,6	25,6	13,7	25,7	-	-	-	2,8	9,9	21,9		
2.	Кислица обыкновен- ная	15,5	-	30,5	7,6	10,6	20,6	25,7	25,8	-	31,8	28,9		
3.	Майник двулистный	30,5	-	19,6	25,6	12,7	8,7	29,7	17,9	-	31,8	17,9		
4.	Линнея северная	30,5	-	25,6	9,7	13,7	19,7	29,7	11,8	21,8	-	-		
5.	Седмичник европей- ский	-	30,5	7,6	16,6	-	19,6	7,7	19,7	29,7	21,8	12,9		
6.	Ясколка Ледебура	-	-	20,6	25,6	-	7,7	19,7	25,7	29,7	7,9	26,9		

ПФП – 2.

Название растений	н.в.	б.	фенофазы												
			цветение				плодоношение				отмирание				
			н.ц.	м.ц.	к.ц.	н.п.	м.п.	к.п.	н.в.	н.о.	п.о.				
1. Ветреница алтайская	-	-	13,5	28,5	17,5	-	4,6	-	4,6	10,6	21,8	31,8	28,9	4,6	10,6
2. Майник двулистный	17,5	4,6	16,6	23,6	6,7	25,8	28,9	28,9	29,7	21,8	21,8	21,8	28,9	6,9	28,9
3. Ясколка Ледебура	-	-	16,6	23,6	6,7	19,7	29,7	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	28,9	6,9	28,9
4. Кислица обыкновенная	-	-	4,6	10,6	16,6	6,7	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	21,8	28,9	6,9	28,9
5. Седмичник европейский	-	-	7,6	10,6	16,6	6,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	28,9	6,9	28,9
6. Линнея северная	15,5	16,6	-	6,7	19,7	29,7	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	28,9	-	-
7. Копытень европейский	-	-	-	4,6	10,6	19,7	29,7	29,7	29,7	29,7	29,7	29,7	28,9	-	-
8. Звездчатка лесная	-	-	10,6	23,6	6,7	19,7	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	28,9	31,8	28,9
9. Медуница неясная	-	-	-	-	4,6	10,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	28,9	6,9	-
10. Ожика волосистая	-	-	17,5	-	-	16,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	28,9	-	-
11. Сныть обыкновенная	15,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,9	25,8	29,9

ПФП – 6.

Название растений	н.в.	б.	фенофазы											
			цветение				плодоношение				отмирание			
			н.ц.	м.ц.	к.ц.	н.п.	м.п.	к.п.	н.в.	н.о.	п.о.			
1. Борец высокий	21,5	5,6	-	6,7	1,8	1,8	1,8	11,8	1,9	1,9	12,9	25,9	25,9	
2. Ветреница алтайская	-	-	-	12,5	-	-	14,5	17,5	21,5	21,5	-	29,5	25,6	
3. Медуница неясная	-	-	12,5	14,5	21,5	21,5	29,5	5,6	18,6	18,6	25,6	21,8	-	
4. Звездчатка лесная	21,5	-	5,6	12,6	18,6	18,6	25,6	-	11,8	11,8	1,9	-	-	
5. Кислица обыкновенная	17,5	-	29,5	5,6	-	-	12,6	25,6	11,8	11,8	12,9	-	-	
6. Какалия копелистная	21,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,9	25,9	-	
7. Майник двулистный	-	12,6	18,6	-	25,6	-	-	-	26,8	-	1,9	12,9	-	
8. Чистец лесной	-	6,7	20,7	-	1,8	11,8	26,8	26,8	28,9	-	7,9	28,9	-	
9. Селезеночник очереднолистный	-	-	30,5	26,5	5,6	12,6	18,6	25,6	25,6	-	6,7	1,8	-	
10. Валериана лекарственная	-	2,6	16,6	18,6	25,6	6,7	20,7	11,8	11,8	-	21,8	21,9	-	
11. Незабудка лесная	-	26,5	5,6	12,6	25,6	6,7	20,7	26,8	26,8	-	1,9	-	-	
12. Живучка ползучая	-	26,5	18,6	20,6	25,6	6,7	-	20,7	20,7	20,7	-	-	-	
13. Сныть обыкновенная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,9	-	-	
14. Герань лесная	-	-	-	-	25,6	6,7	1,8	26,8	26,8	-	26,8	28,9	-	
15. Седмичник европейский	-	-	-	-	-	6,7	20,7	11,8	11,8	-	21,8	12,9	-	
16. Крестовник лесной	-	25,6	20,7	1,8	11,8	21,8	1,9	28,9	28,9	-	21,9	28,9	-	
17. Чемерица Лобелиуса	12,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,8	12,9	-	
18. Ожика волосистая	-	-	-	-	26,5	5,6	12,6	18,6	18,6	25,6	-	-	-	
19. Цицербита уральская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,9	21,9	-	
20. Копытень европейский	-	-	-	-	-	26,5	18,6	1,8	1,8	11,8	-	-	-	

42.

Таблица 15.

ПФП – 4.

Название растений	н.в.	б.	фенофазы											
			цветение			плодоношение				отмирание				
			н.ц.	м.ц.	к.ц.	н.п.	м.п.	к.п.	н.в.	н.о.	п.о.			
1. Малина хмелелистная	29,5	16,6	22,6	-	19,7	-	-	-	29,7	-	-	29,7	1,9	-
2. Кислица обыкновенная	-	-	29,5	5,6	-	16,6	2,8	21,8	26,8	26,8	-	-	-	-
3. Линнея северная	-	-	3,7	-	-	19,7	-	29,7	11,8	-	-	-	-	-
4. Майник двулистный	29,5	9,6	16,6	22,6	-	3,7	19,8	28,9	-	21,8	12,9	-	-	-
5. Седмичник европейский	29,5	9,6	16,6	22,6	-	3,7	29,7	11,8	-	19,7	17,9	-	-	-

Фенологические наблюдения за растениями

Таблица 16.

ПФП – 3.

	Название растений	н.в.	б.	фенофазы											
				цветение					плодоношение					отмирание	
				н.ц.	м.ц.	к.ц.	н.п.	м.п.	к.п.	н.в.	н.о.	п.о.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
1.	Княжик сибирский			29,5	5,6	12,5	18,6	6,7	11,8	21,8	1,9	28,9			
2.	Ветреница алтайская	-	-	-	-	-	12,5	29,5	5,6	-	5,6	12,6			
3.	Медуница неясная	-	-	-	12,5	15,5	21,5	5,6	25,6	6,7	-	-			
4.	Чемерица Лобелиуса	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,8	26,8			
5.	Ожика волосистая	-	-	-	15,5	-	-	29,5	25,6	6,7	-	-			
6.	Чина Гмелина	-	15,5	29,5	5,6	-	12,6	12,7	11,6	21,8	21,9	28,9			
7.	Чина весенняя	12,5	15,5	-	-	-	29,5	18,6	11,8	21,8	-	21,9			
8.	Иван-чай узколистный	15,5	25,6	6,7	10,7	19,7	1,8	11,8	21,8	-	21,8	25,9			
9.	Сныть обыкновенная	12,5	-	-	-	-	-	-	-	-	21,8	-			
10.	Купальница европейская	-	12,5	15,5	28,5	5,6	12,6	12,7	11,8	-	11,8	26,8			
11.	Борец высокий	12,5	5,6	18,6	6,7	19,7	1,8	11,8	26,8	-	1,9	25,9			
12.	Тысячелистник обыкновенный	15,5	25,6	20,7	1,8	17,9	21,9	25,9	-	-	25,9	-			
13.	Земляника лесная	15,5	-	28,6	5,6	18,6	25,6	-	11,8	25,8	-	-			
14.	Копытен европейский	-	-	-	-	-	28,5	12,6	19,7	1,8	-	-			
15.	Вероника дубравная	12,5	-	28,5	-	18,6	25,6	11,8	28,9	-	-	-			
16.	Цицербита уральская	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,9	-			
17.	Реброплодник уральский	-	28,5	12,6	18,6	25,6	6,7	19,7	1,8	-	1,8	11,8			
18.	Живучка ползучая	15,5	-	28,5	5,6	12,6	25,6	6,7	19,7	1,8	-	-			

Продолжение таблицы 16.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
19.	Незабудка лесная	-	-	28,5	12,6	25,6	6,7	-	1,8	11,8	26,8	25,9
20.	Звездчатка жестколистная	-	-	28,5	-	12,6	18,6	-	25,6	-	-	-
21.	Бодяк разнолистный	-	12,6	6,7	20,7	1,8	11,8	26,8	21,9	-	7,9	-
22.	Лапчатка прямостоячая	-	-	25,6	-	-	6,7	20,7	12,9	-	12,9	25,9
23.	Марьянник	-	-	-	18,6	20,7	1,8	-	11,8	-	21,8	7,9
24.	Ясколка обыкновенная	-	-	-	20,6	25,6	6,7	20,7	1,8	11,7	-	21,9
25.	Герань лесная	-	-	-	-	20,6	25,6	20,7	1,8	11,7	26,8	-
26.	Поповник обыкновенный	-	20,6	-	6,7	11,8	21,8	26,8	-	-	1,9	21,9
27.	Золотая розга	-	25,6	-	20,7	11,8	21,8	26,8	21,9	-	-	-

Фенологические наблюдения за растениями
ПФП – 5.

Таблица 17.

Название растений	н.в.	б.	фенофазы											
			цветение			плодоношение						отмирание		
			н.ц.	м.ц.	к.ц.	н.п.	м.п.	к.п.	н.в.	н.о.	п.о.			
1. Кислица обыкновенная	16,5	-	-	30,5	9,6	29,6	29,6	6,8	21,8	21,8	28,8	4,9	-	
2. Майник двулистный	-	9,6	-	29,6	-	14,7	16,8	17,9	-	-	-	4,9	13,9	
3. Земляника лесная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4. Звездчатка Бунге	-	-	9,6	13,6	-	29,6	21,7	27,7	6,8	13,9	-	-	-	
5. Седмичник европейский	30,5	9,6	9,6	-	-	-	-	21,7	-	7,8	28,8	-	-	
6. Вероника дубравная	-	9,6	-	-	-	29,6	21,7	-	-	-	-	-	-	
7. Медуница мягчайшая	-	-	-	16,5	29,5	30,5	9,6	13,6	29,6	-	29,6	-	-	
8. Чина весенняя	21,5	-	30,5	9,6	-	13,6	21,7	-	6,8	-	-	-	-	
9. Фиалка собачья	30,5	-	-	13,6	-	-	-	-	21,7	4,9	-	-	-	
10. Ветреница алтайская	-	-	-	16,5	-	21,5	30,5	-	-	-	-	-	13,6	
11. Звездчатка жестколистная	16,5	-	9,6	13,6	29,6	29,6	6,8	-	-	19,8	30,8	-	-	
12. Живучка ползучая	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13. Герань лесная	21,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,8	-	-	
14. Василестник малый	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,9	-	-	
15. Сныть обыкновенная	30,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,9	-	-	
16. Копытен европейский	-	-	21,5	30,6	9,6	29,6	-	21,7	21,8	-	-	-	-	
17. Ожика волосистая	-	-	16,5	-	25,5	30,5	9,6	29,6	21,7	-	-	-	-	
18. Ясколка Ледебура	-	-	-	-	14,7	21,7	-	-	-	6,8	-	-	-	

Фенологические наблюдения за растениями
ПФП – 7.

Название растений	н.в.	б.	фенофазы											
			цветение			плодоношение			отмирание					
			н.ц.	м.ц.	к.ц.	н.п.	м.п.	к.п.	н.в.	н.о.	п.о.			
1. Кислица обыкновенная	-	-	30,5	4,6	13,6	-	29,6	21,8	21,8	21,8	4,9	21,8	4,9	-
2. Майник двулистный	-	19,6	-	-	-	14,7	21,8	-	-	-	21,8	-	21,8	-
3. Чемерица Лобелиуса	16,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,8	13,9
4. Живучка ползучая	16,5	30,5	9,6	13,6	-	14,7	-	-	-	21,7	27,7	-	-	-
5. Ожика волосистая	-	-	-	-	-	-	4,6	13,6	14,7	-	-	-	-	-
6. Седмичник европейский	30,5	9,6	-	-	-	29,6	21,7	6,8	-	-	-	21,8	28,8	-
7. Сныть обыкновенная	30,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,8	-	-
8. Копытень европейский	-	-	-	-	-	-	-	-	21,7	-	-	-	-	-
9. Малина арктическая	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,9	-	-
10. Фиалка кочкарная	-	-	-	30,5	9,6	-	-	-	-	-	-	13,9	-	-
11. Звездчатка жестколистная	21,5	-	-	-	9,6	-	29,6	6,8	21,8	4,9	-	-	-	-
12. Герань лесная	30,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,8	13,9	-
13. Медуница мягчайшая	-	-	-	-	4,6	-	-	13,6	29,6	21,8	-	-	-	-
14. Дягиль низбегающий	21,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13,9	-	-
15. Линнея северная														
16. Ясколка Ледебура	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,9	-	-

Фенологические наблюдения за растениями
ПФП – 8.

Название растений	н.в.	б.	фенофазы											
			цветение			плодоношение			отмирание					
			н.ц.	м.ц.	к.ц.	н.п.	м.п.	к.п.	н.в.	н.о.	п.о.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
1.	Медуница мягчайшая	-	-	-	-	17,5	30,5	6,6	12,6	19,6	24,8	-		
2.	Герань лесная	17,5	21,5	6,6	12,6	-	4,7	22,7	31,7	31,7	24,8	22,9		
3.	Звездчатка жестколистная	25,5	-	30,5	6,6	12,6	-	-	22,7	31,7	15,9	-		
4.	Дягиль низбегающий	17,5	-	-	22,7	31,7	16,8	28,8	17,9	-	15,9	22,9		
5.	Борец высокий	21,5	12,6	-	-	22,7	31,7	16,8	24,8	-	28,8	22,9		
6.	Валериана лекарственная	-	21,5	-	6,6	-	-	-	22,7	-	16,8	22,9		
7.	Ветреница алтайская	-	-	-	-	-	17,5	21,5	30,5	-	6,6	12,6		
8.	Василистник малый	-	6,6	-	-	-	22,7	24,8	22,9	-	-	22,9		
9.	Чина весенняя	-	-	-	17,5	30,5	6,6	-	22,7	31,7	15,9	-		
10.	Чина Гмелина	-	30,5	-	6,6	12,6	4,7	31,7	16,8	-	24,8	-		
11.	Дудник лесной	17,5	-	4,7	22,7	-	31,7	9,8	17,9	-	15,9	22,9		
12.	Сныть обыкновенная	17,5	-	-	22,7	31,7	-	-	-	-	24,8	22,9		
13.	Горошек дл.	-	-	-	-	12,6	16,8	-	28,8	6,9	-	-		
14.	Горошек кор.	-	12,6	-	22,7	-	31,7	-	28,8	6,9	-	-		
15.	Копытень европейский	-	-	-	-	-	6,6	-	-	-	-	-		
16.	Цицербита уральская	17,5	12,6	4,7	-	16,8	-	24,8	22,9	-	6,9	-		
17.	Чемерица Лобелиуса	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16,8	6,9		
18.	Земляника лесная	-	-	12,6	-	-	22,7	31,7	-	16,8	-	-		
19.	Лабазник вязолистный	-	-	12,6	-	-	22,7	12,9	-	-	15,9	22,9		
20.	Ожика волосистая	-	-	-	17,6	-	-	-	-	31,7	-	-		

48.

Продолжение таблицы 19.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
21.	Незабудка лесная	-	-	-	6,6	-	22,7	31,7	16,8	-	24,8	22,8
22.	Вероника дубравная	-	12,6	-	-	-	22,7	31,7	-	-	-	-
23.	Гравилат речной	-	-	-	-	-	22,7	31,7	24,8	24,8	22,9	-
24.	Бодяк разнолиственный	-	-	-	-	22,7	31,7	16,8	28,8	-	15,9	-
25.	Скерда	-	-	-	22,7	31,7	-	-	24,8	-	-	22,9
26.	Крестовник лесной	-	-	-	-	-	-	-	15,9	-	15,9	-

Фенологические наблюдения за растениями
ПФП – 9.

Название растений	н.в.	б.	фенофазы											
			цветение			плодоношение			отмирание					
			н.ц.	м.ц.	к.ц.	н.п.	м.п.	к.п.	н.в.	н.о.	п.о.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
1.	Гравилат речной	-	21,5	6,6	14,6	18,6	26,6	15,8	30,8	1,9	19,9	25,9		
2.	Щавель кислый	-	29,5	14,6	-	26,6	4,7	13,7	31,7	-	15,8	28,8		
3.	Лютик	-	17,5	21,5	14,6	26,6	31,7	15,8	15,8	-	28,8	14,9		
4.	Герань лесная	-	29,5	-	6,6	14,6	14,6	13,7	15,	-	28,8	-		
5.	Таволга вязолистная	-	14,6	26,6	18,7	-	9,8	12,9	25,9	-	8,9	-		
6.	Лук победный	-	21,5	6,6	14,6	18,6	26,6	30,7	15,8	-	24,8	-		
7.	Чемерица Лобелиуса	17,5	-	-	-	-	-	-	-	-	31,7	8,9		
8.	Купальница европейская	-	17,5	21,5	2,6	6,6	14,6	26,6	31,7	-	31,7	24,8		
9.	Ветреница алтайская	-	-	-	-	-	17,5	29,5	2,6	-	6,6	14,6		
10.	Медуница неясная	-	-	-	17,5	2,6	29,5	6,6	14,6	26,6	-	25,9		
11.	Дудник лесной	17,5	-	-	-	-	-	-	-	-	28,8	-		
12.	Живучка ползучая	-	-	21,5	6,6	26,6	26,6	-	-	15,8	-	-		
13.	Манжетка обыкновенная	17,5	2,6	6,6	14,6	26,6	26,6	9,8	19,9	-	25,9	-		
14.	Медуница мягчайшая													
15.	Ожика волосистая	-	-	-	-	17,5	21,5	29,5	6,6	14,6	-	-		
16.	Сныть обыкновенная	17,5	-	-	-	-	-	-	-	-	14,9	-		
17.	Волдушка золотистая	-	-	14,6	26,6	-	-	28,8	14,9	-	19,9	-		
18.	Поповник обыкновенный	-	14,6	26,6	4,7	9,8	15,8	28,8	14,9	-	14,9	-		
19.	Вероника дубравная	-	-	-	6,6	26,6	26,6	21,8	-	-	-	-		
20.	Звездчатка жестколистная	-	29,5	2,6	6,6	14,6	14,6	-	-	-	25,9	-		

Продолжение таблицы 20.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
21.	Незабудка лесная	-	6,6	-	14,6	26,6	13,7	24,8	1,9	-	1,9	-
22.	Подмаренник северный	-	14,6	26,6	4,7	13,7	21,7	24,8	14,9	-	8,9	-
23.	Кукушкин цвет	-	14,6	-	26,6	13,7	-	-	-	-	-	-
24.	Черноголовка обыкновенная	-	-	-	26,6	-	13,7	31,7	24,8	-	1,8	8,9
25.	Погремок большой	-	-	-	26,6	-	13,7	-	-	-	-	-
26.	Марьянник	-	-	-	26,6	13,7	-	-	-	-	-	-
27.	Чина луговая	-	-	-	26,6	13,7	-	1,9	-	-	19,9	-
28.	Звездчатка злачная	-	-	-	4,7	15,8	24,8	-	-	1,9	-	-
29.	Скерда ср.	-	-	-	-	13,7	31,7	15,8	21,8	-	28,8	8,8
30.	Бодяк разнолистный	-	-	-	-	13,7	31,7	15,8	1,9	-	8,8	-
31.	Сивец луговой	-	13,7	31,7	9,8	24,8	24,8	14,9	25,9	-	25,9	-
32.	Синюха синяя	-	-	-	13,7	-	9,8	24,8	14,9	-	25,9	-
33.	Пикульник ладанный	-	-	-	-	15,8	24,8	12,9	25,9	-	25,9	-

Фенологические наблюдения за растениями
ПФП – 10.

Название растений	н.в.	б.	фенофазы											
			цветение			плодоношение						отмирание		
			н.ц.	м.ц.	к.ц.	н.п.	м.п.	к.п.	н.в.	н.о.	п.о.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
1.	Купальница европейская	-	-	17,5	21,5	6,6	6,6	26,6	13,7	-	31,7	28,8		
2.	Герань лесная	-	21,5	6,6	-	14,6	18,6	13,7	31,7	-	15,8	-		
3.	Манжетка обыкновенная	-	17,5	29,5	14,6	26,6	26,6	21,8	-	-	25,9	-		
4.	Лапчатка прямостоячая	17,5	29,5	6,6	14,6	13,7	31,7	24,8	28,8	-	1,9	-		
5.	Чемерица Лобелиуса	17,5	-	-	-	-	-	-	-	-	13,7	8,9		
6.	Лютик	-	-	17,5	29,5	6,6	-	-	-	-	-	-		
7.	Тысячелистник обыкновенный	17,5	6,6	14,6	26,6	8,9	14,9	19,9	-	-	25,9	-		
8.	Володушка золотистая	17,5	-	6,6	26,6	31,7	31,7	15,8	1,9	-	19,9	-		
9.	Гравилат речной	-	21,5	6,6	14,6	26,6	26,6	31,7	1,9	-	8,9	19,9		
10.	Василистник малый	17,5	-	-	14,6	-	-	-	-	-	-	-		
11.	Фиалка собачья													
12.	Подмаренник северный	21,5	-	-	-	26,6	13,7	15,8	22,9	-	8,9	-		
13.	Таволга вязолистная	17,5	26,6	13,7	21,7	-	24,8	14,9	-	-	14,9	-		
14.	Звездчатка	-	-	29,5	14,6	26,6	-	-	-	-	-	-		
15.	Вероника дубравная	-	29,5	6,6	9,6	26,6	26,6	24,8	-	-	-	-		
16.	Чина луговая	-	-	26,6	-	-	13,7	15,8	14,9	-	14,9	-		
17.	Щавель обыкновенный	-	21,5	6,6	14,6	18,6	26,6	13,7	31,7	-	9,8	28,8		
18.	Дудник лесной	17,5	-	-	-	-	-	15,8	1,9	-	28,8	-		
19.	Ожика волосистая	-	-	-	17,5	-	21,5	14,6	-	4,7	-	-		
20.	Ветреница алтайская	-	-	-	-	17,5	21,5	-	-	-	-	-		

Продолжение таблицы 20.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
21.	Живучка ползучая	-	-	17,5	21,5	26,6	-	-	-	15,8	-	-
22.	Поповник обыкновенный	17,5	6,6	26,6	4,7	9,8	15,8	1,9	8,9	-	1,9	-
23.	Зверобой продырявленный	-	-	26,6	4,7	13,7	31,7	15,8	8,9	-	28,8	-
24.	Горец змеиный	17,5	6,6	14,6	26,6	4,7	13,7	21,7	-	-	31,7	28,8
25.	Синюха синяя	-	6,6	14,6	26,6	4,7	13,7	31,7	14,9	-	28,8	-
26.	Чина весенняя	-	-	6,6	-	-	-	-	-	26,6	14,9	-
27.	Незабудка лесная	-	-	-	14,6	6,6	4,7	-	8,9	-	1,9	-
28.	Реброплодник уральский	-	-	-	26,6	13,7	-	24,8	-	-	15,8	25,9
29.	Клевер шуршащий	-	-	26,6	4,7	13,7	13,7	-	-	-	28,8	8,9
30.	Звездчатка злачная	-	-	-	4,7	31,7	31,7	-	24,8	-	8,9	-
31.	Ястребинка	-	-	-	4,7	13,7	-	-	31,7	-	24,8	28,8
32.	Кукушкин цвет	-	-	-	4,7	-	-	-	-	-	-	-
33.	Бодяк разнолистный	-	4,7	13,7	21,7	31,7	9,8	15,8	1,9	-	28,8	19,9
34.	Черноголовка обыкновенная	-	-	-	4,7	13,7	21,7	31,7	15,8	-	28,8	8,9
35.	Сивец луговой	-	21,7	31,7	9,8	21,8	24,8	3,9	19,9	-	25,9	-
36.	Погремок большой	-	-	-	-	-	21,7	9,8	-	-	8,9	-

Фенологические наблюдения за злаками

Название растений	вег.	п. всх.	разв. 3 листа	колошение	цветение	пл. 1 допол.	пл. 2	пл. 3	отм.	разв. вег.
ПФП – 1										
1. Вейник	15,5	-	-	28,6	13,7	9,8	19,8	27,8	28,9	
ПФП – 2										
2. Вейник	13,5	-	-	19,7	25,7	-	11,8	25,8	25,8	
ПФП – 6										
1. Вейник	15,5	-	-	-	-	19,7	21,8	28,8	28,8	
2. Бор развесистый	-	-	-	12,6	18,6	19,7	21,8	28,8	28,9	
ПФП – 3										
1. Перловник поникший				21,5	29,5	5,6	12,6	25,6	26,8	

Фенологические наблюдения за папоротниками.

Название растений	п.л.	п.р.	п.с.	с.с.	отм.
ПФП – 1					
1. Голокучник Линнея	-	30,5	25,6	29,7	17,9
2. Щитовник мужской					
3. Щитовник австрийский	17,5	10,6	20,6	19,7	26,9
4. Телиптерис буковый	-	-	-	25,7	26,9
5. Кочедыжник городчатый	-	-	-	25,7	26,9
ПФП – 2					
1. Щитовник австрийский	-	-	-	29,7	26,9
ПФП – 6					
1. Щитовник австрийский	18,5	29,5	4,6	21,7	25,9
2. Кочедыжник городчатый	-	29,5	4,6	21,7	25,9
3. Телиптерис буковый	-	29,5	-	21,7	21,9
4. Щитовник мужской	-	-	-	-	25,9
5. Кочедыжник женский	-	-	-	-	25,9
ПФП – 7					
1. Голокучник Линнея	-	9,6	-	14,7	17,9
2. Щитовник австрийский	-	-	-	-	-

IV. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.

1. Список флоры Висимского госзаповедника.

Из 622 видов высших сосудистых растений, зарегистрированных Н. М. Грюнер (1977) на территории старого заповедника Висим и в его окрестностях, для нашего заповедника выделен 401 вид. Кроме того в 1976 году было найдено еще 3 вида – ирис сибирский (*Iris sibirica* L.), хмель обыкновенный (*Humulus lupulus* L.) и подбельник обыкновенный (*Hypopitys monotropa*). Итого к настоящему времени мы имеем 404 вида, относящиеся к 232 родам и 79 семействам.

В списке, приведенном ниже, растения расположены по системе Кронквиста – Тахтаджана. Для каждого вида указано местопроизрастание на территории заповедника, приуроченность к определенным типам лесных и луговых сообществ и кроме того:

а) определенная жизненная форма (по строению надземных органов, по отношению к влажности и богатству почв и по расположению в зимний период почек возобновления в соответствии с классификацией экобиоморф Раункиера).

б) определенный географический тип ареала;

в) генетический элемент флоры;

г) феноритмотип (по времени цветения);

д) тип фитоценоза;

е) хозяйственное значение (в основном делался упор на кормовое значение растений для диких птиц и зверей).

Принадлежность к жизненной форме (по строению надземных органов) отражена с помощью знаков:

⊙ - однолетние травянистые растения,

⊕ - мало- и двухлетние травянистые растения,

4 - многолетние травянистые растения,

$\frac{1}{2}$ - кустарники,

$\frac{1}{1}$ - деревья.

Количество семейств, родов и видов флоры
высших сосудистых растений Висимского Госзаповедника.

Таблица 24.

1	Семейство	Флора заповедника	
		родов	видов
1	2	3	4
<u>Отдел Плаунообразные – Lycopodiophyta</u>			
1.	Плауновые – Lycopodiaceae Beauv.ex Mirbel	2	3
2.	Баранцовые – Huperziaceae Rothm	1	1
Отдел хвощеобразные – Equisetophyta			
3.	Хвощевые – Equisetaceae L. C. Richard	1	7
Отдел папоротниковые – Polypodiophyta			
4.	Ужевниковые – Ophioglossaceae (R. Rr.)	1	3
5.	Оноклеевые – Onocleaceae Pichi – Sermollii	1	1
6.	Кочедыжниковые – Athyriaceae Alston	2	3
7.	Щитовниковые – Aspidiaceae Met. Ex Frank	2	5
8.	Телиптерисовые – Telipteridaceae	1	1
9.	Многоножковые – Polypodiaceae Berchtold	1	1
Отдел Голосемянные – Pinophyta			
10.	Сосновые – Pinaceae Lindley	4	6
11.	Кипарисовые – Cupressaceae Bartl	1	2
Отдел Покрытосеменные – Magnoliophita			
12.	Кирказоновые – Aristolochiaceae Juss.	1	1
13.	Кувшинковые – Nymphaeaceae Salisbury	1	2
14.	Лютиковые – Ranunculaceae Juss.	9	21
15.	Маковые – Papaveraceae Juss.	1	1
16.	Дымянковые – Fumaraceae Juss.	2	2
17.	Вязовые – Ulmaceae Mirbel	1	1
18.	Коноплевые – Cannabaceae Endl.	1	1
19.	Крапивные – Urticaceae Juss.	1	3
20.	Березовые – Betulaceae S. F. Yray	2	3
21.	Гвоздичные – Caryophyllaceae Juss.	9	15
22.	Маревые – Chenopodiaceae Vent.	1	2
23.	Гречишные – Polygonaceae Juss.	3	10
24.	Пионовые – Paeoniaceae Rudolphi	1	1
25.	Зверобойные – Hypericaceae Juss.	1	1

Продолжение таблицы 24.

1	2	3	4
26.	Фиалковые – Violaceae Batsch	1	7
27.	Крестоцветные – Brassiacaceae Burnett	8	9
28.	Ивовые – Salicaceae Mirbel	2	8
29.	Грушанковые – Pyrolaceae Dumort	5	7
30.	Брусничные – Vacciniaceae S. F. Yray	3	5
31.	Первоцветные – Primulaceae Vent	5	5
32.	Липовые – Tiliaceae Juss.	1	1
33.	Ягодковые – Thymelaceae Juss.	1	1
34.	Крыжовниковые – Yrossularuaceae DC. In Lam.	1	3
35.	Толстянковые – Crassulaceae DC. In Lam.	1	1
36.	Камнеломковые – Saxifragaceae Juss.	1	1
37.	Белозоровые – Parnassiaceae S. F. Yray	1	1
38.	Розоцветные – Rosaceae Juss.	12	20
39.	Бобовые – Fabaceae Lyndley	4	14
40.	Кипрейные – Onagraceae Juss.	3	4
41.	Сланоягодниковые – Haloragaceae R. Br. In Flinders	1	1
42.	Хвостниковые – Hyppuridaceae Link	1	1
43.	Кисличные – Oxalidaceae R. Br. In Tuchy	1	1
44.	Гераневые – Geraniaceae Juss.	2	3
45.	Недотроговые – Balsaminaceae A. Richard	1	1
46.	Зонтичные – Apicaceae Lyndley	10	10
47.	Жимолостные – Caprifoliaceae Juss.	4	5
48.	Адоксовые – Adoxaceae Trautv.	1	1
49.	Валериановые – Valerianaceae Batsch	1	1
50.	Ворсянковые – Dipsacaceae Juss.	2	3
51.	Горечавковые – Yentianaceae Juss.	1	1
52.	Вахтовые – Menyanthaceae Dunort.	1	1
53.	Мареновые – Rubiaceae Juss.	1	4
54.	Синюшниковые – Polemoniaceae Juss.	1	1
55.	Бурачниковые – Boraginaceae Juss.	3	6
56.	Пасленовые – Solanaceae Juss.	1	1
57.	Норичниковые – Scrophulariaceae Juss.	7	12
58.	Заразиховые – Orobanchaceae Vent.	1	1
59.	Пузырчатковые – Lentibulariaceae L. C. Richard	1	1
60.	Подорожниковые – Plantaginaceae Juss.	1	2
61.	Губоцветные – Lamiaceae Lindley	9	11

Продолжение таблицы 24.

1	2	3	4
62.	Колокольчиковые – Campanulaceae Juss.	2	5
63.	Сложноцветные – Asteraceae Dumort.	29	43
64.	Сусаковые – Butomaceae L. C. Richard	1	1
65.	Водокрасовые – Hydrocharitaceae Juss.	1	1
66.	Шейхцериевые – Scheuchzeriaceae Rudolphi	1	1
67.	Ситниковидные – Juncaginaceae L. C. Richard	1	1
68.	Рдестовые – Potamogetonaceae Dumort.	1	6
69.	Лилейные – Liliaceae Juss.	5	5
70.	Луковые – Alliaceae J. Agardh	1	1
71.	Касатиковые – Iridaceae Juss.	1	1
72.	Ятрышниковые – Orchidaceae Juss.	7	7
73.	Ситниковые – Juncaceae Juss.	2	7
74.	Осоковые – Cyperaceae Juss.	4	29
75.	Злаковые – Poaceae Barnhart	21	37
76.	Аройниковые – Araceae Juss.	1	1
77.	Рясковые – Lemnaceae S. F. Yray	1	1
78.	Ежеголовниковые – Sparganiaceae	1	2
79.	Вертялицевые – Monotropaceae	1	1
Всего:		232	404

Систематический список
сосудистых растений Висимского Госзаповедника.

Отдел 1 Плаунообразные – Divisio Lycopodiophyta

Класс 1 Плауновидные – Classis Lycopodiopsida

Порядок 1. Плауны – Ordo Lycopodiales

Семейство 1. Плауновые – Lycopodiaceae Beauv

Род 1. Плауны – Lycopodium L.

1. П. булавовидный – *L. clavatum* L.

♣ VII-VIII Встречается на всех высотах в ельниках и сосняках, иногда в мелколиственных лесах по склонам, зарастающим осыпям. Нигде не достигает большого обилия, встречается реже других плауновых. Циркумбореальный лесной вид, мезофит и ксеромезофит, мезоолиготроф, хамефит. Используется в медицине, для выплавки чугуна, для изготовления матов.

2. П. годичный (п. деряба) – *L. Annotinum* L.

♣ VII-VIII Широко распространен в заповеднике и его окрестностях. Постоянный вид большинства зеленомошных, долгомошных и зеленомошно-сфагновых ассоциаций долин и оснований горных склонов, иногда обилен. Выше по горным склонам редееет и приурочен к замоховелым камням, гниющим колодинам и другим местам с развитыми пятнами мохового покрова. Обычное растение заросших осыпей. Циркумбореальный лесной вид, мезофит и гигромезофит, мезоолиготроф, хамефит.

Род. 2. Дифазиум – *Diphazium* C. Presl ex Rothm.

3. Д. уплощенный (п. зеленец) – *D. Complanatum* (L.) Rothm.

♣ VII-VIII В заповеднике встречается нередко по сухим участкам зеленомошников (чаще с *Pleurozium Schreberi*) и обычно с преобладанием или значительным участием сосны в древостое, по склонам, зарастающим осыпям. Циркумбореальный лесной вид, мезофит, олиготроф, хамефит. Средство для получения зеленой краски для шерсти.

Сем. 2 Баранцовые – Hyperziaceae Hothm.

Род. 3 Баранец – *Hyperzia* Bernh

4. Б. Обычный – *H. selago* (L.) Bernh. ex Schranket Mart.

⁴ VI-VII Довольно обычен на всех высотах (от 350 до 700 м).

Приурочен к замоховелым лесным ценозам и каменистым вершинам, но спорадически встречается также в различных типах «липового пояса». В большинстве случаев, видимо, связан с близким залеганием горных пород. Часто встречается среди мхов на заросших склонах и каменистых грядках. Голарктический бореальный лесной вид, психрофит, мезофит и мезотроф, хамефит. Лекарственное растение, получают желтую краску.

Отдел 2. Хвоцеобразные – *Equisetophyta*

Класс 2 – Хвоцевидные – *Equisetopsida*

Сем.3 Хвоцевые – *Equisetaceae* L. C. Richard ex L C.

Род. 4. Хвоц – *Equisetum* L.

5. Х. полевой – *E. arvense* L.

⁴ IV-V. В заповеднике встречается не часто и в небольшом количестве вдоль р. Сулем. Циркумпольный бореальный лесной, луговой и тундровый вид, мезофит, эвлизотроф, геофит. В медицине, для полировки, молодые побеги в пищу, ядовит для лошадей.

6. Х. луговой – *E. pratense* Ehrh.

⁴ V-VII. Довольно обычен в заповеднике и его окрестностях, в лесах и на лугах, чаще всего в поемных черемухо-ольховых зарослях. Растет обычно небольшими группами, нигде не достигая значительного обилия. Встречается во всех высотных поясах. Циркумпольный бореальный, степной, лесной и луговой вид, мезофит, мезотроф, геофит.

7. Х. лесной. *E. silvaticum* L..

⁴ V-VI. Широко распространен в заповеднике, особенно в долинах и на нижних частях горных склонов. Постоянный вид большинства зеленомошных, долгомошных и зеленомошно-сфагновых ассоциаций, доминант и содоминант травяного покрова некоторых из них. Обычен по окраинам сфагновых болот и в поручейных лесах.

Выше по склонам гор, вместе с исчезновением сплошного мохового ковра, заметно редееет, встречается единично или совсем исчезает. Циркумполярный бореальный лесной, луговой и болотный вид, гигромезофит, мезотроф, корневищный геофит. Поедается лосем и глухарем.

8. X. болотный – *E. palustre* L.

⁴ VI-VIII. Весьма обычен в заповеднике и его окрестностях по окраинам торфяников и берегам заболоченных ручьев. Циркумполярный бореальный лугово-болотный мезогигрофит и гигрофит, мезотроф и эумезотроф, геофит. Кормовое растение лося.

9. X. речной – *E. fluviatile* L. (*E. heleocharis* Ehrh.)

⁴ VI-VII. Широко распространен по рекам в заповеднике, образуя местами небольшие заросли по берегам и отмелям (Сулем, Большая и Малая Кутея и др.). Циркумполярный бореальный лугово-болотный вид. Пирофит, эутроф, геофит. Поедается скотом.

10. X. зимующий – *E. hiemale* L.

⁴ VII-VIII. Редко по берегам рек, речным поймам, сухим облесенным склонам. Циркумполярный бореальный лесной вид, мезофит, мезотроф, гемикриптофит. Употребляется как нождак для лужения, паяния, полировки дерева, очистки бумаги. Корм для лошадей.

11. X. камышовый – *E. scirpoides* Michx.

⁴ VI-VII. Циркумполярный гипоарктический влаголюбивый вид.

Отдел 3. Папоротникообразные – *Polypodiophyta*

Класс 3. Папоротникововидные – *Polypodiopsida*

Сем. 4. Ужовниковые – *Ophioglossaceae* (R. Br.) Agardh.

Род 5. Гроздовник – *Botrachium* Sw.

12. Г. полунный – *B. lunaria* (L.) Sw.

⁴ VII-VIII. Спорадически встречается по всему заповеднику на суходольных лужайках, лесных полянах, в молодых березняках. Космополитический (плярполюсальный) бореальный луговой вид, мезофит, мезоолиготроф, мезотроф, корневищный геофит.

13. Г. многоздельный – *B. multifidum* (S. J. Ymal.) Rupr.

⁴ VII-VIII. Изредка в березовых лесах, на песчаных наносах,

гарях. Евроазиатский бореальный луговой вид, мезофит и мезотроф, корневищный геофит.

14. Г. Ланцетовидный – *V. lanceolatum* (S. Y. Ymel.) Angszl.

♣ VIII. Спорадически по всему заповеднику на щучково-разнотравных суходольных лугах, лесных полянах, березняках, гарях. Евроазиатский циркумбореальный лугово-лесной вид, ксеромезофит и мезофит, мезотроф, корневищный геофит.

Сем. 5. Оноклеевые – *Onocleaceae* Pichi

Род 6. Страусник – *Matteuccia* Tod.

15. С. Обыкновенный – *M. struthiopteris* L.) Tod. (*Struthiopteris filicastrum* All.)

♣ IX. Изредка в долинах и по берегам рек, в черемухо-ольховых и ивовых зарослях, в темнохвойных лесах. Циркумбореальный лесной мезо- и гигромезофит, мезотроф. (рис. 25).

Сем. 6. Кочедыжниковые – *Athyriaceae* Alston.

Род 7. Кочедыжник – *Athyrium* Roth.

16. К. женский – *A. filix femina* (L.) Roth.

♣ VII-VIII. Обычное растение в заповеднике, свойственное всем высотным поясам и различным ассоциациям, но всегда достаточно увлажненным, иногда даже несколько заболоченным. Почти постоянный вид в поручейных ельниках и березняках. Встречается на гарях и вырубках, иногда по окраинам болот. Большею частью присутствует в лесных ценезах вместе с другими видами папоротников. Нигде не достигает большого обилия.

Особенно характерен для горных высокотравных ельников водораздела на высоте свыше 650 м. Циркумполярный бореальный лесной вид, мезофит, мезотроф, корневищный гемикриптофит.

17. К. городчатый – *A. crenatum* Rupr.

♣ VII-VIII. Часто встречается в горных лесах заповедника иногда на вырубках и гарях, отдельными группами или зарослями.

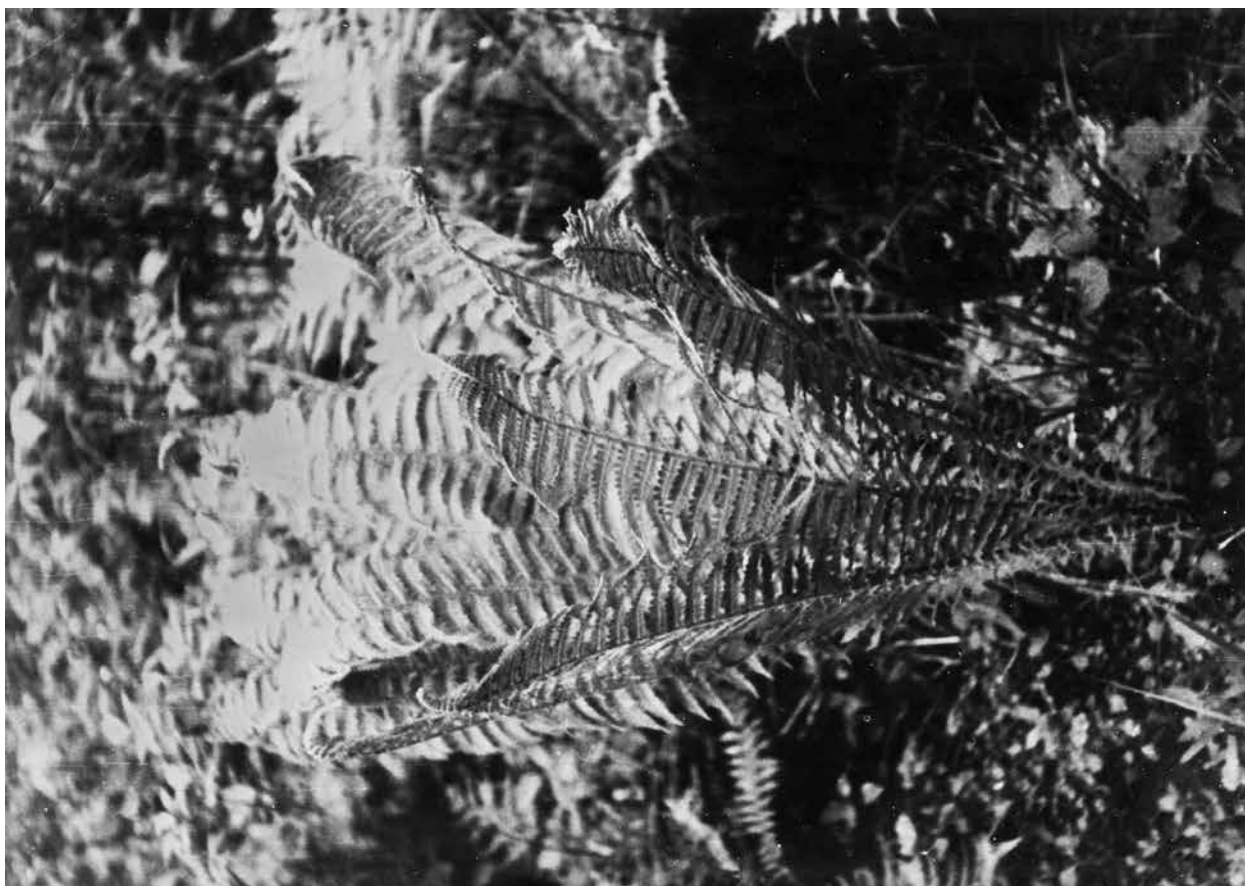


Рис. 25. Страусопер.



Рис. 24. Чемерица Лобелиуса.

Иногда является содоминантом травяного покрова. Обычное растение зарастающих россыпей зеленомошных ассоциаций. Евроазиатский бореальный лесной вид, мезофит, мезотроф, корневищный гемикриптофит.

Род 8. Пузырник – *Cystopteris* Bernh.

18. П. судетский – *C. sudetica* A. Br. Et. Milde

♣ VII-VIII. Редко во влажных травяных еловых лесах, а также во вторичных мелколиственных лесах. Растет небольшими группами. Евроазиатский бореальный вид, лесной и скальный мезофит.

Сем. 7. – Щитовниковые – *Aspidiaceae* Mett ex Frank

Род 9. Щитовник – *Dryopteris* Adans

19. Щ. мужской – *D. filix mas* (L.) Schott

♣ VII-VIII. Не очень часто во влажных и сырых травянистых еловых и вторичных мелколиственных лесах по всему заповеднику. Обычно участвует в травяном покрове ельников, произрастающих выше «липового пояса», поднимается до высот 700 м. Голарктический неморальный лесной вид, мезофит и мезотроф, корневищный гемикриптофит. Применяется в медицине (8-12 % дубильных веществ).

20. Щ. гребенчатый – *D. cristata* (L.) A. Gray

♣ VII-VIII. Редко по заповеднику на сфагновых торфяниках и в сырых серо-ольшанниках. Европейский бореальный лесной и болотный вид, гигрофит, мезоолиготроф – мезотроф.

21. Щ. шартрский – *D. carthusiana* (Vill.) H. P. Euchs.

♣ VII-VIII. Редко по всему заповеднику по сырым местам. Евроазиатский бореальный лесной вид, мезофит и гигромезофит, мезо- и эумезофит.

22. Щ. ланцетно-гребенчатый – *D. lanceolatocristata* (Hoff.)

Alsten (*D. austriaca* Jacq. Woynar.)

♣ VII-VIII. Наиболее обычный в заповеднике вид папоротника. Вместе с *D. carthusiana* является доминантом или содоминантом травяного покрова некоторых ассоциаций ельника

с пихтой на всех высотных поясах. Циркумполярный неморально-бореальный (субнеморальный) лесной вид, мезофит, мезотроф, гемикриптофит.

Род. 10. Голокучник – *Gymnocarpium* Newm.

23. Г. трехраздельный - *G. dryopteris* (L.) Newm.

♣ VII-VIII. Широко распространен в заповеднике, особенно в долинах рек и в нижней части горных склонов. Встречается в большинстве типов темнохвойных лесов, постоянный вид всех зеленомошных, долгомошных и зеленомошно-сфагновых ассоциаций на разных высотах. Изредка встречается в расщелинах скал. Циркумбореальный лесной вид, мезо- и гигромезофит (теновой), мезотроф, корневищный гемикриптофит.

Сем. 8 . Телиптерисовые – *Thelypteridaceae* Pichi

Род. 11. Фегоптерис – *Phegopteris* Fee

24. Ф. связывающий – *Ph. connectilis* (Michx) Watt.

(*D. phegopteris* (L.) C. Chr.)

♣ VII-VIII. Встречается в большинстве типов темнохвойных лесов заповедника, но почти всегда с умеренными показателями обилия. Евроазиатско-американский бореально-неморальный лесной вид, мезофит (теновой) и мезотроф, корневищный гемикриптофит.

Сем. 9. Многоножковые – *Polypodiaceae* Bertold et j. Presl

Род. 12. Многоножка- *Polypodium* L.

25. М. обыкновенная – *P. vulgare* L.

♣ VII-VIII. Редок. На сырых затененных отвесных скалах. Скальный, горно-лесной вид, мезо- и гигромезофит, мезотроф, гемикриптофит. Ядовит.

Отдел 4. Голосеменные – *Pinophyta* (*Gymnospermae*)

Класс 4. – Хвойные – *Pinopsida* (*Coniferae*)

Сем. 10. Сосновые – *Pinaceae* Lindl.

Род. 13. Пихта – *Abies* Mill.

26. П. сибирская – *A. sibirica* Ledb.

♣ V. Одна из основных древесных пород заповедника. Совместно с елью – эдификатор множества лесных ценозов, но чистые насаждения образует сравнительно редко.

Участие ее в составе темнохвойных древостоев обычно возрастает в «липовом поясе». На вершинах водоразделов и на дне долин рек и ручьев ее участие заметно снижается. Для лесов характерно резкое преобладание пихтового подроста над еловым. На каменистых вершинах иногда пихта встречается в виде стланниковой формы. Евросибирский неморально-бореальный (субнеморальный) лесной вид, мезофит, мезотроф, фанерофит. Используется для производства целлюлозы, лака, пихтового масла.

Род. 14. Ель – *Picea* A. Dietz.

27. Е. сибирская – *P. obovata* Ledb.

⚡ V. Наиболее распространенная в заповеднике древесная порода, эдификатор подавляющего большинства лесных ценозов заповедника на всех высотных поясах. Как и пихта, ель почти никогда не образует частных насаждений; в больших или малых количествах во всех древостоях с участием ели присутствует пихта, береза, реже осина, липа, сосна, лиственница или кедр. Азиатский бореальный лесной вид, мезофит и танидоносное растение.

28. Е. сибирская х е. обыкновенная – *P. obovata* х *P. abies*

(переходная форма)

⚡ V. Основная лесообразующая порода. Встречается в виде частных и смешанных лесов по всему заповеднику. Евроазиатский бореальный лесной вид, мезофит, мезотроф, фанерофит. Семена поедаются белкой и мышевидными грызунами, хвоя и молодые побеги – глухарем.

Род. 15. Лиственница – *Larix* Mill.

29. Л. Сибирская – *L. sibirica* Ledb.

⚡ Редко в качестве примеси в сосновых, реже еловых лесах. Восточно-европейский сибирский бореальный лесной вид, мезофит, мезотроф, фанерофит. На территории заповедника встречаются огромные останцы некогда существовавших сосново-лиственных насаждений.

Род 16. Сосна – *Pinus* L.

30. Сосна сибирская – *P. sibirica* Du Tour.

✎ Единичные особи и группы на территории всего заповедника особенно, в его восточной части, среди елово-пихтовых древостоев. На вершинах гор (Б. Сутук) встречаются невысокие искривленные формы кедра. Евроазиатский бореальный лесной вид, мезофит (мезогигрофит), фанерофит. Дает поделочную древесину, орехи, масло. Является важнейшей кормовой базой для многих животных и птиц тайги.

31. С. обыкновенная – *P. silvestris* L.

✎ V. Участки чистых сосновых насаждений в заповеднике и его окрестностях редки и почти всегда несут следы, хотя бы давних, низовых пожаров. В качестве примеси сосна распространена широко, причем во многих случаях она представляет собой в сущности старшее поколение древостоев леса. Огромные старые сосны единично и рассеяно растут среди сравнительно молодых темнохвойных насаждений. По массе древесины такие сосны нередко превосходят свое более молодое окружение и леса этого типа с лесоустроительной точки зрения могут быть отнесены к сосновым.

Евроазиатский бореальный лесной вид, мезо- и ксеромезофит, мезо- и мезоолиготроф, фанерофит. Использование многообразно: древесинное, танидоносное и лекарственное растение. Молодые побеги и кора поедаются лосем, семена белкой, хвоя – глухарем и тетеревом.

Сем. 11. Кипарисовые – *Cipressaceae* Bartl.

Род 17. Можжевельник- *Juniperus* L.

32. М. обыкновенный – *J. communis* L.

✎ V. Широко распространен на территории заповедника, чаще по равнинным и увалисто-холмистым местообитаниям: по опушкам и в разреженных участках темнохвойного леса, березняках. Циркумполярный бореальный лесной вид, ксеромезофит и мезофит, мезоолиготроф, фанерофит. Древесина идет на поделки. Плоды используются в ликеро-водочном и кондитерском производстве, пивоварении. Лекарственное растение. Поедается тетеревом, лосем.

33. М. сибирский – *J. sibirica* Burgsd.

☞ На открытых скалах гольцов и гольцовых россыпях. Евроазиатский гипоарктический лесной мезофит, мезотроф, фанерофит.

Отдел 5. Покрытосемянные – Magnoliophyta

Класс 5. Двудольные – Magnoliopsida

Сем. 12. Кирказоновые – Asistolochiaceae Blume

Род 18. Копытень – *Asarum* L.

34. К. европейский – *A. europaeum* L.

☞ IV-V. Один из наиболее характерных лесных видов заповедника. Встречается в большинстве типов хвойных и лиственных лесов всех высотных поясов. Европейский неморальный лесной вид, мезофит, мезотроф. Ядовит, красильное и лекарственное растение.

Сем. 13. Кувшинковые – Nymphaeaceae Salisb.

Род 19. Кубышка – *Nuphar* Sm.

35. К. желтая – *N. lutea* (L.) Smith.

☞ VI-IX. Нередко по речным омутам и старицам. Европейско-западносибирский бореальный водный вид, гидрофит, эутроф, корневищный геофит. Корневищем питается ондатра, семенами – утки. Кормовое растение лося и бобра.

36. К. малая – *N. pumila* (Timm.) D. C.

☞ VI-IX. Встречается в верхнем течении рек. Европейский бореальный водный вид, гидрофит, эутроф, корневищный геофит.

Сем. 14. Лютиковые – Ranunculaceae Juss.

Род 20. Калужница – *Caltha* L.

37. К. болотная – *C. palustris* L.

☞ V-VI. Широко распространенное в заповеднике растение. Почти постоянно, с разной степенью обилия, присутствует в составе прибрежной растительности вдоль рек и ручьев, местами образуя сплошную кайму. Обычно по болотистым лугам и лесным болотам. Бореальный лугово-болотный вид, мезогигро- и гидрофит, эутроф, корневищный гемикриптофит, геофит. Ранний медонос, поедается лосем.

Род 21. Купальница – *Trollius* L.

38. К. европейская – *T. europaeus* L.

⁴ VI-VII. Обычное луговое растение заповедника. В некоторых ассоциациях содоминант травяного покрова, весной создающий один из наиболее заметных аспектов. Европейский бореальный луговой вид, гигромезофит, эумезотроф, корневищный гемикриптофит. Декоративное, кормовое растение бобра, лося.

Род 22. Воронец – *Actaea* L.

39. В. колосистый – *A. spicata* L.

⁴ V-VI. Довольно обычное в заповеднике растение, широко распространенное по горным склонам во всей полосе сложных лесов с липой. Европейский неморальный лесной вид, мезофит, мезотроф, корневищный гемикриптофит. Ядовит. (рис. 27).

40. В. красный – *A. erythrocarpa* Fisch.

⁴ V-VI. Встречается реже предыдущего, иногда спорадически вместе с ним. Чаще растет на каменистых участках и россыпях. Евроазиатский неморально-бореальный (субнеморальный) лесной вид, мезофит, мезотроф, корневищный гемикриптофит. Ядовит. (рис. 26).

Род 23. Живокость – *Delphinium* L.

41. Ж. высокая – *D. elatum* L.

⁴ VI-VII. Довольно редкий вид, по долинам рек, на горных высокотравных лужайках. Евроазиатский бореальный лугово-лесной вид, мезофит, мезотроф. Подозрителен на ядовитость, медонос.

Род 24. Борец (аконит) – *Aconitum* L.

42. Б. северный – *A. septentrionale* Koelle (*A. exelsum*)

⁴ VI-VII. Встречается часто в травяном ярусе горных темнохвойных лесов, в нижней части горных склонов постепенно выходит на поляны и открытые участки. Евроазиатский бореальный лугово-лесной вид, мезофит, мезотроф, геофит. Ядовит.

Род 25. Ветреница – *Anemone* L.

43. В. мелкоцветная – *A. reflexa* Sreph.

⁴ VI. В мелколиственных лесах, нечасто. Азиатский неморальный лесной вид, мезофит, мезотроф.



Рис. 26. Воронец красноплодный.



Рис. 27. Воронец колосистый.

44. В. лютиковидная – *A. ranunculoides* L.

♣ V. Очень редко в пойме р. Сулем, в западной части. Европейский неморальный лесной вид, мезофит, мезотроф.

45. В. алтайская – *A. altaica* Fisch.

♣ IV-V. Широко распространен в заповеднике, принимает участие в составе подавляющего большинства растительных группировок. Тяготеет к участкам с богатой и свежей обильно увлажненной почвой. В полосе сложных лесов в средней части горных склонов, где весной не бывает чрезмерного затемнения. *A. altaica* очень обильна не только на полянках и во временниках, но и в коренных типах леса. Азиатский неморальный вид, мезофит, мезотроф, гемикриптофит. Ранний медонос, поедается тетеревиными птицами. Подозрителен на ядовитость.

Род 26. Княжник – *Atragene* L.

46. К. сибирский – *A. sibirica* L.

Обычный вид заповедника. Растет по лесным опушкам, в зарослях кустарников, где принимает форму лианы, обильно цветет и плодоносит. Кроме того нередко встречается в вегетативном состоянии в составе травяного покрова лесов. Азиатский бореальный, лугово-лесной вид, мезофит и мезотроф.

Род 27. Лютик – *Ranunculus* L.

47. Л. ложноплавающий – *R. pseudofluitans* (Syme)

Newbould (*Batrachium Kaufmannii*)

Распространен по всем рекам и речкам заповедника, нередко на каменистом дне и на быстринах или, напротив, в спокойных заводях и омутках с илистым дном на незначительной глубине. Гидрофит, эумезотроф, слабоукрепляющийся гидрофит.

48. Л. распростертый – *R. reptans* L.

♣ VI-VII. Обычен по рекам и в пойме, на сырых песчаных глинистых берегах и на сырых лугах. Циркумбореальный луговой вид, гигрофит, гемикриптофит.

49. Л. лапландский – *R. lapponicus* L.

♣ VI-VII. Очень редко в прибрежных сфагновых ельниках.

50. Л. однолистный – *R. monophyllus* Over.

♣ V-VII. Широко распространен по поёмным и суходольным лугам,

в черемухо-ольховых зарослях. Евразиатский бореальный луговой вид, гигромезо- и мезофит, мезотроф.

51. Л. едкий – *R. acris* L.

4 VI-IX. Очень обилен на большинстве суходольных и заливных лугов заповедника. Местами достигает значительного обилия и образует один из весенних аспектов. Встречается иногда единично в лесах.

52. Л. многоцветковый - *R. polyanthemos* L.

4 V-VIII. По суходольным и поёмным лугам заповедника нечасто. Евросибирский лесной и лесолуговой вид, ксеромезо- и мезофит, мезо- и эвтроф, корневищный гемикриптофит.

53. Л. ползучий – *R. repens* L.

4 V-VIII. Вид широко распространенный по всей территории заповедника, по берегам рек в составе прибрежных растительных группировок, по сырым участкам лесных дорог, у канав. Евразиатский луговой и лугово-болотный вид, гигромезофит, мезо- и эумезотроф, корневищный гемикриптофит, ядовит, корм.растен. бобра.

54. Л. золотистый – *R. auricomus* L.

4 V-VI. По поемным лугам, черемухо-ольховым зарослям, иногда на суходольных лугах. Европейско-западносибирский бореальный луговой вид, мезо- и гигромезофит, мезо-, эумезо-, эвтроф, корневищный гемикриптофит. Ядовит.

55. Л. бореальный – *R. borealis* Frantv.

4 VI-VII. Обычное растение в лесах заповедника.

Род 28. Василистник – *Thalictrum* L.

56. В. обыкновенный – *T. minus* L.

4 VI-VII. Широко распространен по всему заповеднику, встречается в большинстве типов леса. Обычен на лесных полянах, по опушкам. Евразиатский лесной и лугово-лесной вид, мезофит, эумезотроф, корневищный гемикриптофит. Ядовит.

57. В. простой – *T. simplex* L.

4 VI-VII. Редко, только в восточной части на «Больших еланях». Евразиатский бореальный луговой и лугово-степной вид, ксеро- и мезофит, мезотроф, корневищный гемикриптофит.

Сем. 15. Маковые – *Papaveraceae* Juss.

Род 29. Чистотел – *Chelidonium* L.

58. Ч. обыкновенный – *C. majus* L.

♣ V-IX. Изредка в долинах рек, у жилых избышек, на скалах. Евроазиатский неморальный лесной и сорный вид. Пиро- и мезофит, эумезотроф. Лекарственное, кормовое для муравьев.

Сем. 16. Дымянковые – *Fumariaceae* LC.

Род 30. Хохлатка – *Colydalis* Vent.

59. Х. Галлера – *C. solida* (L.) Clairv.

♣ IV-V. Не часто по всему заповеднику, преимущественно в высокотравных темнохвойных, березовых и осиновых лесах, по опушкам, кустарникам. Европейский неморальный лесной вид (весенний эфемероид), гигромезо- и мезофит, мезотроф, клубневый геофит.

Род 31. Дымянка – *Fumaria* L.

60. Д. лекарственная – *F. officinalis* L.

⊙ VI-VII. Сорная на залежах, у жилых избышек, редко. Ядовита, лекарственное растение, дает желтую краску, фумарин.

Сем. 17. Вязовые – *Ulmaceae* Mirbel

Род 32. Вяз – *Ulmus* L.

61. В. шероховатый, ильм – *U. scabra* Mill (*U. glabra* Huds)

♣ III-V. Крайне редок. Отмечен в подлеске темнохвойных лесов, восточной части. Европейский неморальный лесной вид, мезофит и мезотроф, фанерофит.

Сем. 18. Коноплевые – *Cannabaceae* Endl.

Род 33. Хмель – *Humulus* L.

62. Х. обыкновенный – *H. lupulus* L.

Отмечен на берегах р. Сулем кв. 78.

Сем. 19. Крапивные – *Urticaceae* Juss.

Род 34. Крапива – *Urtica* L.

63. К. жгучая – *U. urens* L.

⊙ VII-IX. Сорное, вблизи избышек, нечасто. Космополитический бореальный вид, терофит.

64. К. двудомная – *U. dioica* L.

♣ VI-VIII. Обычно в поёмных кустарниках, в чермухо-ольховых зарослях, в темнохвойных лесах. Голарктический бореальный вид, мезофит, мезо- и эумезотроф, корневищный гемикриптофит.

Лекарственное и кормовое растение (в частности для бобра).

65. К. узколистная – *U. angustifolia* Fisch.

В лесах, по кустарникам, по берегам рек и речьев.

Сем. 20. Березовые – *Betulaceae* S.F. Gray

Род. 35. Береза – *Betula* L.

66. Б. пушистая – *B. pubescens* Ehrh.

⚔ V-VI. Одна из наиболее распространенных в заповеднике древесных пород, уступающая первенство только ели. Эдификатор множества производных лесных типов по гарям и лесосекам. По окраинам верховых болот. Евроазиатский бореальный лесной вид, мезогидрофит, олигомезотроф, фанерофит. Почки и сережки поедаются тетеревом и рябчиком.

67. Б. повислая – *B. pendula* Roth. (*B. verrucosa* Ehrh.)

⚔ V-VI. Обычна в заповеднике, но реже предыдущего вида, в темнохвойных и производных лесах, по берегам рек, на полянах. Евроазиатский бореальный лесной вид, мезофит, мезотроф, фанерофит. Поделочный материал, топливо, дубитель, кормовое растение речного бобра.

Род 36. Ольха – *Alnus* Mill.

68. О. серая – *A. incana* (L.) Moench.

Часто в пойменных лесах в предрусловой части совместно с черемухой и ивами. Европейско-западно-сибирский бореальный лесной вид, мезогидрофит, мезотроф, фанерофит. Сережки поедаются рябчиком.

Сем. 21. Гвоздичные – *Caryophyllaceae* Juss

Род. 37. Звездчатка – *Stellaria* L.

69. З. Бунге – *S. bungeana* Fenzl.

⚔ V-VI. Обычна для всех лесов. Азиатский бореальный лесной вид, мезофит и мезотроф, корневищный хамефит. Медонос.

70. З. средняя (мокрица) – *S. media* (L.) Vill.

⊙ ⊙ V-IX. Обычна по берегам рек и ручьев, около жилищ. Космополитический сорный вид, гигромезо- и мезофит, мезотроф, терофит и гемикриптофит.

71. З. жестколистная – *S. holostea* L.

4 V-VI. Широко распространенный в заповеднике вид, свойственный большинству типов леса. В темно-хвойных, мелколиственных и особенно липовых лесах. Европейско-западносибирский неморальный лесной вид, мезофит, мезотроф.

72. З. злаковидная – *S. graminea* L.

4 V-VI. Не часто, по лугам, кустарникам, у дорог, на суходольных лугах. Евроазиатский бореальный полусорный вид, мезо- и гигромезофит, мезотроф, корневищный гемикриптофит. Ядовит для лошадей и скота.

73. З. дубравная – *S. nemorum* L.

4 V-VI. Широко во всех, особенно в высокотравных типах леса. Европейский неморальный лесной вид. Гигромезо- и мезофит, эумезо- и мезотроф.

Род. 38. Ясколка – *Cerastium* L.

74. Я. Ледебуря – *C. ledebourianum* Ser.

4 VI-VII. Широко распространенный в заповеднике вид, свойственный всем высотным поясам. Неизменный участник подавляющего большинства лесных типов. Азиатский бореальный лесной вид.

75. Я. даурская – *C. dauricum* Fisch. ex Spreng.

4 VI-VII. Обычна в приречных кустарниках, наземных черемухо-ольховых зарослях и на лугах. Евроазиатский бореальный лугово-лесной вид, гигромезофит, мезо- и эумезотроф.

76. Я. обыкновенная – *C. fontarum* Baumg.

4 V-VII. Нередко встречается на суходольных лугах заповедника, особенно на старых залежах и как сорняк на полях. Космополитический сорный вид, ксеромезо- и гигромезофит, мезо- и эумезотроф, гемикриптофит.

Род. 39. Мшанка – *Sagina* L.

77. М. лежачая – *S. procumbiens* L.

4 VII-VIII. Нередко по берегам рек и ручьев, иногда по каменистым обнажениям. Космополитный луговой и лугово-лесной вид, гигромезофит, мезотроф, гемитриптофит, хамефит.

Род. 40. Торица – *Spergula* L.

78. Т. посевная – *S. arvensis* L.

☉ VII-VIII. Редко на старых залежах. Голарктический сорный вид, мезофит и мезотроф, терофит.

Род. 41. Мерингия – *Moehringia* L.

79. М. бокоцветная – *M. lateriflora* (L.) Fenzl.

☉☉ V-VI. Изредка по надпоймным терассам, в кустарниках, на опушках, на перегнойной почве. Циркумполярный лесо-луговой вид, мезофит, эумезотроф, корневищный гемикриптофит.

Род. 42. Смолевка – *Silene* L.

80. С. широколистная – *S. vulgaris* (Moench.) Garcke.

☉ VI-VIII. Обычна по залежам. Евроазиатский бореальный лесолуговой и сорный вид, ксеромезо- и мезофит, мезо- и эумезотроф.

81. С. белая – *S. alba* (Mill.) E. Krause (*Melandrium album*)

☉ VI-VII. Не часто, на опушках, по окраинам полей, на зарастающих кучах древесного угля. Европейский бореальный полусорный вид, мезофит, эумезотроф, терофит и гемикриптофит.

Род. 43. Горлицы – *Coronaria* Quett.

82. Г. кукушкин цвет – *C. flos cuculi* (L.) A. Br.

☉ V-VIII. Часто на низинных лугах, реже на суходольных лугах, в сырых лесах, на опушках. Европейский бореальный луговой вид, гигромезофит, эумезотроф, корневищный гемикриптофит. Ядовит.

Род. 44. Гвоздика – *Dianthus* L.

83. Г. полевая – *D. deltoides* L.

☉ VI-VIII. Обычное растение суходольных лугов. Евроазиатский бореальный луговой вид, ксеромезофит, эумезотроф, корневищный гемикриптофит.

Сем. 22. Маревые – *Chenopodiaceae* Vent.

Род. 45. Марь – *Chenopodium* L.

84. М. белая – *C. album* L.

☉ VI-VIII. На мусорных местах, около жилья. Космополитный сорный вид, мезофит и мезотроф, терофит.

85. М. сизолистная – *C. glaucum* L.

☉ Не часто у дорог и жилищ. Евроазиатский сорный вид, мезофит и мезотроф, терофит.

Сем. 23. Гречишные – Polygonaceae Juss.

Род. 46. Щавель – Rumex L.

86. Щ. курчавый – *R. crispus* L.

♣ VI-VII. Изредко встречается по берегам рек, у дорог, на лужайках. Циркумбореальный луговой вид эутроф, гемикриптофит. Дубительное.

87. Щ. водный – *R. aquaticum* L.

♣ VI-VII. Обычное растение по берегам рек, в прирусловой части на наносных островках, иногда в воде. Евроазиатский бореальный луговой и болотный вид, мезогигрофит, мезотроф, гемикриптофит.

88. Щ. обыкновенный – *R. acetosa* L.

♣ VI-VII. Встречается на всех суходольных и поемных лугах. Циркумбореальный луговой вид, мезотроф, гемикриптофит. Луговой сорняк, пищевое растение.

89. Щ. малый – *R. acetosella* L.

♣ V-VIII. На старых залежах и суходольных лугах. Циркумбореальный сорный вид, мезофит, олигомезотроф, гемикриптофит и геофит. Ядовит.

Род. 47. Горец – Polygonum L.

90. Горец перечный (водяной перец) – *P. hydropiper* L.

⊙ VI-VII. Обычен в заповеднике по сырым участкам дорог, канавам, сырым берегам рек. Евроазиатский бореальный сорно-луговой вид, мезогигрофит, терофит, мезотроф. Используется в медицине, ядовит, краситель.

91. Г. змеинный, раковая шейка – *P. bistorta* L.

♣ VI-VIII. Часто по всему заповеднику, во влажных поемных и после лесных лугах. Голарктический бореальный, лесо-луговой и лесостепной вид, мезо- и гигромезофит, олиго- и мезотроф, геофит. Лекарственное, дубильное и кормовое растение.

92. Г. альпийский – *P. alpinum* all.

♣ VI-VIII. Не редок в высокотравных горных темно-хвойных лесах и особенно на их вырубках, гарях, встречается по берегам рек и среди кустарников. Евроазиатский горный вид, мезофит, мезотроф. Дубитель и медонос.

93. Г. птичий – *P. aviculare* L.

93. Г. птичий – *P. aviculare* L.

☉ V-IX. Не редок у дорог, на сырых местах. Космополитный сорный вид, гигромезо- и мезофит, мезотроф, терофит. Поедается домашней птицей и всеми видами копытных животных.

94. Г. шероховатый – *P. lapathifolium* L.

☉ VII-IX. Обычен в долинах рек, реже по старым залежам. Космополитный полусорный вид, эумезотроф, терофит. Лекарственное растение.

Род. 48. Рейноутрия (горец) – *Reynoutria* Houtt.

95. Г. вьющийся – *R. convolvulus* (L.) shinnars

☉ VI-IX. По старым залежам, редко. Голарктический сорный вид, ксеромезо- и мезофит, мезотроф, терофит. Кормовое растение, поедается всеми видами скота.

Сем. 24. Пионовые – *Paeoniaceae* Rudolph.

Род. 49. Пион – *Paeonia* L.

96. П. Марьин-корень – *P. anomala* L.

☉ VI. В заповеднике найден в 2-х местах – на вершине г. Б. Суток и по берегу р. Сулем ближе к верховью. Бореальный лесо-луговой вид, мезофит, мезотроф. Декоративное, применяется в народной медицине.

Сем. 25. Зверобойные – *Hypericaceae* Yuss.

Род. 50. Зверобой – *Hypericum* L.

97. З. четырехгранный – *H. maculatum* Crantz.

☉ VI-IX. Обычен по заливным и суходольным лугам, по кустарникам, опушкам, вырубкам, лесосекам, гарям, реже в лесах.

Сем. 26. Фиалковые – *Violaceae* Datsch.

Род. 51. Фиалка – *Viola* L.

98. Ф. волосистая – *V. hirta* L.

☉ V-VI. Не редко по склонам, кустарникам, березнякам, сосновым борам, сухим лесным опушкам.

99. Ф. удивительная – *V. mizabilis* L.

☉ V. Широко встречается в горных темнохвойных производных лесах. Евроазиатский неморальный лесной вид, мезофит, мезотроф, корневищный, гемикриптофит.

100. Ф. кочкарная – *V. epipsila* Ledb.

☞ *V.* Часто по травянным болотам, лужайкам, заливным лугам, сырым зарослям, берегам ручьев, в ивняках. В условиях заповедника очень изменчива, имеет непрерывный ряд переходных форм.

101. Ф. теневая – *V. umdrosa* Fries. (*V. selkirkii*)

☞ *V-VI.* Широко, но не обильно в темнохвойных горных лесах, кустарниках, черемухо-ольховых зарослях, нередко среди мохового покрова на зарастающих каменистых осыпях.

102. Ф. трехцветная – *V. tricolor* L.

☉ *V-IX.* Обычна в заповеднике на полях, залежах, остожьях, как сорное на огородах.

103. Ф. полевая – *V. arvensis* Murr.

☉ *V-VI.* На старых залежах, у жилых изб, сорное

104. Ф. собачья – *V. canina* L.

☞ *V-VI.* Широко по всему заповеднику на лугах, в кустарниках, на лесных опушках, в березняках, сосняках, осинниках.

Сем. 27. Крестоцветные – *Brassicaceae* Burnett.

Род. 52. Ярутка – *Thlaspi* L.

105. Я. полевая – *Th. arvensis* L.

☉ *V-VIII.* Редко по старым залежам и у избышек. Евроазиатский бореальный сорный вид, мезофит и мезотроф.

Род. 53. Редька – *Raphanus* L.

106. Р. дикая – *R. raphanistrum* L.

☉ *V-IX.* Изредка как сорное на залежах и у избышек. Европейский сорный вид. Мезофит и мезотроф.

Род. 54. Жерушник – *Rorippa* Scop.

107. Ж. болотный – *R. islandica* (Oed.) Borb. (*R. palustris*)

☉ ☺ ☞ *VI-IX.* Обычен по травяным болотам, берегам водоемов, на сырых участках дорог, у канав. Циркумбореальный лугово-болотный вид, гигромезофит, мезо- и эумезотроф. Медоносное.

Род. 55. Сердечник – *Cardamine* L.

108. С. горький – *C. amara* L.

☞ *V-VII.* По сырым болотистым лугам, травянным болотам, берегам рек. Европейско-западносибирский бореальный луговой вид, гигромезофит, мезо- и эумезотроф. Медонос.

109. С. луговой – *C. pratensis* L.

4 V-VI. Реже предыдущего по сырым болотистым лугам, травяным болотам, берегам рек. Циркумбореальный лугово-болотный вид, гигромезофит, эумезотроф. Медонос.

Род. 56. Сумочник – *Capsella* Medik.

110. С. пастуший – *C. bursa pastoris* (L.) Medik.

⊙ ⊙ V-IX. Редко на залежах у дорог и жилых избышек. Космополитный сорный вид, мезофит и мезотроф.

Род. 57. Вяжечка – *Turritis* L.

111. В. Гладкая – *T. glabra* L.

4 VI-VII. Не редко по суходольным лугам, лесным опушкам, склонам. Циркумбореальный лесолуговой и сорный вид, мезофит и мезотроф.

Род. 58. Желтушник – *Erisimum* L.

112. Ж. левкойный – *E. cheranthoides* L.

⊙ V-IX. Редко на залежах и жилых избышек. Евроазиатский сорный вид, мезофит и мезотроф.

Род. 59. Свербига – *Bunias* L.

113. С. обыкновенная – *B. orientalis* L.

⊙ 4 VI-VII. Редко по залежам. Европейско-восточно-азиатский, сорное растение. Мезофит и мезотроф. Медонос.

Сем. 28. Ивовые – *Salicaceae* L.

Род. 60. Ива – *Salix* L.

114. И. лапландская – *S. lapponicum* L.

4 IV-V. Редко на торфяниках и против устьев рек. Европейско-сибирский бореально-гипоарктический лесоболотный вид, гигромезофит, гигрофит, мезотроф, фанерофит.

115. И. финиколистная – *S. phylicifolia* L.

4 V. Широко, образует заросли по болотистым лугам, берегам, ручьев, окраинам болот. Евроазиатский бореально-гипоарктический лесоболотный вид, гигромезофит, мезофит и мезотроф, фанерофит. Дубильное растение, медонос, кормовое растение лося и бобра.

116. И. чернеющая – *S. myrsinifolia* Salisb. (*S. nigricans*)

‡ IV-V. Обычна в заповеднике на болотистых лугах, в сырых лесах. Европейский бореальный вид, мезофит, гигромезофит, фанерофит. Медонос.

117. И. козья – *S. carnea* L.

‡ IV-V. Встречается во всех типах леса и на полянах заповедника, у подножья гольцовых россыпей, на зарастающих гарях и лесосеках. Евроазиатский бореальный лесной вид, мезофит и мезотроф, фанерофит. Поедается лосем и бобром. Медонос, дубильное и лекарственное растение

118. И. черничная – *S. myrtilloides* L.

‡ IV-V. Обычное в заповеднике растение, обитающее на сфагновых торфяниках, заросших старицах. Евроазиатский бореальный болотный вид, гигромезофит, мезоолиготроф, фанерофит, хамефит.

119. И. трехтычинковая – *S. triandza* L.

‡‡ V. Редко по долинам рек, берегам ручьев. Евроазиатский бореальный лесной и болотный вид, гигромезофит и мезотроф, фанерофит.

120. И. пятитычинковая – *S. pentandza* L.

‡ V-VI. Обычное растение сырых лугов, болотистых берегов, водоемов, низовых торфяников. Европейско-западносибирский бореальный лесной вид, мезогигрофит, мезотроф, фанерофит. Медонос, лекарственное растение.

Род. 61. Тополь – *Populus* L.

121. Осина – *P. tremula* L.

‡ IV-V. Нередко по всему заповеднику в условно-коренных темнохвойных лесах, образует чистые или смешанные с березой производные насаждения. Распространена по берегам р. Сулем. Евроазиатский бореальный лесной вид, мезо- и мезогигрофит, мезоолиготроф, фанерофит. Поедается: побеги и кора – лосем, бобром, зайцем-беляком; листья – глухарем; кора, почки – белкой.

Сем. 29. Грушанковые – *Pyrolaceae* Dumort.

Род. 62. Грушанка – *Pyrola* L.

122. Г. круглолистная – *P. rotundifolia* L.

♣ VI-IX. Обычное растение заповедника, светлые еловые леса, лесные опушки, заросли кустарников, большие тяготеет к долинам и нижнему горному поясу. Бореальный лесной вид, мезофит, мезотроф.

123. Г. средняя – *P. media* Sw.

♣ VI-VII. Найдена в среднем течении р. Сулем.

124. Г. малая – *P. minor* L.

♣ VI-VIII. Обычна в заповеднике, более обильна в долинах рек, по нижним частям горных склонов, во влажных типах леса.

Род. 63. Ортилия – *Orthilia* Raf.

125. О. однобокая – *O. secunda* (L.) Honse.

♣ VI-VIII. Обычна в лесах всех типов, но чаще в нижней части горных склонов, в зеленомошных и зеленомошно-сфагновых лесах. Бореальный лесной вид, мезофит, мезотроф.

Род. 64. Одноцветка – *Moneses* Salisb.

126. О. крупноцветная – *M. uniflora* (L.) A. Yray

♣ VI-VII. Нередко по всей территории, небольшими группами, в лесах, чаще темнохвойных, в долинах рек и по нижним частям горных склонов.

Род. 65. Подбел – *Andromeda* L.

127. П. многолистный – *A. hylifolia* L.

Редко на сфагновых болотцах.

Род. 66. Хамедафне – *Chamaedaphne* Moench.

128. Болотный вереск – *C. calyculata* Rchb.

Нередко на сфагновых болотцах.

Сем. 30. Брусничные – *Vaccinaceae* S.F. Yray

Род. 67. Черника, голубика – *Vaccinium* L.

129. Черника – *V. myrtillus* L.

♣ V-VI. Нечасто по всему заповеднику на влажных зеленомошных и сфагновых еловых и вторичных мелколиственных лесах. Бореальный лесной вид, мезотроф, мезо-, олигомезотроф.

Пищевое и лекарственное, плоды поедаются медведем, куницей, рябчиком; листья и побеги – лосем, зайцем, глухарем.

130. Голубика – *V. uliginosum* L.

$\frac{1}{2}$ V-VI. Очень редко на болотах и торфяниках. Пищевое, плоды поедаются медведем.

Род. 68. Родококкум – *Rhodococcum* (Rupr.) Avror.

131. Брусника – *R. vitis idaea* L.

$\frac{1}{2}$ V-VI. Широко но не обильно по зеленомошным, реже сфагновым темнохвойным лесам, в заболоченных сосновых лесах, на сухих лесных опушках. Бореальный лесной вид, ксеромезо-, мезофит, сипомезо- и мезотроф. Пищевое, плоды поедаются медведем, тетеревиными птицами, побеги и листья – лосем.

Род. 69. Клюква – *Oxycoccus* Hill.

132. К. болотная – *O. palustris* Pers. (*O. quadripetalus*)

$\frac{1}{2}$ V-VI. Редко на сфагновых болотцах. Пищевое, кормовое для тетеревиных.

133. К. мелкоплодная – *O. microcarpus* Turcz Rupr.

$\frac{1}{2}$ V-VI. В тех же условиях, что и предыдущий вид, но еще реже.

Сем. 31. Первоцветные – *Primulaceae* Vent.

Род. 70. Седмичник – *Trientalis* L.

134. С. европейский – *T. europaea* L.

$\frac{1}{4}$ V-VII. Обычное в заповеднике растение, в темнохвойных, мелколиственных лесах всех типов. Голарктический бореальный лесной вид, мезофит и мезотроф, корневищный гемикриптофит.

Род. 71. Кизляк – *Naumburgia* Moench.

135. К. кистецветный – *N. thyrsoiflora* (L.) Reichb.

$\frac{1}{4}$ V-VIII. Обычен по травяным низинам болотам, по берегам рек, зарастающим старицам.

Род. 72. Вербейник – *Lysimachia* L.

136. В. обыкновенный – *L. vulgaris* L.

$\frac{1}{4}$ VII-VIII. Обычное растение по берегам рек, сырым опушкам, кустарникам.

Род. 73. Проломник – *Androsace* L.

137. П. нитевидный – *A. filiformis* Retz.

⊙ V-VIII. Нередко по берегам рек и болотистым ручейкам, сырым участкам дорог.

Род. 74. Кортуза – *Cortusa* L.

138. К. Маттиоли – *C. Mattioli* L.

4 Довольно часто по тенистым берегам лесных ручейков, по черемухо-ольховым зарослям мелких рек, по облесенным террасам.

Сем. 32. Липовые – *Tiliaceae* Juss.

Род. 75. Липа – *Tilia* L.

139. Л. обыкновенная – *T. septentrionalis* Rupz.

h h VII. Широко в подлеске горных темнохвойных лесов на высотах от 400 до 500 м, местами образует биогруппы деревьев и производных насаждений. Европейский неморальный лесной вид, мезофит, эумезофит, фанезофит. Медонос, лекарственное.

Сем. 33. Ягодковые – *Thymelaceae* Juss.

Род. 76. Волчегородник – *Daphne* L.

140. В. обыкновенный – *D. mezereum* L. (волчье лыко)

h IV-V. Широко, но не обильно в темнохвойных горных лесах, в кустарниках, на опушках, по гарям. Евроазиатский бореальный лесной мезофит, мезотроф. Ядовит (Рис. 28,29.)

Сем. 34. Крыжовниковые – *Grossulariaceae* DC.

Род. 77. Смородина – *Ribes* L.

141. С. щетинистая – *R. hispidulum* (Jancz) PoiarK.

h VI. Нередко в подлеске темнохвойных и производных лесов, по опушкам, берегам ручьев, каменистым россыпям. Лекарственное, пищевое, кормовое для боровой дичи.

142. С. пушистая – *R. spicatum* Robson.

h VI. Нередко по берегам рек и в черемухо-ольховых зарослей и лесов. Пищевое и кормовое (для бобра).

143. С. черная – *R. nigrum* L.

h V-VI. Обычна для поемных черемухо-ольховых зарослей и лесов. Евроазиатский бореальный лесной вид. Пищевое и кормовое (для бобра).

Сем. 35. Толстянковые – *Crassulaceae* D.C.

Род. 78. Очиток – *Sedum* L.

144. О. обыкновенный – *S. purpureum* (L.) Schult.

4 VII-VIII. По всей территории заповедника, по берегам рек, ольховым зарослям, на поемных лугах, по



Рис. 29. Волчье лыко плодоносит.



Рис. 28. Волчье лыко в цвету.

кустарникам. Медонос, применяется в народной медицине.

Сем. 36. Камнеломковые – *Saxifragaceae* Dum.

Род. 79. Селезеночник – *Chrysosplenium* L.

145. С. очереднолистный – *C. alternifolium* L.

4 IV-VI. Широко в горных темнохвойных лесах по прибрежным кустарникам, черемухо-ольховым зарослям. Евроазиатский бореальный лесо-болотный вид, гигромезофит, мезотроф, гемикриптофит.

Сем. 37. Белозеровые – *Parnassiaceae* S. F. Gray.

Род. 80. Белозор – *Parnassia* L.

146. Б. болотный – *P. palustris* L.

4 VII-VIII. Нечасто на сырых лугах, у болотистых берегов, небольшими группами. Циркумбореальный луговой и лугово-болотный вид, гигромезофит, мезо- и олиго-мезотроф.

Сем. 38. Розоцветные – *Rosaceae* Yuss.

Род. 81. Таволга – *Spiraea* L.

147. Т. средняя – *S. media* Franz Schmidt.

4 VI-VII. Редко на лесных опушках, по склонам, прибрежным кустарникам, на гарях, спорадически в лесах. Восточно-европейско-сибирский лесной вид, мезофит и мезотроф. Медонос.

Род. 82. Рябина – *Sorbus* L.

148. Р. обыкновенная – *S. aucuparia* L.

4 V-VI. Часто по всему заповеднику в хвойных и вторично-мелколиственных лесах, иногда образует густой подлесок. Формирует производные насаждения на гарях и вырубках высокотравных пихтово-еловых лесов. Европейский бореальный лесной вид, мезофит и мезотроф, фанерофит. Лекарственное, пищевое. Кормовое растение медведя, куницы, лося. Содержит дубильное вещество и витамины.

Род. 83. Малина – *Rubus* L.

149. Поляника – *R. arcticus* L.

4 VI-VII. Нечасто в заболоченных сфагновых лесах, по мховым, реже травяным болотам. Бореальный лесной вид, мезофит, мезо- и олигомезотроф. Пищевое и кормовое (для боровой дичи).

150. Морошка приземистая – *R. chamaemorus* L.

☞ V-VI. Редко по лесным сфагновым болотам. Циркумполярный гипоарктический лесо-тундровый и болотный вид, гигромезофит, олигомезотроф.

151. М. хмелелистная (костяника) – *R. humilifolius* C. A. M.

☞ VII. Обычное растение заболоченных лесов. Евроазиатский гипоарктический лесной вид, гигромезофит, олигомезотроф, корневищный гемикриптофит.

152. М. обыкновенная – *R. idaeus* L.

☞ VI-VII. Широко распространена по всему заповеднику во всех высотных поясах. Обычный участник подлеска большинства лесных типов. На вырубках или по гарям разрастается очень густо. Обычное растение по каменнистым руслам временных горных потоков. Встречается по опушкам, кустарникам, вдоль лесных дорог. Циркумбореальный лесной вид, мезофит, эумезотроф, фанерофит. Пищевое, кормовое (для медведя, куницы и рябчика).

153. Костяника – *R. saxatilis* L.

☞ V-VII. Часто по всему заповеднику, во всех хвойных и мелколиственных лесах. Евроазиатский бореальный лесной вид, мезофит, мезотроф, корневищный гемикриптофит. Кормовое для глухаря.

Род. 84. Земляника – *Fragaria* L.

154. З. лесная – *F. vesca* L.

☞ V-VII. Широко в пихто-еловых и мелколиственных лесах, на лесных полянах, опушках. Обильно разрастается на вырубках. Евроазиатский бореальный лесной вид, мезофит, мезотроф, корневищный гемикриптофит. Пищевое и лекарственное, медонос.

Род. 85. Лапчатка – *Potentilla* L.

155. Л. норвежская – *P. norvegica* L.

☉ ☉ V-VII. Единичное нахождение на земляной крыше сенокосной избышки.

156. Л. гусинная – *P. anserina* L.

☞ V-VIII. Обычная по обочинам дорог, у жилья. Циркумбореальный луговой и полусорный вид, мезофит, мезотроф.

157. Л. Четырехлепестная – *P. erecta* (L.) Raeusch

4 V-VII. Обычное для заповедника растение, чаще по суходольным лугам, в сосновых лесах и полесным опушкам. Европейский бореальный лугово-лесной вид, мезофит и мезотроф. Дубильное и пищевое.

Род. 86. Сабельник – *Comarum* L.

158. С. Болотный – *S. Palustre* L..

4 V-VIII. Нечасто по старицам и мокрым низинным болотам. Циркумбореальный и гипоарктический болотный вид, гигрофит, эумезотроф. Кормовое для копытных.

Род. 87. Гравилат – *Geum* L.

159. Г. речной – *G. rivale* L.

4 V-VIII. Нечасто по сырым лугам, берегам рек, черемухо-ольховым зарослям. Европейско-восточноазиатский и североамериканский бореальный лугово-болотный вид, гигромезофит, мезотроф. Дубильное и кормовое (для бобра).

160. Г. прямой – *G. strictum* ait.

4 VI-VII. Изредка у дорог по всему заповеднику. Циркумбореальный лугово-лесной вид, мезофит и мезотроф.

Род. 88. Лабазник – *Filipendula* mill.

161. Л. обыкновенный – *F. ulmaria* (L.) Maxim.

4 VI-VII. Обычное растение речных берегов, пойменных черемухо-ольховых зарослей, сырых лесов. Евросибирский бореальный лугово-лесной и болотный вид, мезогигрофит. Дубильное и кормовое для копытных и бобра. Медонос.

Род. 89. Манжетка – *Alchimilla* L.

162. М. обыкновенная – *A. vulgaris* L.

4 VI-VII. Одно из наиболее распространенных растений заповедника. Растет на суходольных и пойменных лесах и на лесных опушках. Реже в лесах всех типов. Европейско-западносибирский бореальный луговой вид, мезофит и мезотроф. Дубильное.

Род. 90. Кровохлебка – *Sanguisorba* L.

163. К. лекарственная – *S. officinalis* L.

4 VI-VII. Очень редко отмечена на полянах.

Евразийский бореальный луговой вид, ксеромезо- и мезофит, мезотроф.

Род. 91. Шиповник – *Rosa* L.

164. Ш. обыкновенный – *R. majalis* Y. Herrm (*R. Cinnamomea*)

4 V-VII. Обычен по лесным опушкам, лугам, лесным полянам.

Европейско-западносибирский бореальный лесной вид, мезофит и мезотроф, фанерофит. Лекарственное, медонос.

165. Ш. иглистый – *R. acicularis* Lindl.

4 VI-VII. Нередко в подлеске темнохвойных и лиственных лесов, на

опушках, по склонам приречных террас. Голарктический бореальный лесной и луговой вид, мезоксеро- и мезофит, мезотроф, фанерофит. Лекарственное, медонос.

Род. 92. Черемуха – *Padus* mill.

166. Ч. Обыкновенная – *P. avium* mill (*P. racemosa*)

4 V-VI. Обычное растение речных пойм и пойменных террас.

Европейско-западносибирский бореальный вид, гигромезо- и мезофит, мезо- и эумезотроф, фанерофит. Лекарственное, пищевое, плоды поедаются рябчиком.

Сем. 39. Бобовые – *Fabaceae* Lindl (*Leguminosa* Juss.)

Род. 93. - Ракитник - *Chamaecytisus* Link. (*Cytisus* L.)

167. Р. Русский - *C. Klaskova* Fisch ex *Woloszcz.*

4 VI. Крайне редок, основные местонахождения в охранной зоне.

(г. г. Боровая, Билимбай, Старик-Камень). Медонос.

Род. 94. Клевер – *Trifolium* L.

168. К. средний – *T. medium* L.

4 VI-VIII. Нередко по лесным опушкам, в сосновых борах, над приречными обрывами. Европейско-западносибирский бореальный лугово-лесной вид, мезофит и мезотроф. Медонос, кормовое растение.

169. К. луговой – *T. pratense* L.

4 V-IX. Обычно на лугах и старых залежах. Медонос, кормовое.

170. К. пятилистный – *T. lupinaster* L.

4 VI. Обычен по долинам рек, в составе лугов, на каменистых участках и в сосновых борах. Преимущественно азиатский (с захлождением в Западную Европу), лесолуговой и лесостепной вид, ксеромезофит и мезофит, мезотроф, медонос, кормовое.

172. К. шведский – *T. hybridum* L.

♣ V-IX. Найден в с. Б. Галашки у родника. Европейский бореальный луговой вид, мезофит и мезотроф. Медонос и кормовое.

173. К. темнокоричневый – *T. spadiceus* L.

⊙ VI-VII. Обычен на большинстве лугов заповедника. Европейско-западносибирский бореальный луговой вид, мезофит и мезотроф.

Род. 95. Горошек-вика – *Vicia* L.

174. Г. лесной – *V. silvatica* L.

♣ VI-VII. Встречается в горных, чаще в неморальных лесах, на лесных полянах, реже на лугах. Европейско-западно-сибирский бореальный лугово-лесной вид, мезофит и мезотроф, гемикриптофит. Корм овец.

175. Г. мышинный – *V. cracca* L.

♣ VI-VII. Нередок по лугам и кустарникам, по склонам долин рек. Европейский бореальный луговой вид, мезофит и мезотроф. Медонос, кормовое.

176. Г. заборный – *V. sepium* L.

♣ VI-VII. Широко на лугах, лесных полянах, в светлых производных лесах, но не обильно. Европейско-западносибирский бореальный лесо-луговой вид, мезофит, мезотроф. Кормовое, медонос, поедается глухарями.

177. Г. волосистый – *V. hirsuta* S. F. Gray

⊙ VI-VIII. Редко по старым залежам. Сорное, медонос.

Род. 96. Чина – *Lathyrus* L.

178. Ч. Луговая – *L. pratensis* L.

♣ V-VIII. Встречается на большинстве поемных и суходольных лугах, на опушках в светлых лесах, в кустарниках на лесных полянах, крупнотравных долин и нижнего горного пояса. Европейско-сибирский бореальный луговой вид, мезофит и мезотроф. Кормовое, медонос.

179. Ч. Гороховидная – *L. pisiformes* L.

♣ VI-VII. Найдена лишь на поляне «Спор». Европейско-Западно-сибирский бореальный луговой вид.

180. Ч. весенняя – *L. vernus* (L.) Bernk.

♣ V-VI. Широко представлен в заповеднике: в лиственных светлых лесах, на лесных полянах, реже в темнохвойных лесах. Европейско-Западносибирский неморальный и субнеморальный лесной вид, мезофит и мезотроф, гемикриптофит. Медонос, поедается

медведем.

181. Ч. Гмелина – *L. Gmelini* Fritsch.

♣ VI-VII. Реже чем *L. vernus* в лиственных лесах, по лесным полянам. Азиатский бореальный лесной и лесостепной вид мезофит и мезотроф.

Сем. 40. Кипрейные – *Onagraceae* Juss.

Род. 97. Кипрей – *Epilobium* L.

182. К. горный – *E. montanum* L.

♣ VI-IX. Нередко в лесах и на опушках, на высокотравных участках, у дорог.

183. К. болотный – *E. palustre* L.

♣ VI-IX. Обычный вид по травяным болотам, сырым берегам речек и ручьев, по заболоченным лугам. Медонос.

Род. 98. Хаменериум, кипрей – *Chamaenerion* Sequier

184. Х. узколистый – *C. angustifolium* (L.) Scop.

♣ VII-VIII. Широко по гарям, опушкам и кустарникам, в осветленных лесах. Мезофит, эумезо- и мезотроф. Медонос, кормовое растение лося, медведя, бобра.

Род. 99. Двулепестник – *Circea* L.

185. Д. горный – *C. alpina* L.

♣ VII-VIII. Нередко в темнохвойных лесах, на каменистых россыпях, замшелом валеже. Евроазиатский бореальный лесной вид, мезогигро- и мезофит, мезотроф.

Сем. 41. Сланоягодниковые – *Haloragaceae* R. Br. in Finders

Род. 100. Уруть – *Meriophyllum* L.

186. У. колосистая – *M. spicatum* L.

♣ Обычна в реках по омутам, тихим заводям, старицам. Бореальный водный вид, гидрофит.

Сем. 42. Хвостниковые – *Hippuridaceae* Link.

Род. 101. Водяная сосенка – *Hippuria* L.

187. Водяная сосенка – *H. vulgaris* L.

♣ Обычное растение речных омутов, заводей, стариц.

Сем. 43. Кисличные – Oxalidaceae R. Br.

Род 102. Кислица – *Oxalis* L.

188. К. обыкновенная – *O. acetosella* L.

♣ V. Очень широко и часто по всему заповеднику, во всех типах леса. Голарктический бореальный лесной вид, гигромезо- и мезофит, мезотроф, геофит, гемикриптофит.

Сем. 44. Гераневые – Geraniaceae Juss.

Род 103. Герань – *Geranium* L.

189. Г. луговая – *G. pratense* L.

♣ VI-VII. Широко по лугам и кустарникам. Лекарственное, медонос.

190. Г. лесная – *G. silvaticum* L.

♣ VI-VII. Часто на лугах, лесных полянах, травяных, еловых, горных, высокотравных и линняковых, темнохвойных лесах. Европейский бореальный лугово-лесной вид, мезофит и мезотроф.

Род 104. Аистник – *Erodium* L. Herit.

191. А. цикутный – *E. cicutarium* (L.) L. Herit.

⊙ VI-VII. Повсеместно, но не очень часто. По тарным залежам как сорняк. Медонос.

Сем. 45. Бальзаминовые – Balsaminaceae A. Rich

Род 105. Недотрога – *Impatiens* L.

192. Недотрога – *I. nolitangere* L.

⊙ VII-VIII. Нередко в черемуховых пойменных зарослях, иногда в сырых лесах. Голарктический бореальный лесной вид, мезогигрофит и эумезотроф.

Сем. 46. Зонтичные – Apicaceae Lindl. (Umbelliferae Juss.)

Род 106. Борщевик – *Heracleum* Ldb.

193. Б. сибирский – *H. sibiricum* L.

♣ VII. Нечасто в долинах рек, по заливаемым кустарникам, на насосных песчаных косах, на суходольных лугах, редко во всех типах леса.

Род 107. Володушка – *Vupleurum* L.

194. В. золотистая – *V. aureum* (Hoff.) Fisch.

♣ VI-VII. Широко по лугам, лесным полянам, в сосновых лесах, березовых, осиновых, оже в темнохвойных. Евроазиатский бореальный лугово-лесной, лесостепной вид, ксеромезо-, мезофит, мезо- и эумезотроф. Лекарственное, медонос.

Род 108. Вех – *Cicuta* L.

195. В. ядовитый – *C. virosa* L.

☞ VII-IX. Нередко по низовым болотам, болотистым берегам водоемов, зарастающим старицам. Ядовит.

Род 109. Купырь – *Anthriscus* Pers.

196. К. лесной – *A. silvestris* (L.) Hoffm.

VII-VIII. По лесам, лесным полянам, не очень часто. Кормовое (для бобра).

Род 110. Дудник – *Angelica* L.

197. Д. лесной – *A. silvestris* L.

☉ ☞ VI-VII. Широко распространен на лугах, лесных полянах, берегах рек, и ручьев, в березняках. Кормовое (для медведя, бобра).

Род 111. Ребрыплодник – *Pleurospermum* Hoffm.

198. Р. уральский – *P. uralense* Hoffm.

☞ VI-VII. Обычен в горных лесах, на лесных полянах, опушках, горах. Азиатский бореальный, лесо-луговой вид, мезофит и мезотроф. В сене поедается плохо.

Род 112. Гирчевник – *Conioselinum* Hoffm.

199. Г. Фишера – *C. Fischeri* Wimm.

☞ Обычен по берегам рек и ручьев, в кустарниках, на гарях, лесосеках, реже в горных лесах.

Род 113. Бедренец – *Pimpinella* L.

200. Б. обыкновенный – *P. saxifraga* L.

☞ VI-VII. Довольно обычное растение суходольных лугов заповедника. Бореальный луговой вид, ксеромезо- и мезофит, мезотроф.

Род 114. Тмин – *Carum* L.

201. Т. обыкновенный – *C. carvi* L.

☉ VI-VIII. Обычен по суходольным лугам заповедника. Бореальный луговой вид, ксеромезо- и мезофит, мезотроф.

Род 115. Сныть – *Aegorodium* L.

202. С. Обыкновенная – *A. podagraria* L.

☞ VI-IX. Обычна для горных темнохвойных и мелколиственных лесов, реже на открытых местах. Евроазиатский неморальный

лугово-лесной вид, мезофит и мезотроф, гемикриптофит. Пищевое, кормовое (для бобра).

Сем. 47. Жимолостные – *Caprifoliaceae* Juss.

Род 116. Бузина – *Sambucus* L.

203. Б. красная – *S. racemosa* L.

♣ V-VI. Встречается по всему заповеднику, но не часто, на каменистых россыпях. Европейский бореальный лесной вид, мезофит, эумезотроф, фанерофит.

Род 117. Калина – *Viburnum* L.

204. К. обыкновенная – *V. opulus* L.

♣ VI-VIII. Очень редко вблизи д. Б. Галашки. Пищевое, лекарственное.

Род 118. Жимолость – *Lonicera* L.

205. Ж. лесная – *L. xylosteum* L.

♣ VI-VII. Широко, но не обильно в подлеске темно-хвойных и производственных лесах. Евроазиатский субнеморальный лесной вид, мезофит, мезотроф, фанерофит. Плоды ядовиты.

206. Ж. голубая – *L. coeruleum* L.

♣ VI-VII. Обычно, но не обильно во всех лесах, по берегам рек и опушкам. Пищевое.

Род 119. Линнея – *Linnaea* Yronov.

207. Л. Северная – *L. borealis* L.

♣ VI-VII. Часто в лесах всех типов. Голарктический бореальный лесной вид, мезофит, мезоолиго- и мезотроф. Медонос, применяется в народной медицине, ветеринарии.

Сем. 48. Адоксовые – *Adoxaceae* Trautv.

Род 120. Адокса – *Adoxa* L.

208. А. мускусная – *A. moschatillina* L.

⊙ V-VI. Обычна в заповеднике и окрестностях по опушкам и кустарникам на перегнойной почве в лиственных и смешанных лесах. В зеленомошных, зеленомошно-сфагновых и долгомошных типах нижней части горных склонов не встречается. В поясно смешанных лесах наблюдается нередко, особенно в «ильмовых островках», где становится константным видом. Выше редет

и в высокотравных горных ельниках у вершин более высоких водоразделов не отмечена. Голарктический бореальный лесной вид, мезофит и мезотроф, корневищный гемикриптофит.

Сем. 49. Валериановые – *Valerianaceae* Batsh.

Род 121. Валериана – *Valeriana* L.

209. В. волжская – *V. wolgensis* Kazak.

☞ VI-VIII. Широко распространенное в заповеднике растение. Растет на всех высотах в лесах и на лужайках, в кустарниках, на гарях и лесосеках, по берегам речек и лесных ручейков. Свойственна многим лесным ценозам, по-видимому с богатой обильно-увлажненной проточными водами почвой. В заболоченных зеленомошных сфагновых и долгомошных лесах нижнего горного пояса не отмечена. В зеленомошниках с липовым ярусом и дубравно-травяных сложных лесах ельниках выше липового пояса встречается единично и не всегда. В более влажных «ильмовых островках» и в высокотравных ельниках на вершинах водоразделов становится константным видом, также с обилием «единично». Наиболее свойственна поручейным лесам на всех высотах и заливным черемухо-ольховым зарослям – по речным берегам, где присутствует почти всегда с обилием от «единичного» до «рассеянно». Бореальный луговой и лугово-лесной вид, гигромезофит, эумезотроф, корневищный гемикриптофит.

Сем. 50. Ворсянковые – *Dipsacaceae* Juss.

Род 122. Короставник – *Knautia* L.

210. К. татарский – *K. tatarica* (L.) Litw.

☞ На водоразделе между реками Чусовой и Тагиллом приурочен главным образом к «ильмовым островкам», где растет единично и небольшими группами на осветленных участках среди крупнотравья. Занесен в «Красную книгу». Эндемик Приуралья и Башкирии.

211. К. луговой – *K. arvensis* (L.) Coult.

☞ ☉ VI-VIII. Суходольным лугам, на залежах, лесных опушках не очень часто. В долине р. Сулем более обычен, чем на водоразделе. Встречается единично и небольшими группами. Медонос.

Род 123. Сивец – *Succica* Hall.

212. С. Луговой – *S. pratensis*

♣ VII-IX. Обычен по всей территории заповедника и окрестностей, константный вид большинства луговых ценозов. Наибольшего обилия достигает на некоторых щучково-разнотравных лугах и лесных полянах, где нередко образует один из осенних аспектов. Встречается также в разреженных лесах (еловых, сосновых, березовых и др.) по кустарникам и опушкам. Медонос.

Сем. 51. Горечавковые – *Gentianaceae* Juss.

Род 124. Горечавочка – *Gentianella* Moench.

213. Г. язычковая – *G. lingulata* (C. A. Agardh) Pritchard.

♣ По суходольным, чаще полевицево-разнотравным лугам.

Сем. 52. Вахтовые – *Menyantheaceae* Dum.

Род 125 – Вахта – *Menyanthes* L.

214. В. Трехлистная – *M. trifoliata* L.

♣ V-VII. Изредка по мокрым низинным болотам и сфагновым торфяникам. Кормовое для лося.

Сем. 53. Мареновые – *Rubiaceae* Juss.

Род 126. Подмаренник – *Galium* L.

215. П. болотный – *G. palustris* L.

♣ VI-VII. По сырым лугам, берегам рек, в заболоченных лесах, нередко.

216. П. мягкий – *G. mollugo* L.

♣ VI-VIII. Обычен в заповеднике и окрестностям, по кустарникам, лесным опушкам, гарям и лесосекам, окраинам полей. Единично, иногда небольшими группами.

217. П. бореальный – *G. boreale* L.

♣ Широко распространен по всему заповеднику константный вид большинства луговых ценозов и обилие от «единично» до «обильно». Нередко также в осветленных хвойных лесах и на лесных полянах, по берегам рек среди пойменных растительных группировок, часто на песчанно-галечниковых отложениях.

218. П. северный – *G. septentrionale* Roem. Et Schult.

♣ Нередко в разреженных лесах, на полянах.

Сем. 54. Синюховые – *Polemoniaceae* Juss.

Род 127. Синюха – *Polemonium* L.

219. С. обыкновенная – *P. coeruleum* L.

4 VI-VII. Обыкновенное растение в заповеднике и окрестностях, обитает по суходольным и заливным лугам, лесным опушкам, зарослям, кустарникам, гарям. Обильна на участках лисохвостносинюховых лугов, распространенных небольшими пятнами на местах бывших дворов и построек в заповеднике. Медонос, ядовито.

Сем. 55. Бурачниковые – Boraginaceae Juss.

Род 128. Медуница – *Pulmonaria* L.

220. М. неясная – *P. obscura* Dum.

4 IV-V. Растение широко распространенное в горных лесах заповедника, начиная с высотного пояса смешанных лесов с липой и выше. *P. obscura* – константный вид большинства лесных ценозов. Наибольшего обилия она достигает в «ильмовых» островках и некоторых других типах леса с липой. В высокоотравных ельниках на гребнях водоразделов количество медуницы убывает, а в зеленомошниках нижней части горных склонов она приурочена лишь к хорошо дренированным участкам, часто непосредственно расположенным по границе полосы смешанных лесов. Ниже встречается редко. В долинах иногда сменяется *P. mollis*, кое-где на небольших пространствах они встречаются вместе. Европейский неморально-лесной вид, мезотроф, мезофит, гемикриптофит. Ранний медонос.

221. М. мягкопушистая – *P. mollis* H. Wolff ssp. *mollissima*

IV-V. В заповеднике распространена менее *P. obscura* и в иных условиях. Приурочена главным образом, к влажным иногда даже несколько заболоченным местообитаниям. Встречается в сырых долинных лесах (зелено-мошниках, зеленомошно-сфагновых, поручейных) поемных черемухо-ольховых зарослях, по сырым опушкам и кустарникам. На высоте пояса смешанных лесов с липой обычно замещается *P. obscura*. На гребнях водораздела среди сырых высокоотравий вновь становится довольно обычной. Европейский бореальный лугово-лесной вид, мезофит, мезотроф. Ранний медонос.

Род 129. Незабудка – *Myosotis* L.

222. Н. болотная – *M. scorpioides* L. (*M. palustris*)

☿ VI-VIII. По травяным болотам, сырым лугам, берегам рек и ручьев, иногда на дне неглубоких речек, в вегетативном состоянии (*F. aquatica*). Очень обычна в заповеднике и окрестностях. Местами довольно обильна. Кроме обычной голубоцветной формы часто встречается с белыми лепестками.

223. Н. полевая – *M. arvensis* (L.) Hill.

☉ ☉ ☿ V-VIII. По полям и залежам, суходольным лугам, выгонам, зарослям кустарников. Очень обыкновенная в заповеднике и окрестностях.

224. Н. лесная – *M. sylvatica* (Ehrh.) Hoff.

☿ V-VI. Нередко по лесным лужайкам и осветленным лесам заповедника и окрестностей. Лесной вид, ксеромезо- и мезофит, эумезотроф, гемикриптофит.

Род. 130. Стробиостома – *Strophyostoma* Turcz.

225. С. редкоцветная – *S. sparsiflora* Turcz.

Обычное сорное растение дворов и огородов заповедника.

Сем. 56. Пасленовые – *Solanaceae* Juss.

Род. 131. Белена – *Hyoscyamus* L.

226. Б. черная – *H. niger* L.

☉ VI-VIII. Изредка по огородам в районе заповедника на хорошо увлажненных лугах. (дер. Б. Галашки), ядовитое.

Сем. 57. Норичниковые – *Scrophulariaceae* Juss.

Род. 132. Норичник – *Scrophularia* L.

227. Н. клубненосный – *S. nodosa* L.

☿ Встречается изредка на осыпях и у основания скал в верховьях Сулема и Шайтанки, на некоторых огородах в деревне Б. Галашки (посажен).

Род. 133. Лянянка – *Linaria* Mill.

228. Л. обыкновенная – *L. vulgaris* Mill.

☿ VI-IX. Весьма обычна в долинах рек Чусовой и Тагила, на водоразделе между ними встречается несколько реже. По сухим склонам, кустарникам, вдоль дорог и полей, иногда по скалистым обрывам. Ядовитое, лекарственное, медонос.

Род 134. Вероника – *Veronica* L.

229. В. дубравка – *V. chamaedrys* L.

☞ V-VI. Обычное растение в заповеднике и окрестностях. Константный вид большинства луговых ценозов, встречается в осветленных лесах, зарослях кустарников. Медонос.

230. В. лекарственная – *V. officinalis* L.

☞ VI-VIII. Нередко в заповеднике и окрестностях обитает в сухих осветленных лесах, чаще с участием сосны, в кустарниках, на опушках.

231. В. длиннолистная – *V. longifolia* L.

☞ VI-VIII. Обычное растение в заповеднике. Встречается, главным образом, по берегам рек и ручьев, на заливных лугах, в составе прирусловых растительных группировок (рассеяно). Реже по суходольным лугам и кустарникам. Медонос, кормовое для бобра.

232. В. тимьянолистная – *V. serpyllifolia* Rgl.

☞ V-VI. По сырым, иногда болотистым лугам заповедника. Нередко. Медонос.

Род. 135. Марьяник – *Melampyrum* L.

233. М. луговой – *M. pratense* L.

☉ VI-IX. Обычное в заповеднике растение сырых опушек, кустарников, болотистых лесов, заходящее на сфагновые торфяники. Отмечен также в сосновых борах по крутым каменнистым склонам над р. Сулем. Медонос.

Род. 136. Погремок – *Rhinanthus* L.

234. П. большой – *R. serotinus* (Schoenh) Oborny

☉ V-VI. Полупаразит, засоряющий все луга заповедника и его окрестностей. Местами достигает большого обилия и создает один из летних аспектов. Особенно распространен на полевицево-разнотравных суходольных лугах, на пучково-разнотравных - реже. Медонос, ядовитое.

235. П. малый – *R. minor* L.

☉ V-VI. Распространен несколько менее *R. serotinus* на более сырых пучково-разнотравных лугах; значительного обилия

обычно не достигает. Ядовитое, полупаразит.

Род 137. Очанка – *Euphrasia* L.

236. О. волосистая – *E. hirtella* Jord.

На суходольных лугах заповедника. Единично и рассеянно. («Поляна Спор» и у д. Б. Галашки).

237. О. коротко-волосистая – *E. brevipila* Barn et Gremli.

☉ VII-VIII. На суходольном лугу в урочище «Поляна Спор».

Род. 138. Мытник – *Pedicularis* L.

238. М. болотный – *P. palustris* L.

☉ 4 VI-VII. На травянистых, реже на мховых болотах заповедника.

Единично или небольшими группами. Ядовитое, полупаразит.

Сем. 58. Заразиховые – *Orobanchaceae*

Род. 139. Заразиха – *Orobanche* L.

239. З. эльзасская – *O. alsatica* Kirsch.

Нередка по лесным полянам. Найдена в восточной части заповедника вблизи урочища «Поляна Спор» на поляне среди елово-березового леса с липовыми ярусами.

Сем. 59. Пузырчатковые – *Urticaceae* Rich

Род. 140. Пузырчатка – *Urticaria* L.

240. П. обыкновенная – *U. vulgaris* L.

4 VI-VIII. Очень обычное растение в зарастающих старицах, заливных озерах по всему заповеднику и окрестностям. Местами обильна, цветущих экземпляров не найдено. Насекомоядное.

Сем. 60. Подорожниковые – *Plantaginaceae* Juss.

Род. 141. Подорожник – *Plantago* L.

241. П. большой – *P. major* L.

4 VI-VIII. Обычное растение у дорог по выгонам.

242. П. средний – *P. media* L.

4 VI-VII. Обычен в заповеднике по суходольным и заливным лугам, залежам. Единично. Медонос, пастбищный корм.

Сем. 61. Губоцветные – *Lamiaceae* Lindl. (*Labiatae* Juss.)

Род. 142. Мята – *Mentha*

243. М. австрийская – *M. austriaca* Jacq.

Обычное растение по берегам рек в составе прирусловых растительных группировок, в прибрежных зарослях кустарников,

иногда в черемухо-ольховых, встречается и на водоразделе. Растет рассеянно группами. Эфиромасленичное растение, медонос.

Род 143. Будра – *Glechoma* L.

244. Б. плющевидная – *G. hederaceae* L.

☞ IV-VI. Обычное растение в заповеднике и окрестностях. Обитает на лугах и лесных опушках, в кустарниках, по канавам, залежам. Константный вид в пойменных черемухо-ольховых зарослях, где присутствует в количестве от «единичного» до «обильно». Медонос.

Род. 144. Яснотка – *Lamium* L.

245. Я. пурпурная – *L. purpureum* L.

☉ ☉ V-IX. Сорное растение огородов в районе заповедника. Местами обильно. Сорное, медонос.

246. Я. белая – *L. album* L.

☞ VI-VII. Встречается в заповеднике и окрестностях по лесам, опушкам, на каменистых россыпях у основания скал, по пойменным кустарникам в черемухо-ольховых зарослях. Не часто. Более обычна у строений, как сорное. Голарктический бореальный лугово-лесной, реже сорный вид, мезофит, мезотроф.

Род. 145. Пикульник – *Galeopsis* L.

247. П. красивый – *G. speciosa* Mill.

☉ VI-VIII. Обычный широко-распространенный сорняк в районе заповедника. Сорное, медонос.

248. П. двурасщепленный – *G. bifida* Voenn.

Сорняк, очень обычный в районе заповедника на полях и огородах. Изредка встречается в лесах на каменистых россыпях, очевидно, как след прежней большой заселенности района. Сорное, медонос.

Род. 146. Чистец – *Stachys* L.

249. Ч. лесной – *S. silvatica* L.

☞ VI-VIII. Нередко в горных лесах заповедника, начиная с высотного пояса смешанных лесов с липой и выше, среди высокотравий на гребнях водоразделов, иногда рассеянно. Неморальный

лесной вид, гигромезо- и мезофит. Медонос.

Род 147. Буквица – *Betonica* L.

250. Б. лекарственная – *B. officinalis* L.

Встречается, главным образом, на суходольных полевицево-разнотравных лугах, на опушках, в кустарниках, осветленных лесах (березовых, сосновых, осиновых). На водоразделе заметно редееет, встречается изредка и небольшими группами. Медонос.

Род. 148. Шлемник – *Scutellaria* L.

251. Ш. обыкновенный – *S. galericulata* L.

♣ VI-IX. В заповеднике и окрестностям растет по травянным болотам, болотистым лугам, берегам рек и ручьев. Встречается небольшими группами и единично. Лекарственное.

Род. 149. Черноголовник – *Brunella* L.

252. Ч. обыкновенный – *B. vulgaris* L.

♣ VI-IX. Константный вид почти всех суходольных и заливных лугов заповедника и окрестностей. Особенно обилен на полевицево-разнотравных лугах. Иногда встречается в осветленных лесах, у дорог, по речным берегам и кустарникам. Лекарственное, медонос.

Род. 150. Живучка – *Ajuga* L.

253. Ж. ползучая – *A. reptans* L.

♣ V-VI. Широко распространена по всему заповеднику. Встречается во всех высотных поясах. Константный вид большинства луговых ценозов, а также почти всех лугов, начиная с высотного пояса смешанных лесов с липой и выше. В зеленомошных типах нижней части горных склонов встречается изредка в заболоченных зеленомошных сфагновых и долгомошных – не отмечено. Неморальный лугово-лесной, гигромезо- и мезофит, мезотроф, розеточный гемикриптофит. Медонос.

Сем. 62. Болотниковые – *Callintrichaceae* Link.

Род. 151. Болотник – *C. autumnalis* L.

254. Б. осенний – *Callintriche* L.

♣ Встречается нередко в р. Сулем и его притокам, и в тихих заводях и омутах у берегов.

Сем. 62. Колокольчиковые – Campanulaceae Juss.

Род 152. Колокольчик – *Campanula* L.

255. К. широколистный – *C. latifolia*

☞ VI-VIII. Единично и небольшими пятнами встречается на территории заповедника и его окрестностях, чаще всего в «ильмовых островах», на высокотравных полянах среди темнохвойных лесов и липой в пределах пояса смешанных лесов. Кроме того, небольшими пятнами растет в высокотравных горных ельниках горного пояса, иногда у подножия каменистых россыпей и скал на высотах 650-700 м. Медонос.

256. К. жестковолосистый – *C. cervicaria* L.

☉ ☞ VI-VII. Широко распространен на территории заповедника и окрестностях, встречается на лесных лужайках, опушках, в березняках, единично или небольшими группами. Медонос.

257. К. раскидистый – *C. patula* L.

☉ VI-VIII. Распространен в долине р. Чусовой обычно по суходольным полевицево-нивянниковым лугам. В других местах западного склона встречается спорадически небольшими пятнами и единично. Медонос.

258. К. скученный – *C. glomerata* L.

☞ VI-IX. Широко распространен в долинах рек Чусовой и Тагиле, обычное растение суходольных и поемных (от «единичного» до «рассеянно»). Часто встречается также на каменистых участках поймы. На водоразделе заметно редееет. Отмечен на лесных лугах и в лесах, чаще горных, среди высокотравья или вейникового разнотравья, иногда на вершинах водораздела.

Род. 153. Бубенчик – *Adenophora* Fisch.

259. Б. нижелистный – *A. liliflora* Fish.

Довольно широко распространен в заповеднике и окрестностях но нигде не обильно. Встречается по кустарникам, на лесных опушках, по горам и лесосекам, иногда в березняках, осинниках, сосняках, редко в ельниках и зарослях высокотравий – отдельными экземплярами или группами.

Сем. 63. Сложноцветные – Asteraceae Dum. (Compositae Adans)

Род. 154. Золотарник – *Solidago* L.

260. Золотая розга – *S. virgaurea* L.

4 VI-VIII. Широко распространена по всей территории заповедника и окрестностей. Встречается по берегам рек, в кустарниках по гарям, и лесосекам. Константный вид большинства лесных и луговых ценозов во всех высотных поясах. Почти везде присутствует в количестве от «единично» до «рассеянно» и выпадает лишь на чрезмерно затененных участках. Поднимается на скалы и россыпи у вершин гор, где также иногда растет в значительном количестве. Евразиатский бореальный лесной и луговой вид, мезофит и мезотроф.

Род. 155. Мелколепестник – *Erigeron* L.

261. М. острый – *E. acer* L.

Весьма обычное в заповеднике растение суходольных лугов, лесных полян, иногда разреженных лесов.

Род. 156. Кошачья лапка – *Antennaria* Gaerth

262. К. двудомная – *A. dioica* (L.) Gaerth.

4 V-VII. Обитает в суходольных (пустошных) лесах, по сухим склонам в сосновых борах. Очень обыкновенна в заповеднике и окрестностях.

Род. 157. Сушеница – *Gnaphalium* L.

263. С. лесная – *G. silvaticum* L.

4 VI-VIII. Обычна в заповеднике и окрестностях по суходольным лужайкам, опушкам, кустарникам, в осветленных лесах, обычно с примесью сосны.

264. С. болотная – *G. uliginosum* L.

⊙ VI-VIII. Нередко по заповеднику и окрестностям. Обитает по сырым лесным дорогам, отмечена на обнажившихся отмелях Верхне-Тагильского пруда. Лекарственное.

Род. 158. Девясил – *Tnula* L.

265. Д. иволистный – *T. salicina* L.

Отмечен в восточной части заповедника в урочище «Большие елани» на суходольных лугах. Медонос.

Род. 159. Черёда – *Bidens* L.

266. Ч. трехраздельная – *B. tripartita* L.

⊙ VII-VIII. Широко распространена по всей территории по сырым берегам рек, ручьев, стариц и заливных озерков, по канавам и на травянных болотах. Единично и рассеянно.

267. Ч. поникшая – *B. cernuis* L.

☉ VI-VIII. Распространена менее *B. tripartita* в тех же условиях местообитания. Медонос.

Род. 160. Тысячелистник – *Achillea* L.

268. Т. обыкновенный – *A. millefolium* L.

☿ VI-IX. Константный вид большинства луговых ценозов заповедника и окрестностей (от «единично» до «рассеянно»). Обычен по склонам, зарослям кустарников, залежам, окраинам полей, обрывам и речным берегам. Лекарственное.

Род. 161. Ромашка – *Matricaria* L.

269. Р. непахучая – *M. inodora* L.

Обычное сорное растение полей, огородов, залежей в районе заповедника.

270. Р. пахучая – *M. suaveolens* Buchenan.

☉ ☉ VI-VIII. Весьма обычное в районе заповедника растение. По сообщению Висимского сторожила А.М. Огибенина это американское растение появилось в поселке Висим в девяностых годах прошлого столетия около магазина, куда привозились запакованные в сено товары.

Род. 162. Нивяник – *Leucanthemum* Mill.

271. Н. обыкновенная – *L. vulgare* Jam.

☿ VI-VIII. Константный вид полевицево-разнотравных суходольных лугов заповедника, иногда их доминант и содоминант. На пучково-разнотравных лугах встречается значительно реже и в небольшом количестве.

Род. 163. Пижма – *Tanacetum* L.

272. П. обыкновенная – *T. vulgare* Jam.

☿ VII-VIII. Весьма обычна в долинах рек по склонам, зарослям кустарников, среди пойменных растительных группировок, реже на суходольных лугах. На водоразделе заметно редее. Отмечена на поляне «Спор» главным образом, на старых угольных кучах. Лекарственное.

Род. 164. Полынь – *Artemisia* L.

273. П. горькая – *A. absinthium* L.

Распространена по пойменным кустарникам, у основания скал, по залежам. На водоразделе редее. Отмечена на поляне «Спор».

на старых угольных кучах.

274. П. чернобыльник – *A. vulgare* L.

☿ VII. Обитает по пойменным кустарникам, черемухо-ольховым зарослям, сырым местам, на полянах и залежах. На водоразделе заметно редееет. Отмечена на поляне «Спор» вместе с

Применяется в народной медицине.

Род. 165. Мать-и-мачеха – *Tussilago* L.

275. Мать-и-мачеха – *T. farfara* L.

☿ IV-V. Распространенное в заповеднике растение. Обладает по залежам в местах, где прежде производилось углежжение. Иногда встречается по подмытым речным берегам.

Род. 166. Нардосмия – *Nardosmia* Cass.

276. Н. гладкая – *N. laevigata* (Willd) D.C.

☿ V. Обычное для большинства речек заповедника растение, обитающее на быстринах с каменистым дном.

Род. 167. Бузульник – *Ligularia* Cass.

277. Б. Сибирский – *L. sibirica* Cass.

☿ VIII. Нередко встречается на территории заповедника по сырым, заболоченным лугам и кустарникам, по опушкам, гарям, лесосекам, единично или группами.

Род. 168. Недоспелка – *Sacalia* L.

278. Н. копьелистная – *S. hastata* L.

☿ Широко распространено в заповеднике растение. Обычна по берегам рек и ручьев, в пойменных кустарниках, на сырых опушках, в черемухо-ольховых зарослях и в различных поручейных лесах. Обычна в поясе смешанных лесов с липой. Выше верхнего предела распространения липы в разреженных горных лесах становится постоянным участником травостоев, а в просветах и на полянах иногда обильна. Наиболее распространена в высокотравном покрове сырых лесов, на вершинах более 550 м, «рассеянно», в просветах иногда «обильно». Голарктический бореальный лугово-лесной вид, мезофит.

Род. 169. Крестовник – *Senecio* L.

279. К. обыкновенный – *S. vulgaris* L.

☉ ☉ V-VIII. Довольно обычное сорное растение в районе заповедника на старых залежах, у жилых избышек.

280. К. лесной – *S. nemorensis* L.

☞ Очень обычное растение заповедника. В долинах распространен по речным берегам, пойменным кустарникам, черемухо-ольховым и ивовым зарослям. В лесах нижнего пояса почти не встречается, в поясе смешанных лесов с липой бывает изредка и единично, главным образом в «ильмовых островках». Выше с высоты 550 м становится постоянным видом и по мере поднятия над уровнем моря участие его в травостоях лесов непрерывно возрастает. Наиболее обилен в высокоотравных горных ельниках на вершинах наиболее крупных водораздельных возвышенностей.

Род. 170. Репейник – *Arctium* L.

281. Р. малый – *A. minus* Bernh.

Обычное сорное растение в районе заповедника. Встречается не очень обильно. Местами попадает на лесных полянах, в местах где было прежде жильё.

Род. 171. Чертополох – *Carduus* L.

282. Ч. курчавый – *C. crispus* L.

☉VI-VII. Обычный сорняк района заповедника. Растет единично и группами.

Род. 172. Татарник – *Cirsium* Mill.

283. Т, ланцетолистный – *C. lanceolatum* (L.) Hill.

☉VI-VIII. Нередок в районе заповедника у дорог, на лесосеках. Сорное, медонос.

284. Т. желтый – *C. oleraceum* (L.) Scop.

☞ VII-VIII. Обычен в заповеднике и окрестностях. Обитает по берегам речных ручьев в поручейных высокоотравьях, по сырым опушкам и кустарникам. Единично, иногда рассеянно. Медонос.

285. Т. ранolistный – *C. heterophyllum* (L.) Hill.

☞ V-VIII. Широко распространен по всему заповеднику, встречается на всех высотных поясах. Константный вид большинства луговых ценозов с обилием от «единично» до «рассеянно». Постоянно присутствует на высокоотравных участках и лесных полянах. Обычен по берегам рек, в кустарниках. В лесах более свойственен долинам и нижней части горных склонов. Также часто по высокоотравным лесам и лугам водораздельных вершин. Евроазиатский бореальный луговой, реже лугово-лесной вид, мезофит, мезотроф. Медонос.

286. Т. болотный – *C. palustre* (L.) Scop.

☉ 4 VI-VIII. Нередко на травянных, иногда на моховых болотах заповедника. Растет единично экземплярами. Медонос.

Род. 173. Василек – *Centaurea* L.

287. В. фригийский – *C. phrygia* L.

4 VI-VIII. В небольшом количестве. Пятнами встречается на водоразделе по суходольным лугам, лесным опушкам, кустарникам. Медонос.

288. В. шероховатый – *C. scabiosa* L.

4 VI-IX. В заповеднике и окрестностях встречается не очень часто по суходольным лугам, кустарникам, залежам. Медонос.

Род. 174. Бородавник – *Lapsana* L.

289. Б. обыкновенный – *L. communis* L.

☉ VI-VIII. Нередко, как сорняк полей и залежей по всему району.

Род. 175. Пазник – *Achyrophorus* Adans.

290. П. крепчатый – *A. maculatus* (L.) Scop.

Обычное растение суходольных лугов, лесных полянок, опушек, разреженных лесов в заповеднике и окрестностях.

Род. 176. Кульбаба – *Leontodon* L.

291. К. осенняя – *L. autumnalis* L.

4 VII-IX. Очень обычное растение по всему заповеднику и окрестностям. Растет по суходольным лугам, выгонам, залежам у дорог, иногда как сорное по полям. Местами обильно.

Род. 177. Горчак – *Picris* L.

292. Г. ястребниковый – *P. hieracioides* L.

4 VI-VIII. По лесным опушкам, кустарникам, сухим полянам, гарям и лесосекам – по всему заповеднику и окрестностям. Чаше всего единично или небольшими группами.

Род. 178. Одуванчик – *Taraxacum* Wigg.

293. О. лекарственный – *T. officinalis* L.

4 IV-VI. По суходольным и заливным лугам, залежам, берегам рек, в полях и огородах около жилья. «Единично», иногда «рассеянно». На старых залежах бывает обильно. Поедается лосем и медведем.

Род. 179. Цицербита – *Cicerbita* Waller.

294. Ц. уральская – *C. uralensis* (Rony) Beauverd.

4 Редко в долинах и нижней части горных склонов, чаще по

полям и в горных темнохвойных лесах и особенно на вырубках. Эндемик Урала. Медонос.

Род. 180. Осот – *Sonchus* L.

295. О. полевой – *S. arvensis* L.

♣ VI-VIII. Обычное растение в районе заповедника, как сорняк на огородах, залежах. Медонос.

Род. 181. Скерда – *Crepis* L.

☉ ☉ VI-VIII. 296. С. кровельная – *C. tectorum* L.

По склонам, кустарникам, на полях, как сорное. Не очень часто. Медонос.

297. С. болотная – *C. paludosa* (L.) Moench.

♣ VI-VIII. Встречается по сырым опушкам, кустарникам, окраинам болот, не редко также в зеленомошных и зеленомошносфагновых лесах увалистых окраин долин рек и нижней части горных склонов.

298. С. сибирская – *C. sibirica* L.

♣ VI-VIII. Широко распространена по всему заповеднику и окрестностям по берегам ручьев, крупнотравным лесным полянам, в травяном покрове осветленных, чаще горных лесов, – березняков сосновых боров, и особенно осинников, где иногда становится содоминантом травяного покрова. В темнохвойных лесах встречается реже, в зеленомошносфагновых и долгомошных ельниках увалистых окраин долин и в нижней части горных склонов *C. сибирская* не отмечена. В зеленомошных и ельниках с липой – редко. В разреженных лесах верхнего пояса становится постоянным участником травостоев, особенно в просветах и на полянах. На пологих вершинах водораздельных возвышенностей, на высоте 650 м и более снова несколько редееет, но в небольшом количестве присутствует почти постоянно. Кормовое растение бобра.

Род. 182. Ястребинка – *Hieracleum* L.

299. Я. луговая – *H. pratense* Jausch.

♣ VI-VIII. Обычна по осветленным лесам, лесным полянам, опушкам и кустарникам. Иногда по полям и залежам.

300. Я. обыкновенная – *H. vulgatum* Fries.

VI-VII. На лугах, лесных полянах, по опушкам и кустарникам. Обычное в заповеднике растение. Медонос.

301. Я. зонтичная – *H. umbellatum* L.

♣ VI-VIII. Очень обычное в заповеднике и окрестностях растение суходольных лугов, лесных опушек, кустарников. Красильное, лекарственное.

302. Я. летняя – *H. aestivum* L.

Широко распространена в заповеднике и окрестностях по склонам, кустарникам, опушкам на приречных террасах.

КЛАСС ОДНОДЕЛЬНЫЕ (ЛИЛЕЙНЫЕ) – Liliopsida

Сем. 64. Сусаковые – *Butomaceae* Richard.

Род. 183. Сусак – *Butomus* L.

303. Сусак зонтичный – *B. umbellatus* L.

Встречается в воде у берегов на участках с медленным течением и в устьях притоков, по берегам омутов, озерков и стариц, по болотам, илистым отмелям и наносным островкам. В районе заповедника найдены лишь недоразвитые экземпляры в вегетативном состоянии. Евразиатский суббореальный гигрофит, эумезотроф и эутроф, корневищный геофит.

Сем. 65. Водокрасовые – *Hydrocharitaceae* Juss.

Род. 184. Элодея – *Elodea* Michx.

304. Э. канадская – *E. canadensis* Rich.

V-VII. Большие заросли по омутам, затягивает ручьи и старицы, встречается по болотам. Заносный американский вид, гидрофит.

Сем. 66. Шейхцериевые – *Scheuchzeriaceae* Rudolphi

Род. 185. Шейхцерия – *Scheuchzeria* L.

305. Ш. болотная – *S. palustris* L.

♣ V-VI. Встречается нередко на сфагновых болотах по заросшим старицам р. Сулем. Единично и рассеянно. Циркумполярный бореальный болотный вид, гигрофит, олиготроф и мезоолиготроф.

Сем. 67. Ситниковидные – *Juncaginaceae* Richard.

Род. 186. Триостренник – *Triglochin* L.

306. Т. болотный – *T. palustris* L.

♣ VI-VIII. Обычное растение травяных болот и болотистых лугов заповедника и окрестностей. Космополитный (плюриозональный) лугово-болотный вид.

Сем. 68. Рдестовые – Potamogetonaceae Dum.

Род. 187. Рдест – Potamogeton L.

307. Р. альпийский – *P. alpinus* Balbn.

4 VI-VIII. В заповеднике встречается в р. Сулем, не часто. В тихих мелких местах у берега. Космополитный (плюристый, - зональный) водный и болотный вид, гигрофит, мезо- и эумезотроф.

308. Р. Берхтольда (маленький) – *P. berchtoldii* Fieb.

Довольно обычное растение зарастающих стариц, заливных озерков, речных омутов. Циркумпольный, космополитный (плюриозональный) водный вид, гигрофит, мезо- и эумезотроф.

309. Р. разнолистный – *P. gramineus* L.

4 VI-VIII. Довольно обычное для заповедника растение. Встречается по р. Сулем в воде у берегов на участках с медленным течением. Космополитный (плюриозональный) водный вид, гигрофит, мезо- и эумезотроф.

310. Р. блестящий – *P. luseus* L.

4 Довольно обычны в реках заповедника в тихих заводях и омутах иногда образует большие заросли в относительно глубоких местах (1-1, 5м). Космополитный (плюриозональный) водный вид, гигрофит, мезо- и эумезотроф.

311. Р. длинный – *P. praelongus* Wulf.

4 VI-VII. Довольно обычен в среднем течении р. Сулем (Б. Галашки). Выше по течению редко. Космополитный (плюриозональный) водный вид, гигрофит, корневищный геофит.

312. Р. пронзеннолистный – *P. perfoliatus* L.

VI-VII. Самый обычный для заповедника вид Р деста, образует в р. Сулем большие заросли, обитает в старицах, некоторых притоках (Сакалья, Малая Кутья) на глубине от 50 см до 1 м. Космополитный (плюриозональный) водный вид, гигрофит, эумезотроф и эутроф.

Сем. 69. Лилейные – Liliaceae Juss.

Род. 188. Чемерица – *Veratrum* L.

313. Ч. лобеля – *V. Lobelianum* Bernh.

VII-VIII. Имеет в заповеднике очень широкое распространение во всех высотных поясах с обилием от «единично» до «много».

В лесах – спорадически встречается во всех типах леса, обычно в вегетативном состоянии. Евроазиатский бореальный лесной и луговой вид, мезофит, эумезофит, корневищный геофит. Ядовитое корневище, применяется в медицине.

Род. 189. Лилия – *Lilium* L.

314. Л. царские кудри – *L. martagon* L.

4 Обычное в заповеднике растение. Встречается спорадически, главным образом в горах, на склонах и у вершин увелов холмистой равнины, в осветленных лесах, на опушках и лесных полянах «единично». По-видимому, предпочитает каменистый грунт и близкое залегание горных пород. На дне долин в сырых низинах обычно не растет. Евроазиатский бореальный лесной вид, мезоксерофит, мезо- и эумезотроф, геофит. Медонос, декоративное.

Род. 190. Майник – *Maianthemum* Web.

315. М. двулистный – *M. bifolium* (L.) F. Schmidt.

4 VI. Широко распространен в заповеднике и окрестностях. Постоянный вид всех типов леса из группы зеленомошных и почти всех типов леса липового пояса, где наиболее обильен (обычно от «единично» до «рассеянно» или даже «обильно»). Нередко присутствует на лесных полянках в затенении под пологом верхних ярусов травяного покрова. Вместе с зелеными мхами часто принимает участие в зарастании каменистых россыпей. Может рассматриваться индикатором богатых питательными веществами почв. Евроазиатский бореальный лесной вид, мезофит, мезоолиго- и мезотроф, корневищный геофит. Медонос, применяется в народной медицине.

Род. 191. Купена – *Polygonatum* Mill.

316. К. лекарственная – *P. odoratum* (Mill.) Druce.

V-VI. В горах восточной части заповедника встречается редко и небольшими группами, также в борах по сухим склонам и скалам. Евросибирский бореальный - неморальный (субнеморальный) лесной вид, ксеромезо- и мезофит, мезотроф, корневищный геофит. Ядовитое растение.

Род. 192. Вороний глаз – *Paris* L.

317. В. Г. – *P. verticulata* Bieb.

♣ V-VI. Широко распространен в заповеднике и окрестностях. Встречается во всех высотных поясах в большинстве типов леса. Константный вид в «ильмовых островках», высокотравных ельниках по вершинам водоразделов и в поемных черемухо-ольховых зарослях (обилие «единично» иногда «рассеянно»). Спорадически встречается также на лесных полянах. Приурочен в основном к богатым свежим, достаточно увлажненным почвам. Евросибирский неморально-бореальный (субнеморальный) лесной вид, мезофит и мезотроф, геофит.

Сем. 70. Луковые – *Alliaceae* J. Agardh.

Род. 193. Лук, чеснок – *Allium* L.

318. Л. Черемша – *A. victorialis* L.

♣ VI-VII. Обычный вид в заповеднике и окрестностях. Встречается спорадически, но часто и местами очень обильно. Наиболее свойственен долинам, нижнему высотному поясу и увалистой равнине в горах редок. Обитает в лесах, чаще зеленомошных и черемухо-ольховых зарослях. Изредка встречается в сложных и дубровно- травяных типах. Голарктический бореальный вид, мезофит и мезотроф, геофит. В молодом виде применяется в пищу.

Сем. 71. Касатиковые – *Iridaceae* Juss.

Род. 194. Ирис – *Iris* L.

319. И. сибирский – *I. sibirica* L.

♣ Отмечен только в одном месте – у зимней дороги в кв. 78.

Сем. 72. Ятрышниковые – *Orchidaceae*.

Род. 195. Ладьян – *Corallorhiza* Chatel.

320. Л. трехнадрезной – *C. trifida* Chatel.

V-VI. Нередок, главным образом, по сфагновым и зеленомошно-сфагновым темнохвойным, иногда березовым лесам. Голарктический бореальный лесной вид, гигромезофит, олиго- и олигомезотроф.

Род. 196. Тайник – *Listera* R. Br.

321. Т. сердцевидный – *L. cordata* (L.) R. Br.

♣ V-VI. Изредка по торфяникам и заболоченным (сфагновым) лесам. Голарктический бореальный лесной вид, гигромезофит, олиго- и олигомезотроф.

Род. 197. Гудайера – *Goodyera* R. Br.

322. Г. ползучая – *G. repens* (L.) R. Br.

♣ VII-VIII. Обычное в заповеднике растение. Встречается в большинстве типов леса, но наиболее свойственна темнохвойным зеленомошным, где присутствует почти постоянно (с обилием «единично» иногда «рассеянно»). Евроазиатский бореальный лесной вид, мезофит, мезоолиготроф, корневищный гемикриптофит.

Род. 198. Пололепестник – *Coeloglossum* C. Hartm.

323. П. зеленый – *C. viride* (L.) C. Hartm.

♣ V-VII. В заповеднике весьма обычен, встречается спорадически во всех высотных поясах на лужайках и в разных типах леса, иногда по гарям. Голарктический бореальный лугово-лесной вид, мезофит и мезотроф, клубневый геофит.

Род. 199. Кокушник – *Gymnodenia* R. Br.

324. К. длиннорогий – *G. conopsea* (L.) R. Br.

♣ VI-VII. Обычен в заповеднике и окрестностях на суходольных лугах, чаще всего полевищцево-разнотравных. Встречается также в светлых лесах, чаще березовых и на опушках. На водоразделе несколько редее. Евроазиатский бореальный луговой вид, мезофит и мезотроф, корневищный геофит.

Род. 200. Любка – *Plantanthera* Rich.

325. Л. двулистная – *P. bifolia* (L.) Rich.

♣ VI-VII. Обычное в заповеднике растение. Встречается по лесным полянам, опушкам, единично и группами. Евроазиатский бореальный луговой вид, мезофит и мезотроф, клубневый геофит. Лекарственное растение.

Род. 201. Пальчатокоренник – *Dactylorhiza* Nevski.

326. П. пятнистый – *D. maculata* (L.) Soo.

♣ VI-VII. Нередко по лесам, кустарникам, на лужайках. Евроазиатский бореальный луговой вид, мезо- и эумезотроф, клубневый геофит.

Сем. 73. Ситниковые – *Juncaceae* Juss.

Род. 202. Ситник – *Juncus* L.

327. С. нитевидный – *J. filiformis* L.

♣ VI-VII. Весьма обычен в заповеднике и окрестностях на сырых лугах и травяных болотах, по канавам, по болотистым берегам рек и ручьев на травяных болотах. Циркумбореальный

лугово-болотный вид, мезогигрофит, олигомезо- и эумезотроф, корневищный геофит.

328. С. жабий – *J. bufonius* L.

☉ VI-VII. Широко распространен в заповеднике и окрестностях по заболоченным участкам лесных дорог, по берегам рек и ручьев, на травяных болотах. Голарктический бореальный вид, мезогигрофит, мезо-, эумезо- и эутроф, мерофит.

329. С. альпийский – *J. alpinus* Vill.

☿ VII-VIII. Широко распространен в заповеднике и окрестностях по берегам рек, ручьев и озерков, по канавам и сырым участкам лесных дорог, на сырых лугах и травяных болотах. Голарктический бореальный лугово-болотный вид, гигромезофит, мезотроф.

330. С. членистый – *J. articulatus* Jaeg.

☿ VI-VIII. Нередок в заповеднике по берегам рек и ручьев. Голарктический бореальный вид, мезогигро-гигрофит, мезоолиго- мезо- и эутроф.

331. С. сплюснутый – *J. corupressus* Jaeg.

☿ VI-VIII. Нередок в заповеднике и окрестностях по берегам рек и ручьев, на травяных болотах. Евроазиатский бореальный лугово-болотный вид, мезо- и мезогигрофит, мезо- и эутроф, корневищный геофит.

Род. 203. Ожика – *Luzula* D. C.

332. О. волосистая – *L. pilosa* (L.) Wild.

☿ IV-V. Широко распространена в заповеднике, встречается во всех высотных поясах, чаще всего единично. Постоянный вид большинства, лесных типов. Наиболее свойственна темнохвойным зеленомошникам. Обычна на зарастающих мхом каменистых россыпях, заходит на лесные поляны. Редка в высокотравных ельника верхнего горного пояса. Евроазиатский бореальный лесной вид, мезофит, мезоолиго- и мезотроф, гемикриптофит. Плоды поедаются глухарем.

333. О. бледная – *L. pallescens* (waheb) Ress.

☿ V-VI. Обычное растение большинства суходольных лугов заповедника. На полевицевых лугах константный вид с обилием

от «единично» до «рассеянно», на щучковых несколько редееет и иногда выпадает. Евроазиатский бореальный луговой вид, мезофит и мезотроф, корневищный гемикриптофит.

Сем. 74. Осоковые – Cyperaceae Juss.

Род. 204. Камыш – *Scirpus* L.

334. К. лесной – *S. silvaticus* L.

♣ VI-VII. Вид широко распространен в заповеднике и окрестностях по травяным болотцам, у канав, по берегам рек и ручьев. Евроазиатский бореальный лесной и болотный вид, гигромезо- и гигрофит, эумезо- и эутроф.

335. К. озерный – *S. lacustris* L.

VII-VIII. Обычное растение в заповеднике и окрестностях. Растет группами, иногда большими зарослями по рекам, на значительном расстоянии от берегов на участках с медленным течением. По Сулему поднимается почти до верховий. Евроазиатский бореальный водный вид, гигрофит, эумезотроф. Служит кормом ондатре и водяной крысе.

Род. 205. Пушица – *Eriophorum* L.

336. П. стройная – *E. gracile* Koch.

♣ Изредка на торфяниках по заросшим старицам р. Сулем, единично и рассеянно. Циркумпольный лесной и болотный вид, гигрофит, мезотроф, корневищный геофит.

337. П. влагалищная – *E. vaginatum* L.

♣ IV-V. Встречается по немногочисленным верховым торфяникам заповедника, в некоторых местах очень обильно, изредка по заросшим старицам р. Сулем. Циркумпольный бореальный болотный вид, гигромезо- и гигрофит, олиготроф, корневищный гемикриптофит. Ценный ранневесенний корм для лося.

Род. 206. Ситняг – *Heleocharis* R. Br.

338. С. болотный – *H. palustris* (L.) Roem et Schult.

♣ VI-VII. Распространен по сырым речным берегам, чаще илистым, реже песчаным и галечниковым. Голарктический бореальный болотный вид, мезо- и гигрофит, мезотроф.

Род. 207. Осока – *Carex* L.

339. О. малоцветная – *C. pauciflora* Lightf.

4 VI. Обычное растение большинства сфагновых торфяников заповедника. Циркумбореальный болотный вид, гигрофит, олигомезо- и мезотроф, корневищный геофит.

340. О. волосистоплодная – *C. lasiocarpa* Ehrh.

4 V-VI. Нередко на осоково-сфагновых болотах заповедника. Циркумбореальный болотный вид, мезогигрофит, мезотроф.

341. О. вздутая – *C. rostrata* Stokes.

4 V-VI. Широко распространена в заповеднике по травяным болотцам, краям торфяников и сфагновых болотам на заросших старицах. Циркумпольный бореальный вид, мезогигрофит, олиго- и мезоолиготроф. Сенокосное.

342. О. пузырчатая – *C. vesicaria* L.

4 V-VI. Обычна в заповеднике по берегам рек и стариц, по окраинам торфяников и на торфяных болотах. Евроазиатский бореальный лугово-болотный вид, мезогигрофит, мезотроф.

343. О. влагалищная – *C. vaginata* Jausch.

4 V-VI. Обычное растение заповедника. Встречается (иногда обильно) в заболоченных сфагновых лесах и по окраинам торфяников. Циркумбореальный лесной и болотный вид, мезогигрофит, олигомезотроф.

344. О. бледноватая – *C. pallescens* L.

4 VII. Обычное растение большинства суходольных лугов и лесных полянок заповедника, растет реже на поемных лугах (обилие от «единично» до «рассеянно»). Евроазиатский бореальный лугово-лесной вид.

345. О. пальчатая – *C. digitata* L.

4 V. Обычна в лесах заповедника, чаще в границах «липового» высотного пояса, где она участвует (с отметкой обилия «рассеянно») в травостое многих типов леса, иногда и в некоторых вариантах более сухих зеленомошников. Встречается по гарям и лесосекам. Евроазиатский неморальный лесной вид, ксеро- и мезофит, мезотроф.

346. О. большехвостая – *C. macroua* Meinsh.

4 V-VI. Вид широко распространенный по заповеднику и окрестностям, особенно в горной части, доминант и содоминант ряда лесных ценозов. Наибольшего обилия обычно достигает в границах высотного «липового» пояса, где образует фон в травяном покрове некоторых сложных лесных типов с липой и ильмом. Встречается также ниже и выше пояса липы, в зеленомошных ассоциациях и в разреженных горных лесах, но не играет там особенно заметной роли, по-видимому, вследствие угнетения ее мхами и вытеснению вейниками на осветленных участках. Обычно *C. macroua* располагается здесь кольцеобразно под низкоприкрепленными широкими кронами елей, в то время как промежутки между деревьями заняты вейниковым разнотравием. Сибирский бореальный вид, ксеромезо- и мезофит, мезотроф.

347. О. шаровидная – *C. globularis* L.

4 V-VI. Распространена в сфагновых ельниках и березняках заповедника, на торфяниках, иногда обильно. Циркумбореальный лугово-лесной вид, гигромезофит, мезотроф. Имеет некоторое кормовое значение.

348. О. заливная – *C. magellanica* Jam. ssp. *irrigna* Hiit.

4 V-VI. Очень обычна в заповеднике на мокрых сфагновых торфяниках по старицам р. Сулем, по заболоченным сфагновым ельникам и березнякам. Циркумполярный (биполярный) бореальный лесо-болотный вид, мезогигрофит, олигомезотроф.

349. О. топяная – *C. limosa* L.

4 V-VI. Нередко на сфагновых торфяниках по зарастающим старицам р. Сулем. Циркумбореальный бореальный болотный вид, мезогигрофит, олигомезо- и мезотроф.

350. О. острая – *C. acuta* L.

4 V-VI. Вид широко распространенный в заповеднике и окрестностях, главным образом по берегам рек, где нередко образует сплошную кайму, тянущуюся вдоль самой воды и частично заходящую в воду. Евроазиатский бореальный лугово-болотный вид, мезогигрофит, мезотроф.

351. О. водяная – *C. aquatilis* Wanl.

Широко распространена в заповеднике и окрестностях по берегам рек и ручьев (чаще у самой воды) обычно вместе с *C. acuta* и другими видами осок, иногда в значительных количествах. Встречается также по травяным болотцам и торфяникам. Циркумбореальный лугово-болотный вид, гигромезофит, мезотроф. Хорошее кормовое растение, идет на сено.

352. О. дернистая – *C. caespitosa* L.

4 V. Самый распространенный в заповеднике вид болотной осоки. Встречается на осоковых болотах, по краям торфяников, на болотистых лугах и в заболоченных заливных лесах. Образует высокие кочки. Евроазиатский бореальный болотный вид, мезогигрофит, олигомезотроф.

353. О. ситничек – *C. juncella* Fries.

4 V-VI. Распространена реже *C. caespitosa* встречается в тех же условиях, обычно как примесь к последней. Иногда встречается на сфагново-осоковых болотах. Евроазиатский бореальный болотный вид, мезогигрофит, мезотроф.

354. О. сближенная – *C. appropinquata* Schum.

4 V-VII. Встречается по осоково-сфагновым болотам. Европейский бореальный болотный вид, гигрофит, олиго- и олигомезотроф.

355. О. двутычниковая – *C. diandra* Schrank.

4 V-VII. Не редко на сфагновых торфяниках по заросшим старицам р. Сулем. Местами довольно обильно. Циркумбореальный болотный и лугово-лесной вид, гигромезофит, мезотроф, корневищный гемикриптофит.

356. О. заячья – *C. leporina* L.

4 VI. Широко распространена в заповеднике и окрестностях по сырым лугам, болотистым берегам рек и ручьев, канавам. Циркумбореальный луговой и лугово-лесной вид, мезофит, мезотроф, корневищный гемикриптофит.

357. О. удлиненная – *C. elongata* L.

4 V-VI. Весьма обычна в заповеднике и окрестностях по травяным осоковым болотам, заболоченным берегам рек и ручьев, на болотистых лугах. Евросибирский бореальный лесной вид, гигрофит, эумезотроф.

358. *O. плевельная* – *C. loliaceae* L.

4 V-VI. Обычное в заповеднике растение. Встречается, главным образом, в заболоченных сфагновых ельниках и березняках, по болотистым гарям. Циркумбореальный лесной и болотный вид, гигро- и гигромезофит, мезотроф, корневищный геофит.

359. *O. двусеменная* – *C. dispermae* Dem.

4 VI. По сфагновым ельникам и березнякам довольно часто. Циркумбореальный лесной вид, гидромезофит, олиго- и мезоолиготроф.

360. *O. вадутоплодная* – *C. rhynchophysa* C.F.M.

4 V-VI. Обычна по окраинам болот, берегам болотистых речек, стариц, по травянным болотам, канавам. Циркумбореальный болотный и луговой лесной вид, мезогигрофит и мезофит, мезотроф.

361. *O. струннокоренная* – *C. chordorrhiza* Ehrh.

4 V-VI. Часто по заросшим старицам. Циркумбореальный болотный вид, гигрофит, олиго-, олигомезотроф, корневищный геофит.

362. *O. сероватая* – *C. cinerea* Poll. (*C. canescens* Auct.)

4 V-VI. Обычна по всему заповеднику на лугах, по травяным осоковым болотам, реже на торфяниках. Циркумбореальный болотный вид, мезогигрофит, мезотроф, корневищный гемикриптофит.

Сем. 75. Злаки – *Poaceae* Barnk. (*Graminea* Juss.)

Род. 208. Коротконожка – *Brachypodium* Beauv.

363. *K. пористая* – *B. pinnatum* (L.) P.V.

4 Довольно широко распространена в заповеднике, особенно в его восточной части и к северу от него. Здесь в значительном количестве участвует в травостоях всех сосняков, реже в некоторых ассоциациях березняков и осинников. Изредка попадает в редких ельниках. Встречается на гарях и лесных полянах. Европейско-азиатский бореальный лесной вид, мезо-, ксеромезо и мезофит, мезоолиго- и мезотроф.

Род. 209. Пырейник – *Elymus* L.

364. *P. собачий* – *E. caninus* L.

4 VI-VII. Обычный вид в заповеднике и окрестностях. Растет по берегам рек, на заливных лугах, в прибрежных кустарниках и пойменно-черемухо-ольховых зарослях, иногда на лесных опушках. Нигде не достигает большого обилия.

Род. 210. Пырей – *Elytrigia* Desv.

365. П. ползучий – *E. repens* (L.) Nevski.

4 VI-VII. Весьма обычен в заповеднике и окрестностях по берегам рек на песчано-галечниковых наносах, по полям, огородам, пастбищам, около жилья. Евразийский бореальный луговой вид, ксеромезо- и мезо- и гигромезофит, мезо- и эумезотроф, корневищный геофит. Ценное кормовое растение.

Род. 211. Кострец – *Bromopsis* Fourr.

366. К. безостный – *B. inermis* (Jeys.) Holub.

4 VI-VII. В заповеднике встречается не часто по берегам рек, на заливных, редко суходольных лугах, по опушкам и среди кустарников в высокотравьях. Европейский бореальный луговой вид, ксеромезо- и мезофит, эумезо- и эутроф, корневищный геофит. Очень ценное кормовое растение.

Род. 212. Щучка – *Deschampsia* Beauv.

367. Щ. дернистая – *D. caespitosa* (L.) Beauv.

4 VI-VII. Широко распространена в заповеднике и окрестностях. Образует основной фон многих луговых ассоциаций на сырых, нередко болотистых местах. Обычное растение речных пойм. Изредка заходит в леса. Голарктический бореальный луговой вид, мезо- и гигромезофит, олигомезо- и мезотроф, гемикриптофит.

Род. 213. Бор – *Millium* L.

368. Б. развесистый – *M. effusum* L.

4 VI. Широко распространен в лесах заповедника и окрестностях. Обычен в лесах горных склонов, начиная с «липового пояса» и выше, где является константным видом большинства ассоциаций с показателями обилия от «единично» до «рассеянно». Наиболее характерен для парковых пихто-еловых лесов на высотах около 700 м и высокотравных полянок у вершин водоразделов. Обычен в пихто-ельниках с липой и производных от их березняках. Голарктический неморальный лугово-лесной вид, мезофит и мезотроф, корневищный гемикриптофит.

Род. 214. Рейник – *Calamagrostis* Adans.

369. Р. тростниковидный (лесной) – *C. arundinaceae* (L.) Roth.

4 VI-VII. Распространен по всему заповеднику и его окрестностям

доминант и седоминант травяного покрова многих лесных ассоциаций. В зеленомошных лесах встречается редко. Обычное растение гарей, лесосек и лесных полянок на всех высотах. Встречается на скалах и осыпях среди лесов у вершин высоких гор. Евроазиатский бореальный лугово-лесной вид, мезофит и мезотроф, корневищный гемикриптофит. Малоценный кормовой злак.

370. В. тупочешуйный – *C. obtusata* Jrin.

♣ VI-VII. Широко распространен в заповеднике и окрестностях по лесам, лесным лужайкам, болотам, речным поймам. Доминант и седоминант множества лесных ценозов. Обычен в долгомошных и зеленомошно-сфагновых ассоциациях. Выше по горным склонам редееет, хотя продолжает встречаться до вершин гор. Евроазиатский бореальный лугово-лесной вид, мезофит и мезотроф, гемикриптофит.

371. В. пурпурный – Лангсдорфа – *C. purpurea* ssp. *langsdorffii* (Link) Tzvel.

♣ VI-VIII. Широко распространен в заповеднике и окрестностях на всех высотах по берегам рек и ручьев, по окраинам торфяников, сырым придорожным участкам у канав, по прирусловым песчаным наносам, среди россыпей и на высокотравных участках горных вершин. Сибирский бореальный мезо- и гигромезофит, эумезотроф, корневищный гемикриптофит.

372. В. пурпурный тростникововидный – *C. purpurea* ssp. *phragmitoides* (Harvm.) Tzvel.

♣ VI-VII. Найден на прирусловых песчаных наносах, в березовых лесах. Европейско-сибирский бореальный лугово-лесной вид, мезогигро- и гигрофит, мезотроф, корневищный гемикриптофит.

Род. 215. Метлица – *Apera* Adans.

373. М. полевая – *A. spica venti* (L.) Beauv.

⊙ VI-VII. Встречается как сорное в окрестностях деревни Б. Галашки. Европейско-западноазиатский бореальный вид, мезотроф, терофит.

Род. 216. Полевица – *Agrostis* L.

374. П. гигантская – *A. gigantea* Roth. (*A. Alba*).

♣ Распространена по заливным, иногда сырым лугам, пойменным кустарникам и зарослям крупнотравья, на песчано-галечниковых наносах. Евроазиатский бореальный луговой вид, ксеромезо- и мезо-,

и гигромезофит, мезо- и эумезо- и эутроф, корневищный гемикриптофит.

375. П. побегообразующая – *A. stolonifera* L.

4 VII-VIII. Обычна по песчаным и галечниковым, иногда илово-песчанистым наносам в поймах. Евроазиатский бореальный вид, гигромезо- и гигрофит, мезо-, эумезо, и эутроф, корневищный гемикриптофит.

376. П. собачья – *A. canina* L.

4 VI-VII. Довольно обычна по полевицевым суходольным лугам заповедника в смеси с другими видами. Евроазиатский лугово-болотный мезофит, гигромезофит, мезогигро- и гигрофит, олиготроф, мезоолиго-, мезо- и эумезотроф. Корневищный гемикриптофит.

377. П. булавовидная – *A. clavata* Jrin.

4 VI-VII. Часто встречается в заповеднике и окрестностях в темнохвойных сырых лесах, иногда на участках со сфагновыми мхами, также по берегам сырых лесных ручейков. Евро-Азиатский (сибирский) бореальный лесной и луговой вид, мезо- и гигромезофит, эумезотроф.

378. П. тонкая – *A. tenuis* Sibth.

4 Обычное растение суходольных лугов. Европейский субнеморальный лугово-лесной корневищный гемикриптофит. Пастбищное растение.

Род. 217. Зубровка – *Microchloe* R. Br.

379. З. душистая – *H. odorata* (L.) Beauv.

4 V-VI. Довольно обычна на сырых и болотистых лугах, по гарям. Голарктический бореальный лугово-лесной вид, мезофит, и гигромезофит, мезотроф, эутроф, эумезотроф, корневищный геофит.

Род. 218. Пахучеколосник – *Anthoxathuv* L.

380. П. обыкновенный – *A. odoratum* L.

4 V-VI. Одно из наиболее обычных растений лугов заповедника, содоминант большинства полевицево-разнотравных лугов. Заходит иногда в разреженные леса, особенно в тех случаях когда травостой их используются для сенокосения. Евроазиатский бореальный

ксеромезофит и мезофит, мезоолиго-, мезо- и эумезотроф, гемикриптофит.

Род. 219. Двуклесточник – *Phalaroides* Walf.

381. Д. тростниковый – *P. arandinaceae* (L.) Bausch.

Широко распространен в заповеднике и окрестностях по берегам рек и ручьев и наносным островкам, в составе растительности прирусловых заливных лугов. Кроме того, участвует в слежении травяного покрова высокотравных лесных полянок, восточной части заповедника на высотах около 700 м. Космополитный (плюриозональный) луговой вид. В молодом состоянии дает хорошее сено.

Род. 220. Тимофеевка – *Phleum* L.

382. Т. луговая – *P. pratense* L.

☿ VI-VII. На лугах заповедника и окрестностей встречается нечасто, более обычна в разреженных лесах, к дорог и как сорное. Евроазиатский бореальный вид, ксеромезо-, мезо-, и гигромезофит, мезо-, эумезо- и эутроф, корневищный гемикриптофит. Одна из лучших кормовых трав.

Род. 221. Лисохвост – *Alopecurus* L.

383. Л. луговой – *A. pratensis* L.

☿ VI. Обычное растение в заповеднике и окрестностях. На суходольных лугах встречается редко, чаще на некоторых участках заливных лугов, а также на покосах, по залежам и особенно, по небольшим луговым участкам на местах бывших дворов и построек. Европейско-западносибирский бореальный ксеромезо-, мезо- и гигромезофит, мезоолиго-, мезо- и эумезотроф, корневищный геофит. Поедается бобром.

384. Л. ровный – *A. aequalis* Sobol.

☉ VI-VIII. Довольно обычен в заповеднике и окрестностях по берегам болотистых ручейков и сырым лужайкам. Циркумпольный бореальный вид, гигрофит, терофит.

Род. 222. Овсяница – *Festuca* L.

385. О. луговая – *F. pratensis* Huds.

♣ VI. Обычный вид большинства суходольных полевицевых лугов заповедника и окрестностей, реже растет на щучковых лугах. Нигде не достигает большого обилия. Встречается также на заливных лугах и в кустарниках, на залежах, в огородах, около построек. Евроазиатский бореальный луговой вид, ксеромезо-, мезо-, и гигромезофит, мезо-, эумезо- и эутроф.

386. О. красная – *F. rubra* L.

♣ V-VI. Весьма обычное растение большинства суходольных лугов заповедника и окрестностей. Встречается как примесь и не дает большого обилия. Голарктический бореальный лесной вид, ксеромезо-, мезо-, и гигромезофит, мезоолиго-, мезо-, и эумезотроф.

Род. 223. Плевел – *Lolium* L.

387. П. опьяняющий – *L. temulentum* L.

Найден в кв. 78 на «Точильной горке» среди сорняков на старом сене. Европейский сорный вид. Ядовит.

Род. 224. Мятлик – *Poa* L.

388. М. луговой – *P. pratensis* L.

♣ VI-VII. Обычен для большинства видов суходольных и заливных лугов заповедника и окрестностей в виде примеси, чаще незначительной. Встречается также в разреженных лесах на заболоченных участках. Голарктический бореальный луговой вид, мезо- и гигромезофит, мезотроф, корневищный гемикриптофит.

389. М. расставленный – *P. remota* Forsell.

♣ VI. Довольно обычне в поручейных ельниках и черемухо-ольховых зарослях. Европейско-западносибирский бореальный лесной и болотный вид, мезофит и мезотроф, корневищный гемикриптофит.

390. М. однолетний – *P. annua* L.

⊙ ⊙ V-IX. Обычное растение заповедника и окрестностей. Растет по дорогам, у жилья в самых разных экоусловиях.

Циркумпольный бореальный луговой вид, мезофит, мезо- и эумезофит, терофит, и гемикриптофит, хорошее кормовое растение, сорняк полей и огородов.

391. М. обыкновенный – *P. trivialis* L.

4 VI-VII. Широко распространен по суходольным и заливным лугам, болотам, черемухо-ольховым зарослям по берегам рек и ручьев, иногда в лесах (сосново-березовых, еловых). Европейский южносибирский бореальный луговой вид, мезо- и мезогигрофит, мезо- и эутроф, корневищный гемикриптофит. Кормовое растение.

392. М. лесной – *P. nemorensis* L.

4 VI-VII. Широко распространен на склонах заповедника и окрестностей. Голарктический бореальный лесной вид, мезофит, эумезо- и мезотроф, гемикриптофит. Хорошее кормовое растение лесных пастбищ.

393. М. болотный – *P. palustris* L.

4 VI-VII. Наиболее распространенный вид в заповеднике. Встречается по сырым лугам, берегам рек, заливным кустарникам, речным отмелям в сырых разреженных лесах. Голарктический бореальный луговой вид, гигромезо- и гигрофит, мезо- и эутроф, корневищный гемикриптофит.

Род. 225. Ежа – *Dactylis* L.

394. Е. сборная – *D. glomerata* L.

4 VI-VIII. Обычное растение лугов заповедника и часто как сорное у жилья, не везде не обильно. Евроазиатский бореальный луговой вид, ксеро-, ксеромезо- и мезофит, мезотроф, эумезо- и эутроф, корневищный гемикриптофит.

Род. 226. Цинна – *Cinna* L.

395. Ц. широколистная – *C. c-latifolia* (Trev) Jriseb

4 VII-VIII. Спорадически встречается в разных частях заповедника в зеленомошных и сложных с липой елово-пихтовых лесах и ольхово-черемуховых зарослях по берегу р. Сулем и его притоков. Сибирский - североамериканский бореальный лесной вид.,

гигромезо- и мезофит, мезотроф, гемикрптофит, хорошее кормовое растение.

Род 227. Перловник – *Melica* L.

396. П. понижающийся – *M. nutans* L.

4 V-VI. Обычное растение заповедника и его окрестностей. Встречается на всех высотах в большинстве лесных ценозов, в количестве от «единичного» до «рассеянно», весьма обычен также по лугам и лесным полянам. Евроазиатский бореальный лесной вид, терофит, мезо-, мезоолиго- и мезотроф, корневищный гемикриптофит, ядовит для животных.

Род. 228. Манник – *Glyceria* L.

397. М. тростниковидный – *G. arundinaceae* Kunth.

4 VI-VII. Широко распространен по территории заповедника по сырым берегам рек и ручьев, заливным лугам. Евроазиатский бореальный лугово-болотный вид, олиго- и мезоолиготроф.

398. М. литовский – *G. lithuanica* (Gorski) Gorski

4 VI-VII. Довольно обычен в заповеднике и окрестностях на болотистых лугах, по канавам, у ручьев, в ольховых и черемухо-ольховых зарослях. Европейско-южносибирский суббореальный луговой вид, корневищный гемикриптофит и геофит.

399. М. складчатый – *G. plicata* (Fries) Fries

V-VII. Довольно обычен в заповеднике и окрестностях по болотистым берегам рек и ручьев, по топким местам. Евроазиатский бореальный лугово-болотный вид, гигромезофит, олиго- и мезоолиготроф, корневищный геофит.

Сем. 76. Ароидные – *Araceae* Juss.

Род. 229. Белокрыльник – *Calla* L.

400. Б. болотный – *C. palustris* L.

4 V-VI. На территории заповедника встречается нередко, по заростающим старицам, заливным озеркам, низинным болотам. Геларктический бореальный болотный вид. Пирофит и мезоэутроф. Поедается медведем и лосем. Ядовит, применяется в народной медицине.

Сем. 77. Рясковые – Lemnaceae Dumort.

Род 230. Ряска – Lemna L.

401. Р. малая – L. minor L.

♣ Встречается нечасто, обычно по заливным озерам. Космополитный водный вид, гигрофит.

Сем. 78. Ежеголовниковые – Sparganiaceae Rudolphi

Род. 231. Ежеголовник – Sparganium L.

402. Е. малый – S. minimum Wallz

♣ VII. Довольно обычен на территории заповедника, главным образом в заливных озерах и старицах вдоль Сулема и его притоков. Циркумбореальный водный вид, гигрофит, мезо- и эумезотроф.

403. Е. простой – E. simplex Huds.

♣ VII-IX. Часто встречается в заповеднике в воде у берегов рек и речек в полупогруженном состоянии. Космополитный (плюризональный) водный вид, гигрофит, мезо- и эумезотроф.

Сем. 79. Вертялицевые – Monotropaceae

Род. 232. Подъельник – Nymphaea Hill.

404. Подъельник обыкновенный – N. monotropa Crantz

♣ Редко во вторичных лесах. Найден на западной границе заповедника.

2. ИЗМЕНЕНИЯ

растительного покрова под непосредственным воздействием человека.

Сенокошение:

В заповеднике сенокос проводится в следующих кварталах (12,13, 7,21,29,30,3,9,46,45,20,19,27,22) на общей площади 59 га. В 1976 году сенокошение осуществлялось в июле и было заготовлено 53 тонны сена. Вывозка сена производится в основном в зимнее время.

Рубка леса.

Рубок главного пользования в заповеднике не проводится. Основная доля рубок приходится на расчистку квартальных просек, а также выборочные санитарные рубки. Данные о видах рубок и количестве вырубленной древесины приводятся в таблице 25.

пп	способ и вид рубки	цель рубки	площ. га	вырублено в м ³		
				деловой	дров	итого
1.	Прочие, сплошной	расчистка кв. просек	8,5	140	160	300
2.	Выборочные сан. рубки	для выполнения п/п меропр.	1,4	5	20	25
3.	Прочие выборочные	уборка валежа	1,0	-	10	10
	итого:		10,9	145	190	335

3. ПОСТОЯННЫЕ ПРОБНЫЕ ПЛОЩАДИ

В полевой сезон 1976 года в заповеднике было заложено 2 постоянные пробные площади с проведением таксационных обмеров.

ППП–10 расположена на крутом восточном склоне г. Липовый Су-тук в п-ельнике липняковом (S = 0,49 га) в кв. 86 (рис. 30).

ППП–21 заложена на пологом склоне одного из отрогов г. Кулига (кв. 34) в березняке, произрастающем на месте огромной вырубки пройденной пожаром. Береза находится на пределе возрастного развития (120 лет) и в ближайшие 10-20 лет здесь будет происходить ее интенсивное выпадение. Состав древесного полога в подросте же доминируют хвойные – около 550 шт/га. Подрост очень сильно глушится густым травостоем, поэтому он в основном концентрируется под пологом материнских особей. Пихта здесь иногда переходит к вегетативному размножению и часто можно видеть большие скопления молодых пихточек, появившихся из



Рис. 30. Постоянная пробная площадь № 8



Рис. 31. Пихто-ельник хвощово-папоротниковый

укоренившихся нижних ветвей материнских деревьев.

Интересно проследить, как в дальнейшем пойдет развитие растительности и какие изменения произойдут в древесном пологе и травянистом ярусе. Все деревья на пробных площадях пронумерованы, закартированы и у них проведен обмер диаметров.

План расположения площадей на местности показан на схеме (рис. 1).

4. РАСТЕНИЯ ЗАПОВЕДНИКА, НУЖДАЮЩИЕСЯ В ОСОБОЙ ОХРАНЕ.

Из всего списка растений, найденных на территории заповедника (404 вида) в эту группу мы включили следующие: 5 видов, занесенных в «Красную книгу» (1975), 1 – отмеченный в работе Л.В. Денисовой и Л.С. Белоусовой (1974), цицербиту уральскую – эндемик Урала, комплекс неморальных растений, а также лиственницу сибирскую и сосну сибирскую.

1. Короставник татарский – *Knautia tatarica*

Сем. Ворсянковые – *Dipsacaceae*

Найден пока только в одном месте на южной границе заповедника (кв. 106). Высокодекоративный вид. В связи с освоением территории ареал сильно сократился: в Красной книге отнесен к категории 1 – редкий. (эндемик Приуралья и Южного Урала (рис. 32).

2. Ирис сибирский – *Iris sibirica*

Сем. Касатиковые – *Iridaceae*

Одно местонахождение в заповеднике у Невьянской дороги (кв. 18), всего около 10 особей. Высокодекоративный вид, в связи с чем интенсивно уничтожается. Категория 3 – сокращающийся (рис. 33).

Лилия кудреватая – *Lilium martagon*

Сем. лилейные – *Liliaceae*

Достаточно широко распространенный в заповеднике вид, особенно в его западной части, а также на г. Б. Сутук. Из-за



Рис. 33. Место произростания ириса сибирского



Рис. 32. Короставник татарский

очень красивых цветков интенсивно уничтожается вместе с луковицами. В Красной книге отнесен к категории 3.

4. Пион - Марьин Корень – *Paeonia anomala*

Сем. Пионовые – *Paeoniaceae*

Категория 3. Прямой угрозы исчезновению пока нет, но интенсивно уничтожается на букеты. Высокодекоративный вид, перспективен для селекционной работы. В заповеднике известно два местонахождения на г. Б. Сутук (кв. 111) и на берегу р. Сулем в ее верхнем течении (кв. 48).

5. Волчьеягодник обыкновенный – *Daphne mezereum*

Сем. Ягодковые – *Thymelaeaceae*

Обычный в заповеднике вид, приурочен в основном к темнохвойным лесам, опушкам, кустарникам. Цветы появляются в апреле на еще не облиственных ветках, очень красивы и имеют приятный запах, поэтому волчье лыко безжалостно уничтожается.

6. Цицербита уральская – *Cicerbita uralensis*

Сем. Сложноцветные – *Asteraceae*

Не очень часто встречается в на полянах, в темнохвойных лесах и на вырубках. Эндемик Урала.

Неморальные растения.

Эти растения довольно обычны не только в заповеднике, но и в его окрестностях. Сюда относятся – щитовник мужской, воронец колосистый, живучка ползучая, чистец лесной, сныть обыкновенная, копытень европейский, чина весенняя, купена лекарственная, медуница неясная, фиалка удивительная, звездчатки лесная и жестколистная, хохлатка Галлера и различные виды ветрениц, а также липа обыкновенная и ильм. Эти реликтовые виды – спутники широколиственных лесов, некогда произраставших на территории заповедника и в последствии отодвитутых ледником на юг. Теперь произрастая в темнохвойных лесах они занимают наиболее теплообеспеченные экотопы, в частности в п.е. высокотравном на г. М. Сутук, где мощный снежный покров препятствует промерзанию почвы зимой, а частые инверсии поддерживают достаточно высокую температуру.

Кроме того у липы в отличии от остальных неморальных видов в наших условиях не вызревают семена и она полностью перешла на вегетативное размножение, поэтому ее жизнеспособность сильно понижена.

Кедр, находясь, на юго-западном пределе своего ареала, представлен в заповеднике отдельными экземплярами, произрастающими по влажным распадкам, и только в кв. 68 он на небольшой площади принимает довольно значительное участие в древостое (до 30%) (рис. 34). В прошлом лиственница находила благоприятные условия произрастая в насаждениях вместе с сосной. Теперь в связи с ослаблением хозяйственного воздействия эти породы вытесняются темнохвойными и со временем для них может сложиться опасное положение. Уже сейчас лиственница очень редко встречается на территории заповедника, иногда в виде огромных останцов. Местонахождение некоторых из указанных видов показано на рис. 1.

V. ФАУНА

Изучение фауны заповедника проводилось в основном по линии учета промысловых птиц и зверей как зимой на постоянных маршрутах, так и летом по выводкам.

Зимние учеты проводятся в заповеднике в конце декабря, в охранной зоне в конце февраля – начале марта. Методика, применявшаяся при учете взята нами из трудов заповедника «Столбы» (1967). Весь учет занимает 3 дня.

1 день. Обход по выбранным маршрутам, подробная запись и затирание всех следов жизнедеятельности зверей и птиц – переходы, лунки, жировки, лежки. Старые и свежие следы фиксируются отдельно, для свежих на схеме указывается направление движения животного. Непосредственная встреча с животным отмечается отдельно. Каждому виду присваивается определенное буквенное сочетание, которым он и обозначается на схеме.

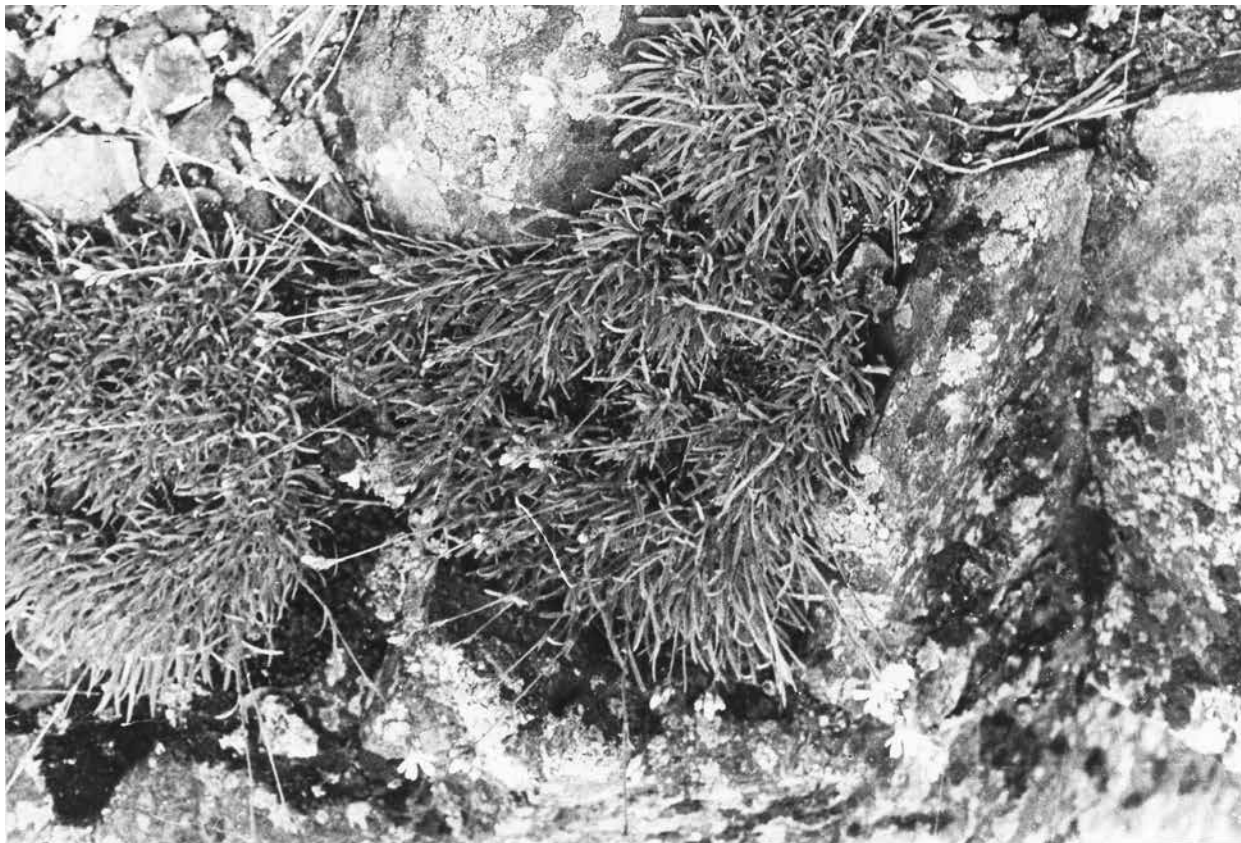


Рис. 35. Качим уральский



Рис. 34. Кедр сибирский

2 день. Повторный обход по тем же маршрутам с учетом и затираем вновь появившихся следов. Одновременно проводится замер мощности снежного покрова через каждые 100 м.

3 день. Проводится прогон с шумом на пробной площади.

Перед прогоном площадь обходится по периметру и затираются все следы. После прогона площадь вновь проходится по периметру и учитываются появившиеся следы. Отмечаются также животные, замеченные во время прогона внутри площади.

При обработке использовалась формула:

$$C = \frac{A \times B}{D}, \text{ где}$$

C – количество следов животных на 10 км² территории заповедника.

A – количество следов животных на 10 км² прогонной площади.

B – количество следов животных на 10 км постоянных маршрутов.

D – количество следов животных на 10 км периметра прогонной площади.

Сетью постоянных маршрутов мы старались по возможности охватить всю территорию заповедника, а прогонные площади размещать в наиболее типичных местах обитания животных.

Таблица 26.

Ведомость

зимнего учета птиц и зверей, проведенного в Висимском
Госзаповеднике 24-26 декабря 1975 г.

ВЕДОМОСТЬ

зимнего учета птиц и зверей, проведенного в Висимском госзаповеднике 24-26 декабря 1975 года

ВИД	к-во пере-ходов	лежки		лунки		жировки		замечено зверей		всего	на 10 км марш.	пл. на 1000 га	к-во в ГЗП
		к-во	кварт.	к-во	кварт.	к-во	кварт.	к-во	кварт.				
1. Лось	53	9	114,135, 110,136, 111	-	-	-	-	-	-	62	6,5	2,7	26
2. Заяц	210	-	-	-	-	17	148/84, 85/106,60/61, 111/112, 136/112,145, 133,120,91/93, 138,85/86, 84/85	2	85	220	25,5	21,2	284
3. Белка	43	-	-	-	-	6	136, 120, 111/112, 148/84	2	136,143	51	5,7	1,8	24
4. Рябчик	5	-	114,113,78, 133,85/86, 112/113, 84/105, 84/85	12	-	-	-	7	120,84,85, 85,118, 111,143	24	2,6	4,3	58
5. Коло-нок	36	-	-	-	-	-	-	-	-	36	4,0	3,1	42
6. Горно-стай	75	-	-	-	-	-	-	-	-	45	4,7	3,7	48
7. Ласка	45	-	-	-	-	-	-	-	-	45	4,7	3,7	48
8. Куница	22	-	-	-	-	-	-	-	-	22	2,4	1,2	16
9. Глу-харь	-	-	76,95, 84/85	3	-	-	-	4	144, 104/112	7	0,78	1,3	18

ВЕДОМОСТЬ

зимнего учета птиц и зверей, проведенного в охранный зоне
Висимского госзаповедника 3-4 марта 1976г.

ВИД	к-во переходов	лежки		лунки		жировки		замечено зверей и птиц		всего	на 10 км марш.	плот на 1000 га	к-во охр. зоне
		к-во	кварт.	к-во	кварт.	к-во	кварт.	к-во	кварт.				
1. Лось	29	1	105	-	-	-	-	-	-	30	9,08	2,28	155
2. Заяц	265	1	-	-	-	12	121,166,1 20,145,12 1,146,80, 79,65	-	-	279	18,90	9,04	617
3. Лиса	5	-	-	-	-	-	-	-	-	5	0,34	-	-
4. Волк	6	-	-	-	-	-	-	-	-	6	0,41	-	-
5. Рысь	12	-	-	-	-	-	-	-	-	12	0,81	-	-
6. Куница	8	-	-	-	-	-	-	-	-	8	0,55	-	-
7. Колонок	22	-	-	-	-	-	-	-	-	22	1,49	-	-
8. Горно-стай	41	-	-	-	-	-	-	-	-	41	2,87	0,45	131
9. Ласка	19	-	-	-	-	-	-	-	-	19	1,27	-	-
10. Белка	6	-	-	-	-	-	-	1	10	6	0,41	-	-
11. Глухарь	-	-	-	-	-	-	-	1	131	1	0,07	-	-
12. Рябчик	2	-	-	16	168,60,86, 121,90,155, 166,4,7,152, 140,56,170	-	-	8	72,149	26	1,76	-	-
13. Тетерев	-	-	-	8	128	-	-	5	122,96	13	0,88	-	-

11-12 августа проводится учет боровой дичи по выводкам.

Методика: Учетчик движется по просеке или дороге и учитывает поднявшихся птиц и отмечает расстояние до них во время взлета. При обработке материала ширина учетной полосы принималась равной удвоенному среднему расстоянию до взлетной птицы.

Результаты

летнего учета боровой дичи по выводкам, проведенного
10-12 августа 1976 года

вид птицы	к-во учетч.	ширина учет. полосы	общая длина марш. км	встрече- но осо- бей	к-во на 100 га	на всей площади
1. Глухарь	2	100	94	4	0,4	53
2. Рябчик	2	80	94	16	1,6	213

VI. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.

1. Список опубликованных работ.

В 1976 году вышел в свет сборник Среднеуральского стационара работающего на территории заповедника. Информационные материалы Средне-Уральского горно-лесного биогеоценологического стационара по итогам 1975 года. Свердловск, ИЭРиЖ, УНЦ АН СССР, 1976г. Объем 3,75 печ.л. тираж 300.

2. Исследования, проведенные сторонними организациями.

Институт экологии растений и животных УНЦ АН СССР.

Изучение термического и влажностного режимов основных типов первобытных лесов заповедника и их влияние на возобновление темнохвойных пород и некоторые физиологические процессы у подростка.

Руководитель – ст.н.сотр. ИЭРиЖ Р.С. Зубарева, 4 сотрудника и студента (места работ кв. 44-47, 51-54, 68-71, 85-88, 101-104).

Уральский госуниверситет

Лесоводственно-геоботаническое и почвенное обследование производных и коренных лесов заповедника.

Руководитель – доцент В.Г. Турков и 5 студентов.

(места работы – вся территория заповедника).

Изучение популярной структуры коренных и производных биогеоценозов типа леса пихто-ельник папоротниково-высокотравный.

Руководитель – ст.н.сотр. Г.П. Серая и С.В. Кошом, 4 студента. (район работ кв. 101-102, 108, 109).

Продуктивность некоторых типов первобытных лесов заповедника.

Аспирант ИЭРиЖ Ю.М. Алесенков. (район работ – восточные кварталы заповедника).

Изучение сезонного развития и динамики фитомассы, а также почвенных режимов послелесных лугов заповедника.

Ст.н.сотр. Ф.М. Шубин, аспирант УрГУ Г.А. Плетникова и 7 студентов.

Район работ – кв. 12-18, 7-8, 25 и др.

Московский госуниверситет им М.В. Ломоносова.

Почвенное обследование территории заповедника.

Руководитель – д.б.н. Карпачевский Л.О. и 4 сотрудника.

Район работ – вся территория заповедника.

Московский государственный пединститут им. В.И. Ленина.

Популяционная структура липовых насаждений.

Руководитель – к.б.н. Смирнова, 7 сотрудников и студент.

Основные результаты работ приводятся в сборниках ежегодных совещаний Среднеуральского горно-лесного биогеоценологического стационара, которые Главку высылаются.

Директор ГЗП
мл.научн.сотр.



М.Попович
Р.Сибгатуллин

Литература

1. Бейдеман И.Н. Методика фенологических наблюдений при геоботанических исследованиях М.–Л., Изд-во АН СССР, 1954г.
2. Грюнер Н.М. Список флоры сосудистых растений заповедника «Висим» и прилегающих территорий, Свердловск, Сб.Уральского государственного университета, 1972.
3. Денисова Л.В., Белоусова Л.С. Редкие и исчезающие растения СССР. М., «Лесная пр-ть», 1974г.
4. Дулькейт Г.Д. Способы учета численности охотничьих животных сибирской тайги В кн.: «Вопросы количественного учета животных», Тр. гос.з-ка «Столбы», вып.6, Красноярск, 1967г.
5. Елагин И.Н. Сезонное развитие сосновых лесов. Новосибирск «Наука», 1976г.
6. Красная книга Дикорастущие виды флоры СССР нуждающиеся в охране. Л., «Наука», 1975.
7. Краснов Н.А., Напалков Н.В. Ритмы цветения лесных травянистых растений в Волжско-Камском заповеднике – Тр.Волжско-Камского з-ка, вып. 2. Изд-во Казанского ун-та, 1972.
8. Метеорологический ежемесячник Уральской УГМС, NN 1-12, вып. 2, 1976.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Территория заповедника	1
2. Погода	5
3. Календарь природы	18
4. Флора и растительность	55
1. Список флоры Висимского заповедника	55
2. Изменение растительного покрова под непосредственным воздействием человека	128
3. Постоянные пробные площади	129
4. Растения заповедника, нуждающиеся в особой охране	131
5. Фауна	134
6. Научные исследования	141

Летопись природы
Висимского государственного
заповедника за 1977 год

Компьютерная верстка Ю.В. Дюковой

Отпечатано в типографии
ООО «Издательство УМЦ УПИ»
г. Екатеринбург, ул. Гагарина, 35а, оф. 2
Тел.: (343) 362-91-16, 362-91-17