

Министерство природных ресурсов Российской Федерации
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК «ХИНГАНСКИЙ»

УДК 502.72 : 502.35
№ гос. регистрации 01960012940
Инв. №

ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ
ДИНАМИКА ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ И ПРОЦЕССОВ В ЭКОСИСТЕМАХ
ЗАПОВЕДНИКА (ЛЕТОПИСЬ ПРИРОДЫ за 2002/2003 г.)

Том 27

Заместитель директора
заповедника по научной работе

С.Ю. Игнатенко

Архара 2003

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель работы
зам. директора по научной работе

С. Ю. Игнатенко
(разделы 10-13)

Ответственные исполнители:

Зав. станцией
редких видов птиц

Р. С. Андропова
(раздел 13.4)

Научный сотрудник

А. И. Антонов
(разделы 9 и 11)

Зооинженер

И. В. Балан
(разделы 4, 6 и 11)

Мл. научный сотрудник

Е. А. Бондарь
(раздел 5.1, 5.5.1 и 11)

Ст. науч. сотрудник

Е. В. Игнатенко
(разделы 6, 11, 13)

Ст. науч. сотрудник

В. А. Кастрикин
(разделы 3, 7, 8)

Ст. науч. сотрудник

С. Г. Кудрин
(раздел 5.2.-5.4., 5.5.2., 5.6.-5.7.)

Научный сотрудник

Т. А. Кузнецова
(раздел 5.5.2.)

Научный сотрудник

М. П. Парилов
(разделы 9,11)

И.о. начальника отдела

Т. А. Рожкова
(раздел 13.7)

Вр. и.о. зам. директора
по охране

В. П. Устюжанин
(раздел 12)

РЕФЕРАТ

Отчет 172 стр., 1 кн., 18 рис., 70 табл., 5 приложений, 12 лит. источников.

ПРИРОДНЫЕ ЯВЛЕНИЯ, ПРИРОДНЫЕ ПРОЦЕССЫ, ЭКОСИСТЕМЫ, ЗАПОВЕДНИКИ, МОНИТОРИНГ

Объектом исследования являются природные экосистемы, природные явления и процессы.

Цель работы – ежегодное изучение естественного хода природных явлений и процессов (т.е. фоновый биологический мониторинг) в экосистемах государственного природного заповедника «Хинганский», его охранных зонах, заказнике «Ганукан».

В процессе работы проведены полевые исследования природных экосистем и основных групп организмов (растений и животных).

В результате исследований продолжена инвентаризация растений и животных, проведены количественные учеты модельных видов организмов, получены данные по фенологии фоновых видов, по биологии редких видов, по погодным условиям года, по антропогенному влиянию сопредельных территорий. Приведены также годовые отчеты научного отдела, отдела охраны, станции реинтродукции редких видов птиц и отдела экологического просвещения.

Работа носит фундаментальный характер и может быть использована в области охраны окружающей среды для построения экологических прогнозов.

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
РЕФЕРАТ.....	3
СОДЕРЖАНИЕ.....	4
ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ, УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ, СИМВОЛОВ, ЕДИНИЦ И ТЕРМИНОВ.....	6
ВВЕДЕНИЕ.....	7
РАЗДЕЛ 1. ТЕРРИТОРИЯ ЗАПОВЕДНИКА.....	8
РАЗДЕЛ 2. РЕЛЬЕФ И ПОЧВЫ.....	8
РАЗДЕЛ 3. ПОГОДА.....	8
3.1. Общая характеристика метеоусловий года.....	12
3.2. Характеристика погодных условий по сезонам.....	12
3.3. Снежный покров.....	13
РАЗДЕЛ 4. ВОДЫ.....	16
4.1. Новые пробные площади и маршруты.....	16
4.2. Реки.....	16
4.3. Озера.....	17
4.4. Обводнённость лугов и болот.....	17
РАЗДЕЛ 5. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	18
5.1. Новые пробные площади и маршруты.....	18
5.2. Флора и ее изменения.....	18
5.3. Новые места обитания ранее известных из окрестностей видов для территории заповедника и его охранных зон.....	18
5.4. Редкие, исчезающие, реликтовые и эндемичные виды.....	19
5.5. Растительность и ее изменения.....	22
5.6. Плодоношение и семеношение древесных растений.....	42
5.7. Необычные явления в жизни растений	42
РАЗДЕЛ 6. БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ.....	44
6.1. Пробные площадки и постоянные маршруты.....	44
6.2. Новые виды.....	44
6.3. Динамика численности и биомассы.....	47
6.4. Редкие виды.....	55
6.5. Необычные явления.....	55
РАЗДЕЛ 7. РЫБЫ.....	57
РАЗДЕЛ 8. АМФИБИИ И РЕПТИЛИИ.....	59
8.1. Новые виды.....	59

8.2. Динамика численности.....	59
8.3. Мечение и повторный отлов.....	59
8.4. Смертность.....	59
РАЗДЕЛ 9. ПТИЦЫ.....	60
9.1. Новые виды.....	60
9.2. Мечение и повторные отловы.....	60
9.3. Динамика численности.....	60
9.4. Редкие и исчезающие виды.....	69
РАЗДЕЛ 10. МЛЕКОПИТАЮЩИЕ.....	73
10.1. Новые пробные площадки и маршруты.....	73
10.2. Новые виды.....	73
10.3. Динамика численности.....	73
10.4. Эколого-фаунистический обзор.....	76
10.5. Редкие и исчезающие виды.....	104
РАЗДЕЛ 11. КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ.....	105
РАЗДЕЛ 12. СОСТОЯНИЕ ЗАПОВЕДНОГО РЕЖИМА. ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ПРИРОДУ ЗАПОВЕДНИКА И ОХРАННОЙ ЗОНЫ.....	117
12.1. Охрана территории.....	117
12.2. Антропогенное воздействие на природу заповедника со стороны окружающей территории.....	117
РАЗДЕЛ 13. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	124
13.1. Штаты научного отдела.....	124
13.2. Научно-исследовательская работа.....	125
13.3. Научно-технические мероприятия.....	137
13.4. Деятельность экспериментальных питомников.....	138
13.5. Производственная практика студентов.....	143
13.6. Деятельность научно-технического совета.....	144
13.7. Работа по экологическому просвещению населения и пропаганде идей охраны природы.....	145
13.8. Финансирование и хозяйственное обеспечение научно-исследовательских работ.....	147
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	148
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	149

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ, УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ, СИМВОЛОВ, ЕДИНИЦ И ТЕРМИНОВ

+ - встречается редко

АЛ – Антоновское лесничество

Б. - Большая (Грязная)

г. – город, год

гн. – гнездо

д. - деревня

ед. – встречается очень редко

к., кор., корд., к-н - кордон

кв. - квартал

кол-во, к-во - количество

кл. – ключ

ЛЛ – Лебединское лесничество

лов. – ловушка

М. - Малая (Грязная)

н – вид отсутствует в данный вегетационный сезон

неоплод. - неоплодотворённые

оз. – озеро

оплод. - оплодотворённые

ос. – особь

п., пос. – посёлок

пас. - пасека

ппп – постоянная пробная площадь

р. - река

р-он, р-н – район

рис. - рисунок

руч. – ручей

с. - село

сл. - следов

см. - смотри

ст. - станция

табл. - таблица

тыс. – тысяча

ХЛ – Хинганское лесничество

хр. – хребтик

шт. – штук

ВВЕДЕНИЕ

Очередной 27 том Летописи природы представляет собой коллективный труд сотрудников государственного природного заповедника «Хинганский» по изучению динамики природных явлений и процессов в заповеднике и его охранных зонах, а также в заказнике «Ганукан». По биологическому году составлены разделы с 3 по 4 и с 10 по 11, по календарному году – разделы с 5 по 9, 12 и 13.

Разделы 3. «Погода» и 7. «Рыбы» подготовлены с.н.с. Кастрикиным В.А.. Он же, при отсутствии основного исполнителя, подготовил раздел 8. «Амфибии и рептилии» на основе учетов, проведенных инженером по мониторингу Былковым А.Ф. и н.с. Париловым М.П.

Раздел 4. «Воды» и часть раздела 6. «Беспозвоночные животные» (гидробионты) подготовила зооинженер Балан И.В. Другую часть раздела 6. «Беспозвоночные животные», посвящённую наземным насекомым, написала с.н.с. Игнатенко Е.В., ею же выполнена компоновка настоящего тома Летописи природы.

Над разделом 5. «Флора ...» работали м.н.с. Бондарь Е.А. (5.1., 5.5.1.), н.с. Кузнецова Т.А. (5.5.2.) и с.н.с. Кудрин С.Г. (5.2. – 5.4., 5.5.2. – сведения о высоте, обилии и проективном покрытии растений, 5.6., 5.7.). Сбором фактического материала, кроме исполнителей разделов, занимались инспектор Згарский В.В., ст. инспектор Святкин Н.Ф. и библиотекарь Ракова Е.П.

Раздел 9. «Птицы» совместно подготовили научные сотрудники Антонов А.И. и Парилов М.П. на основе собственных сведений и наблюдений инспекторов отдела охраны заповедника. Этот и следующий разделы содержат сведения о редких видах животных территории Архаринской низменности. Раздел о териофауне написан зам. по научной работе Игнатенко С.Ю. на основе материалов всех «полевиков» заповедника и своих данных.

«Календарь природы» (раздел 11.) составлен Бондарь Е.А. на основе сводной информации, представленной всеми сотрудниками научного отдела и отдела охраны.

Раздел 12. «Состояние заповедного режима ...» подготовил и.о. начальника отдела охраны Устюжанин В.П. совместно с Игнатенко С.Ю.

Раздел 13. «Научные исследования» компилирован из годовых отчетов всех отделов и отдельных сотрудников.

Рисунки подготовлены лаборантом Бабыкиной М.С., н.с. Париловым М.П., н.с. Кузнецовой Т.А.

Таблицы, загромождающие текст, вынесены в приложение.

РАЗДЕЛ 1. ТЕРРИТОРИЯ ЗАПОВЕДНИКА

Площадь заповедника на время подготовки отчета осталась без изменения.

РАЗДЕЛ 2. РЕЛЬЕФ И ПОЧВЫ

Исследования не проводились.

РАЗДЕЛ 3. ПОГОДА

Анализ погодных условий дается с апреля 2002 г. по март 2003 г. по материалам ГМС п. Архара (табл. 1). Для сравнения использованы средние и абсолютные многолетние данные на 1990 г. по этой же ГМС. В настоящий момент ГМС Архара является единственной функционирующей метеостанцией в Архаринском районе. Ниже приводим основные понятия и термины, используемые при обработке материала.

Начало весны - устойчивый переход среднесуточных температур от 0°C к положительным значениям.

Начало лета - устойчивый переход среднесуточных температур через 15°C к более высоким значениям.

Начало осени - устойчивый переход среднесуточных температур через 15°C к более низким значениям.

Начало зимы - устойчивый переход среднесуточных температур через 0°C к отрицательным значениям.

Вегетационный период - 10-градусный период: от устойчивого перехода среднесуточных температур через 10°C к более высоким значениям до устойчивого перехода среднесуточных температур через 10°C к более низким значениям.

Безморозный период - период от последнего заморозка в воздухе весной до первого заморозка в воздухе осенью (определяется по минимальным температурам).

Сумма активных температур за 10-градусный период - сумма температур выше 10°C за вегетационный период.

Число дней с морозом - число дней с минимальной температурой ниже 0°C .

Число дней с оттепелью - число дней с максимальной температурой выше 0°C .

Таблица 1

Метеорологическая характеристика погодных условий за период с апреля 2002 г. по март 2003 г. (по материалам ГМС п.Архара)

Число	апрель 2002 г.					май 2002 г.				июнь 2002 г.				июль 2002 г.				август 2002 г.			
	Ср. (t°C)	Max. (t°C)	Min. (t°C)	Осад. (мм.)	Снег (см.)	Ср. (t°C)	Max. (t°C)	Min. (t°C)	Осад. (мм.)	Ср. (t°C)	Max. (t°C)	Min. (t°C)	Осад. (мм.)	Ср. (t°C)	Max. (t°C)	Min. (t°C)	Осад. (мм.)	Ср. (t°C)	Max. (t°C)	Min. (t°C)	Осад. (мм.)
1	5.6	10.1	0.7	2.5		4.7	11.5	-5.3		13.6	20.8	8.6	0.7	24.8	30.3	20.6	2.0	20.5	26.2	21.1	
2	4.7	10.8	0.3			9.0	15.0	2.4		14.3	21.7	10.1	2.9	23.8	30.3	19.1	0.4	21.2	24.4	18.4	31.0
3	4.3	14.8	-2.5			12.3	18.3	6.7	0.9	16.3	24.1	5.9		20.5	26.2	17.0	23.7	19.5	21.0	17.4	0.7
4	6.1	15.8	-5.9			6.8	14.3	4.1		19.1	27.5	10.3	20.8	17.8	20.0	16.5	47.2	15.2	18.6	9.6	2.9
5	11.1	16.9	6.3			7.7	14.4	0.4		22.5	29.4	14.5		19.5	25.0	14.7	0.0	16.4	19.7	13.0	0.3
6	7.8	11.3	4.8	0.1		9.3	19.2	-2.4		18.1	24.3	13.1	0.9	21.0	28.7	10.5		17.6	22.3	14.0	0.4
7	1.7	5.6	0.0	10.4		15.0	23.5	4.0		12.6	17.7	4.1	0.4	23.2	29.7	13.6		18.0	23.2	12.3	
8	-0.2	1.0	-1.5	2.5	5	16.3	25.2	2.8		15.0	23.3	4.7	1.6	26.1	32.6	19.6	0.0	18.7	24.1	10.4	
9	-0.6	1.9	-3.5	3.8	8	18.2	24.3	9.4		14.8	23.2	4.4		26.9	32.3	21.6	2.2	19.2	25.5	12.6	
10	0.7	5.0	-1.7	0.8	3	17.2	24.3	7.7	0.0	15.3	21.6	6.3		26.3	30.8	21.3	0.5	19.8	27.4	10.4	
Декада	4.1	16.9	-5.9	20.1	0.0	11.7	25.2	-5.3	0.9	16.2	29.4	4.1	27.3	23.0	32.6	10.5	76.0	18.6	27.4	9.6	35.3
11	0.5	4.2	-2.7	2.9		18.8	25.7	9.6		14.0	18.7	10.6	1.6	25.0	28.1	21.3		20.2	28.6	11.0	
12	2.3	6.7	-2.3	1.3	3	17.2	22.8	14.8	0.0	12.8	14.9	11.0	16.7	21.6	26.4	18.5	36.6	21.0	28.0	13.2	
13	3.3	10.3	-5.0			12.3	15.9	10.1	4.2	15.7	21.3	11.0	0.1	18.2	21.4	16.1	0.7	19.2	26.9	12.5	
14	5.6	10.9	1.4	2.7		12.9	20.1	4.6		16.8	22.5	9.5		17.0	21.2	14.8	3.9	17.8	24.7	11.3	5.7
15	5.0	7.4	3.0	19.4		16.1	25.3	4.9		18.8	24.2	12.9		17.1	22.2	13.1	0.0	18.7	24.3	11.6	0.5
16	7.1	11.7	1.5			12.9	21.5	3.1		20.5	27.3	13.8		20.9	25.8	15.7	0.4	16.0	20.6	13.7	24.3
17	6.2	10.1	3.5			15.6	24.3	3.4		20.5	28.1	13.7	0.0	22.6	27.7	15.1		13.5	15.4	12.2	11.5
18	5.1	10.5	-2.1			17.0	27.1	4.6		18.2	21.3	15.1		21.3	25.1	17.4		13.8	20.7	7.1	
19	5.1	9.0	2.2	0.5		17.6	29.4	5.8		15.8	18.5	13.9	8.8	20.3	25.2	14.1		15.7	21.7	10.6	
20	4.2	10.4	-2.7			22.0	31.0	15.6		17.2	21.2	14.6	0.0	20.6	25.8	16.4		15.8	21.6	8.2	
Декада	4.4	11.7	-5.0	26.8	0.0	16.2	31.0	3.1	4.2	17.0	28.1	9.5	27.2	20.5	28.1	13.1	41.6	17.2	28.6	7.1	42.0
21	4.9	6.9	1.6	4.0		17.2	23.5	13.9	0.4	17.1	22.3	11.6		20.1	28.7	9.2		16.1	21.4	10.1	
22	7.2	10.9	3.3	7.6		12.7	19.3	7.0	2.3	15.6	23.0	6.0	4.9	18.8	27.3	10.3	7.7	17.2	21.3	12.5	0.0
23	6.4	11.9	1.1			9.4	14.6	6.7	4.0	17.3	22.4	12.6	1.0	17.8	21.2	13.7	14.7	18.5	23.8	9.6	
24	1.2	5.9	-3.4			10.3	15.5	7.6	1.7	18.1	27.3	5.3		19.3	22.4	16.0	0.7	16.8	23.5	7.2	
25	2.6	10.4	-4.6			10.4	17.1	3.5		19.9	28.2	10.3		19.0	24.4	15.5	7.4	18.2	22.9	15.1	5.4
26	9.1	17.8	0.4			15.0	24.2	4.1		21.9	30.7	13.2		17.0	23.3	11.6		17.0	18.5	11.7	6.7
27	12.4	20.1	0.6			19.5	29.6	6.1		23.6	31.1	16.5	0.0	18.5	25.5	9.7		18.6	23.3	15.6	0.0
28	14.2	21.2	3.9			21.1	27.3	12.2		20.1	24.1	16.1	29.6	22.2	27.6	15.8		19.3	24.8	13.1	
29	10.8	16.3	7.7	9.3		11.4	21.0	6.6	13.7	21.1	26.5	15.8	10.2	22.2	27.6	17.6	0.0	20.5	25.6	15.9	18.1
30	5.2	9.4	-1.0			9.9	15.9	4.4	0.8	22.2	26.9	18.1	1.2	18.9	26.8	8.1		18.7	26.1	14.5	5.9
31						11.1	16.7	6.1	9.1					18.2	21.7	16.4	18.5	16.7	21.5	12.3	0.3
Декада	7.4	21.2	-4.6	20.9	0.0	13.5	29.6	3.5	32.0	19.7	31.1	5.3	46.9	19.3	28.7	8.1	49.0	18.0	26.1	7.2	36.4
Месяц	5.3	21.2	-5.9	67.8	0.0	13.8	31.0	-5.3	37.1	17.6	31.1	4.1	101.4	20.9	32.6	8.1	166.6	17.9	28.6	7.1	113.7

Продолжение таблицы 1

Число	сентябрь 2002 г.				октябрь 2002 г.				Снег (см.)	ноябрь 2002 г.					декабрь 2002 г.				
	Ср. (t°C)	Мак. (t°C)	Мин. (t°C)	Осад. (мм.)	Ср. (t°C)	Мак. (t°C)	Мин. (t°C)	Осад. (мм.)		Ср. (t°C)	Мак. (t°C)	Мин. (t°C)	Осад. (мм.)	Снег (см.)	Ср. (t°C)	Мак. (t°C)	Мин. (t°C)	Осад. (мм.)	Снег (см.)
1	17.8	24.3	10.2	18.5	17.6	23.1	13.3			-6.5	-1.8	-12.3		6	-16.2	-11.6	-22.7		6
2	14.9	21.1	12.2	0.0	15.0	19.3	10.5	10.5		-7.3	-3.6	-9.2	0.0	6	-17.1	-10.5	-26.2		6
3	13.4	18.5	9.0		9.1	11.9	6.3	14.7		-7.5	-3.4	-11.4	0.2	6	-10.0	-7.0	-12.0		6
4	11.8	20.3	4.5		7.4	10.4	4.4	2.7		-9.6	-4.0	-13.8		6	-15.6	-11.0	-19.3	7.1	7
5	14.8	24.2	5.2		8.0	10.2	6.5	0.0		-11.4	-2.1	-18.9		4	-24.0	-18.6	-29.2		9
6	16.6	22.0	10.3		8.2	11.8	2.2			-9.9	-0.8	-17.0		4	-27.7	-19.2	-36.3	0.2	9
7	19.2	24.2	14.0	2.7	5.9	8.6	3.8	0.4		-11.1	-4.2	-16.4		4	-26.2	-22.0	-29.7	0.4	9
8	18.7	24.8	14.3		4.0	10.9	-3.6			-12.2	-7.3	-18.3		4	-30.6	-23.8	-36.8		9
9	14.2	20.5	3.9	3.8	6.2	14.4	-0.9			-14.9	-7.4	-20.6		4	-31.5	-26.7	-38.2	0.0	8
10	13.2	18.3	9.7		8.2	16.3	-2.0			-13.1	-5.9	-21.3	0.0	4	-28.1	-23.2	-35.3	0.6	8
Декада	15.5	24.8	3.9	25.0	9.0	23.1	-3.6	28.3		-10.4	-0.8	-21.3	0.2	5	-22.7	-7.0	-38.2	8.3	8
11	8.9	14.4	2.0	0.0	9.9	15.1	5.6	7.1		-8.3	-6.3	-10.6	0.0	4	-26.0	-20.4	-32.5	0.0	9
12	10.2	18.3	0.8		5.7	9.9	1.7	8.9		-13.0	-8.7	-17.2		4	-29.1	-20.6	-34.2		9
13	12.7	20.2	6.1		3.4	8.4	1.0	0.0		-18.0	-11.7	-23.9		4	-23.2	-13.2	-32.2		9
14	10.9	21.1	0.5		-0.4	5.9	-6.1			-18.5	-11.9	-24.3		4	-21.0	-13.1	-26.9		9
15	11.8	22.9	1.8		-0.7	5.9	-9.0			-19.0	-12.4	-25.8	0.4	4	-26.4	-18.4	-32.4		9
16	13.7	23.3	2.8		2.2	8.4	-1.2	5.1		-15.7	-8.5	-20.3		4	-26.9	-19.0	-33.0		9
17	16.5	23.2	7.2		0.8	7.9	-4.5			-15.7	-7.8	-21.6		4	-24.3	-17.0	-32.3	0.0	9
18	16.4	22.2	8.8		-2.5	-3.0	-8.9			-16.4	-9.8	-21.8		4	-21.0	-18.0	-23.4	0.4	9
19	9.1	16.8	2.7	11.0	-5.4	0.4	-12.4			-18.4	-11.4	-24.8		4	-26.0	-17.4	-32.9		9
20	4.8	12.2	-2.7		-5.2	2.8	-11.7			-20.6	-15.5	-24.8	0.0	4	-27.0	-18.6	-32.8		9
Декада	11.5	23.3	-2.7	11.0	0.8	15.1	-12.4	21.1		-16.4	-6.3	-25.8	0.4	4	-25.1	-13.1	-34.2	0.4	9
21	3.8	12.5	-4.5		-3.3	1.9	-8.9			-19.1	-11.0	-24.4		4	-26.3	-19.0	-31.8	0.2	9
22	8.7	18.0	-1.2		-3.3	0.2	-4.4	10.1	7	-16.0	-9.8	-20.5		4	-26.6	-18.0	-32.4		9
23	9.4	16.8	3.0	0.4	-7.8	0.5	-18.0		9	-18.3	-11.2	-23.8		4	-26.8	-18.3	-33.7		9
24	8.5	18.8	-3.1		-8.8	-0.6	-17.0		7	-18.8	-10.7	-24.9		4	-27.6	-21.2	-33.0		9
25	15.2	23.5	8.1		-5.3	-1.9	-9.6	0.6	7	-19.0	-11.8	-24.6		4	-28.4	-19.0	-34.9		9
26	12.3	17.6	3.4		-4.4	-2.4	-6.6	2.0	8	-15.9	-11.0	-19.9		4	-24.9	-18.3	-30.8		9
27	6.0	15.8	-0.9		-3.1	-0.2	-7.8	0.2	8	-19.4	-12.0	-24.7		4	-24.3	-18.2	-31.7		9
28	12.2	20.0	6.3	0.0	-2.0	3.3	-6.8	0.4	7	-18.8	-11.9	-26.0	0.0	4	-26.0	-19.5	-31.0		9
29	12.6	23.2	0.7		-6.7	1.9	-13.5		6	-14.7	-11.6	-22.8	1.9	6	-28.5	-21.8	-33.8		9
30	17.2	24.8	11.3		-6.1	2.5	-13.9		6	-18.1	-11.2	-25.8		6	-28.8	-19.5	-37.4		9
31					-5.6	2.1	-13.5	0.0	6						-29.7	-22.6	-37.0		9
Декада	10.6	24.8	-4.5	0.4	-5.1	3.3	-18.0	13.3		-17.8	-9.8	-26.0	1.9	4	-27.1	-18.0	-37.4	0.2	9
Месяц	12.5	24.8	-4.5	36.4	1.3	23.1	-18.0	62.7		-14.8	-0.8	-26.0	2.5	4	-25.0	-7.0	-38.2	8.9	9

Число	январь 2003 г.					февраль 2003 г.					март 2003 г.				
	Ср. (t°C)	Мах. (t°C)	Min. (t°C)	Осад. (мм.)	Снег (см.)	Ср. (t°C)	Мах. (t°C)	Min. (t°C)	Осад. (мм.)	Снег (см.)	Ср. (t°C)	Мах. (t°C)	Min. (t°C)	Осад. (мм.)	Снег (см.)
1	-30.6	-24.0	-35.6		9	-24.5	-14.3	-32.9		14	-5.1	-2.4	-8.7	0.3	14
2	-28.8	-20.2	-35.1		9	-22.8	-12.4	30.4		14	-12.3	-7.7	18.6	0.0	13
3	-28.8	-26.0	-31.5	0.4	9	-21.5	-11.5	-31.2		14	-15.3	-8.5	-23.1	0.2	13
4	-29.5	-22.6	-35.4	0.2	9	-23.1	-13.7	-32.1		14	-16.1	-7.4	-24.9		13
5	-23.9	-20.5	-26.5	0.4	9	-20.8	-11.9	-31.3		14	-13.5	-1.7	-24.7		12
6	-26.7	-17.8	-35.1		9	-12.0	-7.3	-18.4		14	-8.8	-1.3	-19.1		11
7	-22.1	-14.0	-32.4		9	-11.0	-6.0	-17.5		14	-12.5	-5.0	-21.0		9
8	-16.1	-10.1	-19.1		9	-18.3	-11.4	-27.6		14	-12.8	-3.9	-24.6		8
9	-17.9	-13.0	-25.5	0.7	10	-13.0	-9.5	-19.2	2.2	14	-11.8	-1.2	-23.0		6
10	-29.1	-21.3	-35.4		10	-23.5	-15.6	-33.9		15	-9.9	-0.2	-20.0		4
Декада	-25.4	-10.1	-35.6	1.7	9	-19.1	-6.0	-33.9	2.2	14	-11.8	-0.2	-24.9	0.5	10
11	-22.6	-18.8	-27.1	1.8	11	-27.4	-19.6	-35.8		15	-7.9	0.6	-21.4		2
12	-17.3	-10.7	-29.0	1.8	11	-28.5	-17.5	-36.9		15	-8.2	0.5	-18.6		1
13	-24.3	-11.0	-28.0		14	-26.9	-16.9	-37.3		15	-6.2	2.3	-14.3		
14	-29.4	-22.2	-34.3		14	-22.8	-11.4	-33.4		15	-5.7	2.6	-13.6		
15	-26.3	-17.7	-36.7		14	-16.6	-6.9	-27.8		15	-6.4	-0.7	-12.1	0.0	
16	-22.3	-17.9	-31.7	0.6	14	-17.4	-7.8	-26.9	0.0	15	-6.8	1.7	-20.0		
17	-23.4	-16.9	-30.6	0.2	14	-17.3	-9.5	-24.2	0.0	15	-4.4	5.2	-14.4		
18	-23.1	-15.4	-29.6		14	-17.2	-8.1	-25.5		15	-3.4	1.4	-10.4		
19	-23.8	-15.6	-31.5		14	-17.0	-7.8	-27.2		15	-2.8	4.1	-11.2		
20	-25.2	-18.6	-30.0		14	-15.6	-7.4	-26.8		15	-2.8	5.0	-12.7		
Декада	-23.8	-10.7	-36.7	4.4	13	-20.7	-6.9	-37.3	0.0	15	-5.5	5.2	-21.4	0.0	2
21	-28.2	-19.1	-35.9		14	-9.6	-4.8	-14.9	0.0	15	0.6	11.6	-10.4		0
22	-28.3	-19.4	-34.4		14	-17.1	-9.0	-23.5		15	3.2	9.7	-3.2		
23	-25.8	-16.9	-33.1		14	-19.3	-9.0	-29.6		15	2.6	10.2	-7.7		
24	-24.9	-15.3	-31.6		14	-19.4	-12.0	-30.3		15	4.9	12.4	-1.1		
25	-24.2	-14.2	-31.5		14	-19.0	-9.1	-28.4		14	3.9	10.0	-5.2		
26	-22.5	-14.6	-28.3		14	-17.8	-7.0	-28.7		14	5.8	10.5	1.8		
27	-22.1	-17.7	-26.9	1.2	14	-14.7	-2.2	-25.6		14	1.4	5.8	-2.5		
28	-24.9	-19.3	-31.3	0.5	15	-6.1	-2.1	-12.6	0.1	14	0.5	7.5	-7.6		
29	-20.2	-17.3	-21.7	0.5	14						2.3	9.6	-7.3		
30	-23.2	-16.9	-28.8		14						3.4	9.5	-1.1		
31	-24.9	-16.0	-31.0		14						3.1	11.7	-6.4		
Декада	-24.5	-14.2	-35.9	2.2	14	-15.4	-2.1	-30.3	0.1	15	2.9	12.4	-10.4	0.0	0
Месяц	-24.5	-10.1	-36.7	8.3	12	-18.6	-2.1	-37.3	2.3	15	-4.5	12.4	-24.9	0.5	8

3.1. Общая характеристика метеоусловий года

Очень длинная и теплая весна сменилась поздним и коротким летом с обычной температурой и увлажнением. Осень была сухой и теплой. Сменившая ее зима, как и в прошлом году, была более теплой и не такой продолжительной, как обычно.

За год выпало 608,2 мм осадков, что на 28,5 мм меньше среднемноголетних данных. Абсолютный минимум температур зарегистрирован в декабре ($-38,2^{\circ}\text{C}$), абсолютный максимум - в июле ($32,6^{\circ}\text{C}$).

Продолжительность безморозного периода составила 136 дней (7.05-19.09), что на 18 дней меньше многолетних данных.

Вегетационный период продолжался 135 дней (7.05-18.09), что на 3 дня меньше среднемноголетнего. Сумма активных температур составила $2363,5^{\circ}\text{C}$. Осадков за вегетационный период выпало 442,9 мм, на 10,1 мм меньше среднемноголетнего.

3.2. Характеристика погодных условий по сезонам

Весна в данном году пришла несколько раньше обычного. Переход температур через 0°C произошел 30 марта, что на 9 дней раньше многолетнего. Общая продолжительность весеннего периода составила, как и в прошлом году 74 дня, что на 16 дня больше среднемноголетнего.

Среднесуточная температура составила $9,7^{\circ}\text{C}$, что на $3,3^{\circ}\text{C}$ выше многолетних значений. Максимальная температура воздуха повышалась до 31°C , минимальная понижалась до $-5,9^{\circ}\text{C}$. Осадков за период выпало 108,5 мм, что на 20 мм больше нормы (88 мм). Тем не менее, по увлажненности сезон следует считать обычным, так как его продолжительность на треть больше среднего.

Переход среднесуточной температуры через 5°C наступил 14 апреля (на 8 дней раньше среднемноголетнего), через 10°C – 7 мая. Последний заморозок в воздухе наблюдался 6 мая.

За период отмечались: 25 дней с осадками, 18 - с морозом, 64 - с оттепелью.

Лето наступило 13 июня, что на 10 дней позже среднемноголетнего. Общая продолжительность периода составила 79 дней, на 11 дней меньше среднемноголетнего. Распределение осадков во времени носило неравномерный характер. Количество дождливых дней в июне, июле и августе составило 18, 19, и 16 дней соответственно. Основное количество осадков выпало в июле (166,6 мм). Среднесуточная температура составила $19,3^{\circ}\text{C}$, что не отличается от многолетних значений. Максимальная температура воздуха по-

вышалась до 32,6°C, минимальная понижалась до 4,1°C. Осадков за период выпало 381,7 мм, 104% нормы. За период отмечалось 53 дня с осадками.

О с е н ь была сухой и более теплой, наступила 1 сентября и длилась 47 дней, что не отличается от среднемноголетнего показателя.

Среднесуточная температура составила 10,1°C, что на 3,1°C выше многолетних значений. Максимальная температура воздуха повышалась до 24,8°C, минимальная понижалась до -4,5°C. Осадков за период выпало 85,8 мм, 68% нормы.

Переход среднесуточной температуры через 10°C наступил 2 октября (на 12 дней позже среднемноголетнего), через 5°C – 13 октября (на 3 дня позже среднемноголетнего). Первый заморозок в воздухе наблюдался 20 сентября.

За период отмечалось 9 дней с осадками, 5 - с морозом.

З и м а наступила 18 октября, на 2 дня раньше обычного, была необычайно теплой и с большим количеством осадков. Общая продолжительность периода составила 153 дня, что на 19 дней меньше среднемноголетнего.

Среднесуточная температура составила -17,8°C, что на 1,1°C выше многолетних значений. Максимальная температура воздуха повышалась до 5,2°C, минимальная понижалась до -38,2°C. Осадков за период выпало 35,8 мм, 92% нормы. За период наблюдалось 43 дня с осадками, 18 – с оттепелью, 153 – с морозом.

Анализ погодных условий по сезонам приведен в таблице 2.

3.3. С н е ж н ы й п о к р о в

Зима была несколько более многоснежной, несмотря на меньшее количество осадков. Связано это с уменьшением продолжительности самой зимы. Снежный покров установился 22 октября. Общее количество дней со снежным покровом - 141.

Наиболее многоснежным оказались декабрь и январь, наименее многоснежным - февраль. Осадков в ноябре выпало 2,5 мм (36,2% нормы), в декабре – 8,9 мм (90,2%), в январе – 8,2 мм (112%), в феврале – 2,3 мм (41,8%), в марте – 0,5 мм. Наибольшая глубина снежного покрова зарегистрирована с 10 по 24 февраля и составила 15 см. Необходимо добавить, что разница в глубине снежного покрова между лесостепными территориями, где находится ГМС Архара и горными участками Архаринского района, обычно составляет 15-20 см (табл. 3).

Таблица 2

Метеорологическая характеристика сезонов 2002/2003 г. (по данным ГМС п. Архара)

Сезон	Начало сезона	Продолжительность сезона, дни	Температура			Сумма осадков, мм	Ч и с л о д н е й с			Снежный покров (см.)	
			средняя суточная	максимальная	минимальная		осадками	морозом	оттепелью	средняя высота	максим. высота
ВЕСНА	30 марта	75	9.7	31.0	-5.9	108.5	25 33.3%	18 24.0%	75 100.0%		
Средняя многолетняя	8 апреля	58	6.4			88.0					
Отклонения	-9	17	3.3			20.5					
ЛЕТО	13 июня	88	19.3	32.6	4.1	381.7	53 60.2%	0 0.0%	88 100.0%		
Средняя многолетняя	4 июня	90	18.8			367.4					
Отклонения	9	-2	0.5			14.3					
ОСЕНЬ	9 сентября	39	10.1	24.8	-4.5	85.8	9 23.1%	5 12.8%	39 100.0%	0	0
Средняя многолетняя		47	7.0			126.4					
Отклонения		-8	3.1			-40.6					
ЗИМА	18 октября	153	-17.8	5.2	-38.2	35.8	43 28.1%	153 100.0%	18 11.8%	9	15
Средняя многолетняя	20 октября	173	-18.9			38.9					
Отклонения	-2	-20	1.1			-3.1					

Таблица 3

Снежный покров зимы 2002/2003 г. г. на основном учетном маршруте

№ участка маршрута	Биотоп	Глубина снега, см	
		декабрь 2002 г.	февраль 2003 г.
1	Падь	31	41
1	Падь	32	40
2	Хвойник	15	21
2	Хвойник	17	38
3	Падь	31	30
4	Хвойник	17	30
5	Падь	29	37
5	Падь	38	38
9	Хвойник	15	25
10	Падь	29	35
10	Падь	28	27
10	Падь	30	39
11	Падь	15	41
11	Березняк	20	21
12	Дубняк	28	25
13	Падь	30	39
13	Падь	30	42
17	Березняк	20	26
18	Дубняк	30	28
20	Падь	15	39
26	Падь	25	41
27	Дубняк	20	27
34	Падь	27	40
36	Падь	32	41
39	Дубняк	30	38
СРЕДНЕЕ	Падь	28	38
	Хвойники	16	29
	Дубняки	27	30
	Мелколиственные леса	20	24
	В целом по маршруту	25	34

РАЗДЕЛ 4. ВОДЫ

Данные по основным фенологическим явлениям на реках и озерах приведены в разделе 11.

4.1. Новые пробные площади и маршруты

В 2002 г. в Антоновском лесничестве (кв. 48) заложен маршрут для проведения наблюдений за колебаниями уровня воды на увлажненном лугу (рис.1). Маршрут расположен в 500 м от оз. Клешенского, проходит по наиболее пониженному участку луга. Протяжённость маршрута 200 м.

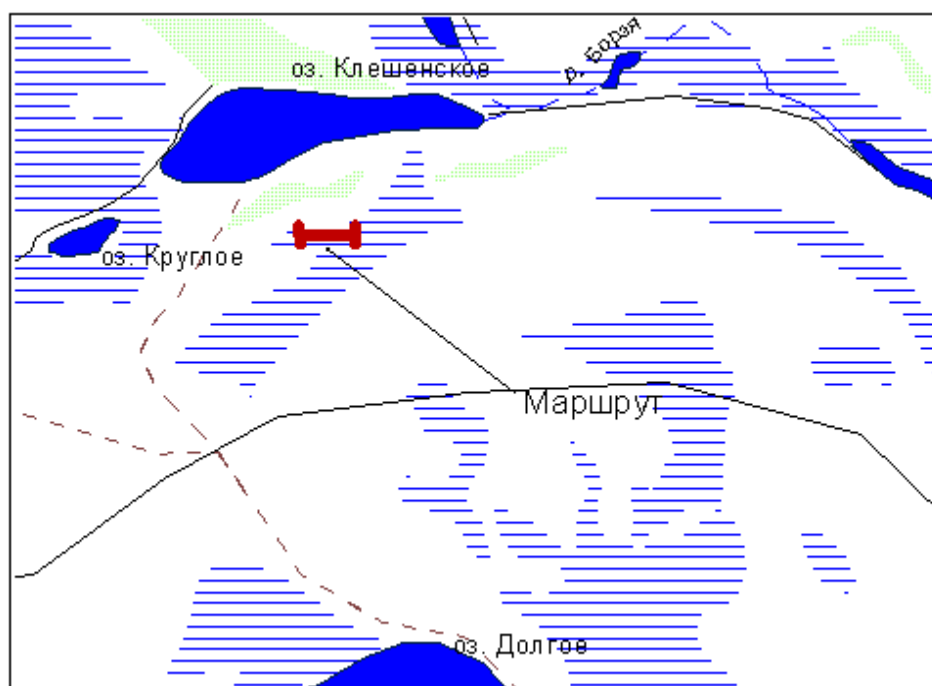


Рис. 1. Схема маршрута наблюдения уровня воды на увлажнённом лугу

4.2. Реки

Результаты наблюдений за колебаниями уровня воды р. Борзи (по водомерной рейке в установленном месте) помещены в таблице 4.

Таблица 4

Уровень воды в реке Борзя в 2002 году, в см

Дата	11.05	12.06	30.06	26.07	11.08	6.09	13.09	22.09
Уровень воды (см)	110	100	69	83	107	122	117	106

В Хинганском лесничестве 21.05 отмечено пересыхание р. Малой Карапчи и кл. Амонального. Других необычных явлений на водоемах заповедника не отмечалось.

4.3. Озера

Результаты наблюдений за колебаниями уровня воды оз. Клешенского (по водомерной рейке в установленном месте) помещены в таблице 5.

Таблица 5

Уровень воды в оз. Клешенском в 2002 г., в см

Дата	10.05	11.06	16.06	25.06	28.06	18.07	1.08
Уровень воды	29	28	24	21	20	17	21
Дата	2.08	5.08	10.08	16.08	23.08	13.09	22.09
Уровень воды	28	31	28	30	30	28,5	32

Результаты ежемесячных измерений показателя рН воды даны в таблице 6.

Таблица 6

Показатели рН воды в оз. Клешенском (по индикаторной бумаге) в 2002 г.

Дата	10.05	25.06	18.07	22.09
Показатель рН	7,0	8,0	8,5	6,5

На озерах Клешенское, Косое, реке Борзя (АЛ) 19-21 марта были проведены замеры толщины льда. На оз. Клешенском она составила 1,36 м (в более мелководных местах озеро промерзло до дна), на оз. Косом – 1,25 м (промерзло до дна в точке ежегодных измерений), на р. Борзе – 1,4 м (промерзло до дна).

4.4. Обводнённость лугов и болот

С этого года начато слежение за уровнем воды на увлажненном лугу в Антоновском лесничестве (кв. 48). При прохождении маршрута линейкой на каждом шаге измеряется уровень воды. Высчитывается показатель уровня воды как среднее арифметическое значение.

Измерения проводились в мае, июне, августе и сентябре:

13 мая – маршрут сухой,

16 июня – маршрут сухой,

15 августа – средний показатель 0,047 см,

24 сентября – средний показатель 0,013 см.

РАЗДЕЛ 5. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

5.1. Новые пробные площади и маршруты

С целью расширения объема информации об изменениях в годовом цикле развития растений, для получения более полных и точных характеристик листопада у некоторых пород деревьев в 2002 году, на феномаршруте № 2 в Хинганском лесничестве (в районе ст. Отроги) заложены 10 листопадных площадок 1м x 1м. Площадки обозначены деревянными колышками. Для слежения за ходом листопада применен интегральный метод [1]. При каждом обходе на заранее очищенных от травы и листвы площадках подсчитывается число вновь опавших (между обходами) листьев, и последние убираются с площадки. Наблюдения ведутся с первой декады августа до конца листопада. Зная общую сумму листьев, опавших на площадку за осень, можно вычислить процент листьев от этой суммы, опавших к каждому дню обхода, как для отдельной площадки, так и для всех их вместе.

5.2. Флора и её изменения

В 2002 году отмечен ранее незарегистрированный вид (раздел 5.3). Количество видов высших растений флоры заповедника, по сравнению с прошлым годом, увеличилось на один вид и составляет 967 видов.

Г е р б а р и й.

В 2002 году в гербарный фонд заповедника инсерировано 16 видов высших растений (44 гербарных образца). К концу года в коллекции высших растений заповедника хранилось 5605 гербарных образцов принадлежащих 1076 видам и 441 роду. Коллекция низших растений и мхов пополнилась двумя образцами. Общее количество гербарных образцов в гербарии заповедника составляет 6337 экз., принадлежащих 1334 видам высших и низших растений.

Продолжена работа по обмену гербарными образцами. В текущем году передана коллекция высших растений из 17 видов или 50 гербарных образцов (Акт № 63 от 10.06.2002 г.) в Амурский областной краеведческий музей. Из сборов 2001 года в региональный Гербарий Биолого-почвенного института ДВО РАН (БПИ ДВО РАН) передано 15 гербарных образцов (Акт № 228 от 28.12.2001 г.) 8 видов высших растений. Для определения числа хромосом растений заповедника передано в лабораторию высших растений БПИ ДВО РАН 9 видов высших растений или 18 гербарных образцов.

В 2002 году собрано, высушено и определено 17 видов высших растений (73 гербарных образца).

5.3. Новые виды и новые места обитания ранее известных видов

В 2002 году собран один новый вид на территории охранной зоны.

Сем. Asteraceae Dumort. (Compositae Giseke) – Астровые

1. *Artemisia mandshurica* (Kom.) Kom. – Полынь маньчжурская. Собрана в охранной зоне у кв. 48 Антоновского лесничества. Залежь. 10.09.2002 г. Аборигенный вид остепненных сообществ.

В окрестностях заповедника собран один новый вид и вариация (сем. Asteraceae – Астровые: *Saussurea pulhella* (Fisch.) Fisch. var. *pinnatifida* Regel.).

Сем. Ranunculaceae Juss. – Лютиковые

1. *Ranunculus reptans* L. – Лютик распростертый. Собран в 11 км на юг от ст. Архара. Берег искусственного озера. 21.06.2002 г. Аборигенный вид прибрежных сообществ.

Номенклатура видов дана по сводке «Сосудистые растения советского Дальнего Востока» [2].

5.4. Редкие, исчезающие, реликтовые и эндемичные виды

Список известных для территории заповедника редких, исчезающих, реликтовых и эндемичных растений занесенных в Красную книгу пополнился одним видом *Viola incisa* Turcz. – фиалкой надрезанной, собранной ранее в районе р. Дыроватки в Хинганском лесничества и до настоящего времени не включенной в список видов заповедника, внесенных в Красную книгу РФ [3].

В 2002 году продолжены наблюдения за ценопопуляциями редких, исчезающих, реликтовых и эндемичных видов высших растений заповедника (табл. 7).

Таблица 7

Численность репродуктивных побегов редких видов растений на постоянных площадках в 2002 году

№	Название растения	Место наблюдения	Размер площадки, м ²	Число площадок, шт.	Число побегов, шт.	
					Вегетативных	Репродуктивных
1.	Башмачок вздутый	ХЛ; кв. 4	1	1	4	3
2.	Башмачок настоящий	ХЛ; кв. 4	1	1	1	0
3.		ХЛ; кв. 4	1	1	1	1
4.	Башмачок пятнистый	АЛ; кв. 12	1	1	7	0
5.	Бровник одноклубневый	АЛ; кв. 12	1	1	194	6
6.		АЛ; кв. 48	1	1	45	1
7.	Калипсо клубневый	ХЛ; кв. 12	5	1	7	4
8.	Кокушник комарниковый	АЛ; кв. 48	1	1	0	0
9.	Поводник линейнолистный	АЛ; кв. 48	1	1	0	0
10.	Неоттианта клобучковая	ХЛ; кв. 3	16	1	0	0
11.	Скрученник китайский	АЛ; кв. 48	1	1	0	0
12.	Лотос Комарова	ЛЛ; кв. 64	5000	1	-	25

В 2002 году на постоянной площадке для слежения за лотосом Комарова отмечено 25 цветков. После трехлетнего увеличения количества цветков и площади колонии произошло их уменьшение: цветков стало меньше на 6 штук. Проективное покрытие колонии, расположенной дальше от берега, увеличилось с 60% до 90%. Она объединилась с правой

отдельной колонией, где проективное покрытие увеличилось с 30% до 40% (рис.2). В колонии у берега проективное покрытие уменьшилось с 20% до 5%. Продолжает увеличиваться площадь, занимаемая бразенией Шребера, и уменьшаться количество растений водяного ореха и кувшинки четырехгранной. Заросли водяного ореха за дальней колонией исчезли. Продолжает расширяться полоса прибрежных зарослей дикого риса (цицании широколистной) и тростника. Надводные, или воздушные, листья лотоса отсутствуют четвертый вегетационный сезон.

На площадке с бровником одноклубневым в кв. 12 АЛ наблюдается небольшой спад общего количества растений с 205 до 200, хотя и появились 6 репродуктивных растений. В прошлом году цветущие растения отсутствовали. Площадка в текущем году не прогорала. На площадке с бровником одноклубневым в кв. 48 АЛ третий год увеличивается общее количество растений. В текущем году отмечено 46 растений, а в прошлом году их было 28. Количество репродуктивных растений уменьшилось с 4 до одного. В текущем году площадка не горела.

Количество растений башмачка пятнистого увеличилось до 7. Цветущие растения отсутствуют третий год. Как и в пошлом году вегетирующие растения имеют угнетенный вид. Продолжается зарастание площадки кустарниками и подростом деревьев. Площадка не горела.

Кокушник комарниковый третий год отсутствует на площадке. Нет цветущих растений кокушника и в окрестностях площадки. Площадка не горела в текущем году.

Скрученник китайский второй год отсутствует на площадке. Вокруг площадки разрастаются заросли ив и лещины.

Неоттианта клубочковая на площадке отсутствует пятый год. Рядом с площадкой отмечено 3 цветущих растения.

Поводник линейнолистный двенадцатый год отсутствует на площадке. Сырой луг, где была заложена площадка, из-за малого количества осадков стал разнотравным. Чуть южнее от площадки появилась четкая граница сырого и разнотравного лугов, где по краю поднимаются березки, выросшие в этом и прошлом году.

Общее количество растений башмачка вздутого второй год уменьшается. В 2000 г. было 10 растений, в 2001 – 9, в 2002 – 7. В текущем году увеличилось количество цветущих растений с 2 до 3.

На первой площадке с башмачком настоящим второй год происходит снижение количества растений (в текущем году с 2 до 1). Второй год нет репродуктивных растений. На второй площадке с башмачком настоящим произошло увеличение растений с 1 до 2, при наличии репродуктивного растения четвертый год.

Общее количество растений калипсо клубневого, после двухлетнего спада, увеличилось до 11. В прошлом году было 6 растений. Увеличилось и количество цветущих

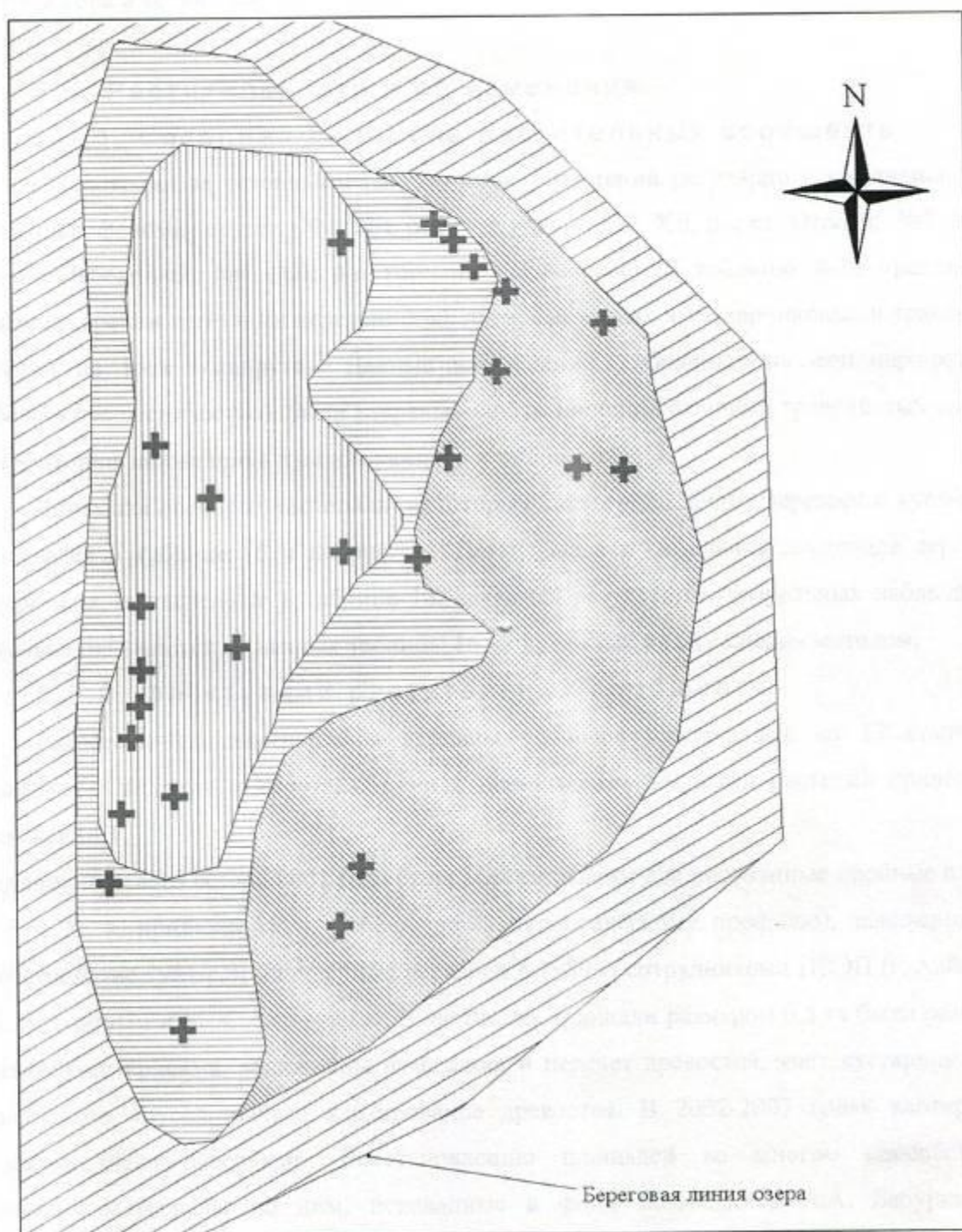







Рис. 2. Схема колонии лотоса Комарова на оз. 2-е Перешеечное в 2002 г.

-  проективное покрытие лотоса 5 %
-  проективное покрытие лотоса 30-40%
-  проективное покрытие лотоса- 90%
-  генеративные побеги лотоса
-  водная гладь озера Перешеечное

растений с 2 до 4. Третий год продолжается усыхание пихт вокруг площадки. На площадку сыплется кора и ветки с засохших пихт.

5.5. Растительность и её изменения

5.5.1. Сезонная динамика растительных сообществ

Наблюдения за сезонными изменениями у растений регулярно проводились на 4-х постоянных феномаршрутах (№1. ХЛ, р-н ст. Кундур; №2. ХЛ, р-н ст. Отроги; №3. ЛЛ, р-н кордона Лебединый, №4. АЛ, р-н кордона Клешенское). В таблицах 8-14 представлены данные по срокам вегетации деревянистых лиан, древесных и кустарниковых и травянистых растений на трех маршрутах. Данные наблюдений, собранных на феномаршруте №3 (Лебединское лесничество), были утеряны. Сроки цветения фоновых травянистых растений на территории заповедника в целом указаны в таблице 15.

Динамика осеннего листопада некоторых лиственных видов деревьев и кустарников представлен в таблице 16 и на рис. 3. Даты начала и окончания листопада деревьев и кустарников, приведенные в таблице 10, являются результатом визуальных наблюдений и несколько отличаются от данных таблицы 16, полученных интегральным методом.

5.5.2. Флуктуации растительных сообществ

Разногодичная изменчивость травяных ценозов наблюдалась на 12 постоянных площадках. Сведения о высоте, обилии и проективном покрытии растений приводятся в приложении 1.

В течение полевого сезона 2001 года были восстановлены две постоянные пробные площади (№ 3 и № 4, привязанные к Лебединскому экологическому профилю), заложенные при лесоустройстве 1981 г. и пройденные ревизией в 1989 г. сотрудниками ИВЭП (г. Хабаровск) А.А. Бабуриным и М.Х. Ахтямовым. В частности, площади размером 0,5 га были размечены деревянными кольями, выполнены нумерация и пересчет древостоя, учет кустарникового и травянистого ярусов, начато картирование древостоя. В 2002-2003 годах картирование древостоя было завершено. Восстановлению площадей во многом способствовали первичные материалы по ним, переданные в фонд заповедника А.А. Бабуриным. В настоящее время эти пробные площади маркированы по углам каждого квадрата размером 0,25 га отрезками металлической арматуры. Методика работ изложена в Летописи природы за 1999 год [4]. Учет подроста проводился на 50 площадках 2х2м, расположенных в шахматном порядке по пробной площади. Кроме того, чтобы получить сравнимые с 1989 годом данные по травянистому и кустарниковому покрову, согласно используемой ранее методике, были выполнены учетные работы на 24-х площадках 2х2м, расположенных равномерно по каждой площади. На площадках отмечались присутствующие виды, для которых затем рассчитывалась встречаемость по Раункиеру. К сожалению, эти данные по площади № 3 утеряны.

Таблица 8

Фазы вегетации лиан, древесных и кустарниковых растений на феномаршруте № 1 (ст. Кундур) в 2002 году

Вид	Начало со- кодвижения	Набухание		Облиствение		Цветение			Оценка цветения	Созревание		Оценка урожайности	Пожелтение		Листопад			Вторичное цветение
		Нач.	Окон.	Нач.	Полн.	Нач.	Масс.	Окон.		Нач.	Полн.		Нач.	Полн.	Нач.	Масс.	Окон.	
Береза даурская	15.04	27.04	5.05	7.05	15.05	10.05	14.05	20.05	3	25.07	7.08	3		20.09	17.09	20.09	11.11	
Береза плосколистная	15.04	27.04	5.05	7.05	15.05	10.05	14.05	20.05	3	25.07	7.08	3		20.09	17.09	20.09	11.11	
Виноград амурский		11.05	20.05	23.05	10.06	9.06	20.06	3.07	2			0	11.09	20.09	20.09	25.09	3.10	
Дуб монгольский		3.05	9.05	11.05	20.05	15.05	23.05	28.05	1			0	17.08	20.09	7.09	25.09	15.10	
Калина Саржента		27.04	30.04	7.05	20.05	30.05	7.05	20.05	2	25.08	20.09	1	25.08	20.09	10.09	20.09	5.10	
Леспедеца двухцветная		20.05	25.05	30.05	9.06	23.07	9.08	20.08	3	15.09	23.09	1	7.09	20.09	15.09	25.09	11.10	
Лещина разнолистная					30.05	7.04	15.04	23.04	1	17.08	25.08	1	25.08	23.09	10.09	20.09	11.09	
Осина		23.04	30.04	2.05	21.05	25.04	2.05	10.05	2			3		23.09	17.09	20.09	11.10	
Рябинник рябинолист.		25.04	30.04	7.07	25.07	10.08	17.07	28.07	3	20.08	5.09	3	5.08	15.09	20.09	30.09	10.10	
Таволга иволистная						15.07	21.07	7.08	3	25.08	12.09	3	20.08	20.09	15.09	25.09	5.10	
Шиповник даурский		7.05	11.05	14.05	25.05	30.05	11.06	11.07	2			1	5.09	20.09	10.09	20.09	25.09	
Шиповник иглистый																		
Яблоня маньчжурская		11.05	15.05	21.05		7.05	12.05	18.05	3	25.08	20.09	3	25.08	20.09	5.09	20.09	27.09	

Таблица 9

Фазы вегетации травянистых растений на феномаршруте № 1 (ст. Кундур) в 2002 году

[illegible]

Таблица 10

Фазы вегетации лиан, древесных и кустарниковых растений на феномаршруте № 2 (ст. Отроги) в 2002 году

Вид	Начало со- кодвижения	Набухание		Облиствение		Цветение			Оценка цветения	Созревание		Оценка урожайности	Пожелтение		Листопад			Вторичное цветение
		Нач.	Окон.	Нач.	Полн.	Нач.	Масс.	Окон.		Нач.	Полн.		Нач.	Полн.	Нач.	Масс.	Окон.	
Актинидия коломикта				15.05	30.05	11.06	17.06	24.06		15.08			4.09				24.09	
Бархат амурский		22.04		15.05	5.06	17.06		24.06					20.08	4.09		17.09	24.09	
Береза даурская			9.05		30.05	9.05		15.05		5.08		5	15.08		15.08	17.09	8.10	
Береза плосколистная				7.05	21.05	9.05		15.05		25.07	4.09	5	15.08	24.09	26.08		8.10	
Виноград амурский			17.05	21.05	5.06	17.06	24.06	12.07		15.08	17.09	3	4.09	17.09			24.09	
Вяз японский		22.04		15.05	30.05		30.04	7.05	4	21.05	30.05		5.08	24.09	4.09	24.09	1.10	
Дуб монгольский				15.05	30.05		21.05			26.08				24.09	24.09		8.10	
Ива козья				15.05	30.05	30.04		7.05		21.05	5.06		4.09	24.09	24.09		8.10	
Калина Саржента			30.04	15.05	5.06		5.06	17.06		5.08	24.09		17.09	24.09			8.10	
Клен зеленокорый			3.05		30.05		15.05	21.05									24.09	
Леспедеца двухцветная				21.05	11.06	18.07	5.08	15.08	1				4.09	17.09		24.09	8.10	
Лещина маньчжурская		22.04			30.05			30.04		15.08			26.08	24.09	4.09	24.09	8.10	
Лещина разнолистная		22.04		9.05	5.06			30.04		5.08	26.08		26.08		4.09		24.09	
Лимонник китайский				7.05	30.05		5.06	11.06		5.08	17.09		4.09	17.09			24.09	
Липа амурская					30.05	5.07	18.07	25.07	2				5.08	24.09		24.09	1.10	
Маакия амурская			17.05	21.05	5.06				0			0		24.09			8.10	
Осина					30.05		30.04						17.09		24.09		8.10	
Рябинник рябинолист.			30.04		5.06	12.07	18.07	25.07		5.08	24.09		15.08				24.09	
Сирень амурская			30.04		21.05	24.06		5.07	4								1.10	
Таволга иволистная		22.04			30.05	5.07	25.07				24.09		14.09				8.10	
Черемуха азиатская		22.04		30.04	21.05		15.05	21.05		5.07	18.07	3	5.08	17.09	4.09	17.09	24.09	
Черемуха Маака					30.05		21.05	30.05			25.07	3	15.08		4.09	24.09	8.10	
Шиповник даурский		22.04		15.05	5.06	5.06	17.06	5.07	2	5.08	4.09		15.08			24.09	1.10	
Шиповник иглистый		22.04	30.04	15.05	5.06	30.05			1	25.07	24.09		26.08				24.09	
Яблоня маньчжурская		22.04			21.05	16.05		21.05	2			0	15.08	24.09	17.09	24.09	1.10	

Таблица 11

Фазы вегетации травянистых растений на феномаршруте № 2 (ст. Отроги) в 2002 году

Вид	Появление проростков	Выбрасывание цветоносов (образование бутонов)	Цветение			Оценка цветения	Образование коробочек (плодов)	Растрескивание коробочек (созревание)	Вторичное цветение	Пожелтение		Увядание	Оценка урожайности
			Нач.	Масс.	Окон.					Нач.	Полн.		
Адонис амурский				30.04	15.05	4	15.05	5.06		11.06	24.06	5.07	
Башмачок крупноцветковый	21.05		30.05	5.06	17.06		24.06	1.10		26.08			
Башмачок настоящий	21.05	5.06	11.06	17.06			24.06	24.09				24.09	
Башмачок пятнистый		5.06	11.06	17.06						26.08			
Деллингерия шершавая		5.07	25.07	5.08				24.09				24.09	
Ирис одноцветковый		15.05	21.05	30.05	11.06		5.06	25.07			17.09		
Красоднев малый													
Красоднев Миддендорфа	7.05	21.05	5.06	17.06	5.07	3	17.06	25.07	4.09	15.08	24.09		
Ландыш Кейске	15.05		22.05	5.06	24.06		17.06	24.09		5.08	4.09	24.09	
Лапчатка земляниковидная	22.04	30.04	15.05	21.05	5.06	2	30.05	11.06			24.09	8.10	
Серпуха белая	15.05	5.07	5.08	15.08	26.08			8.10		4.09	17.09		
Серпуха венечная			10.08	26.08				24.09		4.09	24.09	8.10	
Чемерица даурская	7.05	11.06		17.06		1		15.08		5.08	4.09		
Чемерица уссурийская	9.05		18.07	25.07	5.08	4	10.08						

Таблица 12

Фазы вегетации хвойных растений на феномаршруте № 2 (ст. Отроги) в 2002 году

Вид	Набухание почек		Разверзание почек		Рост побегов			Опробковение побегов			Обособление хвои			Опадение хвои			Опадение шишек			Урожайность (балл)
	Нач.	Полн.	Нач.	Полн.	Нач.	Масс.	Полн.	Нач.	Масс.	Полн.	Нач.	Масс.	Полн.	Нач.	Масс.	Полн.	Нач.	Масс.	Полн.	
Ель аянская	22.04		15.05		15.05	21.05	30.05		25.07				30.05							
Ель сибирская	22.04		15.05		15.05	21.05	30.05		25.07		21.05	30.05	17.06	24.09			4.09			
Кедр корейский	22.04		21.05	30.05	15.05	24.06	5.07		5.08	15.08	17.06	5.08	15.08		24.09		24.09			
Лиственница	22.04			30.04	30.05	17.06		25.07				15.05	21.05	24.09		8.10				
Пихта белокорая	22.04				15.05	21.05	17.06			5.08	21.05	30.05	17.06							

Таблица 13

Фазы вегетации лиан, древесных и кустарниковых растений на феномаршруте № 4 (оз. Клешинское) в 2002 году

Вид	Начало со- кодвижения	Набухание		Облиствение		Цветение			Оценка цветения	Созревание		Оценка урожайности	Пожелтение		Листопад			Вторичное цветение
		Нач.	Окон.	Нач.	Полн.	Нач.	Масс.	Окон.		Нач.	Полн.		Нач.	Полн.	Нач.	Масс.	Окон.	
Береза даурская		5.04	10.05		27.05	10.05		17.05		16.08	23.11		30.08	17.09	6.09	20.09	4.10	
Береза плосколистная		29.03	3.05	10.05	24.05		10.05	17.05		9.08	23.11	5	30.08	27.09	6.09	27.09	4.10	
Виноград амурский		26.04	17.05	20.05	14.06	21.06		28.06		16.08	6.09		6.09	20.09			27.09	
Дуб монгольский		5.04	10.05		31.05	18.05		24.05		23.08		3	20.09	27.09	20.09	4.10		
Ива козья				1.10	31.05		3.05	10.05		18.05	7.06			27.09	27.09		4.10	
Леспедеца двухцветная		19.04	17.05	20.05	7.06	12.07	16.08		2	30.08	11.09		6.09	20.09		4.10		
Лещина разнолистная		12.04		10.05	7.06	26.04		3.05		9.08	23.08		30.08	20.09	27.09	4.10		
Осина		5.04		10.05	24.05		3.05	10.05					6.09			27.09	4.10	
Таволга иволистная		19.04	3.05	10.05	31.05		26.07	9.08		23.08	27.09		30.08	20.09	27.09		4.10	
Шиповник даурский		19.04	3.05	10.05	31.05	21.06	28.06	5.07	3	26.07	6.09		6.09	27.09	20.09	27.09	4.10	
Яблоня маньчжурская					24.05		24.05	31.05		2.08			20.09		20.09			

Таблица 14

Фазы вегетации травянистых растений на феномаршруте № 4 (оз. Клешинское) в 2002 году

Вид	Появление проростков	Выбрасывание цветоносов (образование бутонов)	Цветение			Оценка цветения	Образование коробочек (плодов)	Растрескивание коробочек (созревание)	Вторичное цветение	Пожелтение		Увядание	Оценка урожайности
			Нач.	Масс.	Окон.					Нач.	Полн.		
Башмачок крупноцветковый	17.05	31.05	2.06	14.06		5	28.06	4.10		30.08	6.09	20.09	
Башмачок пятнистый			7.06	14.06	21.06	5				30.08	6.09	20.09	
Деллингерия шершавая		12.07	26.07	12.08				27.09			27.09	4.10	
Ирис одноцветковый	10.05		17.05	24.05	7.06	3	31.05	21.07		23.08	27.09	4.10	
Красоднев малый	10.05	24.05	7.06	14.06	3.07		28.06	26.07		23.08	20.09	27.09	
Красоднев Миддендорфа						0							
Ландыш Кейске	17.05	18.05	31.05	7.06	14.06	2	14.06	4.10		16.08	20.09	27.09	
Лапчатка земляниковидная	19.04	26.04	10.05	17.05	31.05	2	24.05	7.06		16.08	27.09		
Пион молочноцветковый	10.05	24.05	7.06	21.06	28.06	2	28.06	16.08		23.08	6.09	20.09	
Пион обратнойцевидный													
Серпуха белая	17.05	12.07	9.08	23.08	6.09		6.09	27.09			20.09	4.10	
Серпуха венечная	17.05	12.07	12.08	23.08				27.09		6.09	20.09	4.10	
Чемерица даурская	10.05	7.06	21.06	28.06	5.07		12.07	9.08		16.08	27.09	4.10	
Чемерица уссурийская	17.05		19.07	26.07	2.08	5	9.08	20.09		16.08	20.09	27.09	

Сроки цветения травянистых растений в 2002 году

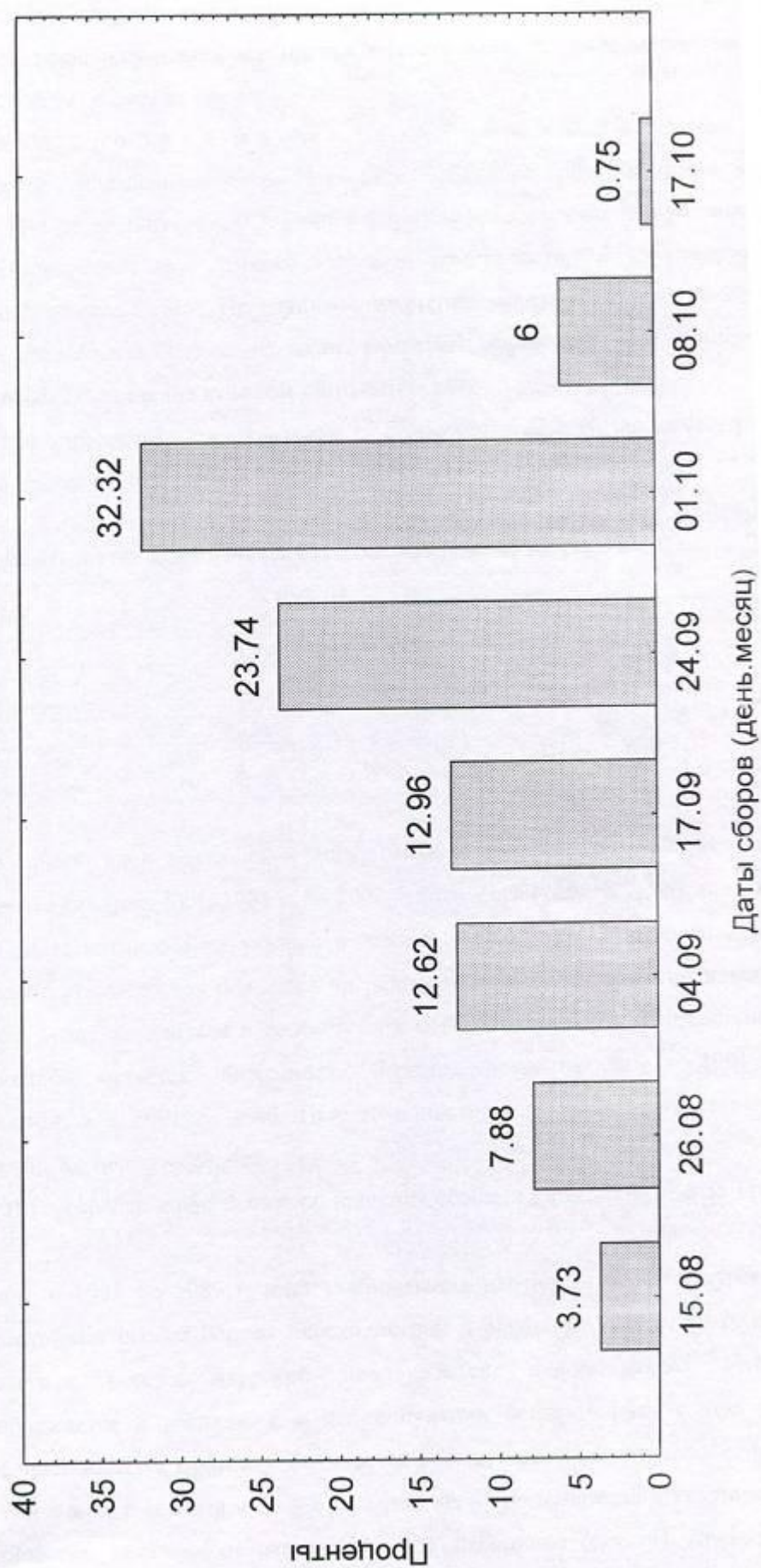
№	Вид	Цветение		
		Начало	Массовое	Конец
1.	Атрактилодес овальный		15.08	
2.	Борец большеносый		20.08	
3.	Борец дуговидный			
4.	Бразения Шребера			
5.	Бубенчик мутовчатый	16.07		
6.	Бубенчик трехконечный		20.08	
7.	Бузульник Фишера	7.07		
8.	Валериана заенисейская	10.6	25.06	5.07
9.	Василистник скрученный	11.06	25.07	
10.	Вахта трехлистная		6.06	
11.	Вероника сибирская		18.07	
12.	Водосбор острочащечный	17.06	25.06	
13.	Водяной орех	19.07		
14.	Вороний глаз	21.05		30.05
15.	Герань Власова	15.07	5.08	
16.	Горечавка трехцветковая			
17.	Зверобой большой		25.07	
18.	Земляника восточная	24.05	11.06	
19.	Ирис гладкий	7.06	2.07	
20.	Калужница			4.06
21.	Касатик Кемпфера	25.06		
22.	Касатик родственный	30.05		10.06
23.	Кипрей узколистый	3.07	25.07	7.08
24.	Колокольчик головчатый		9.08	
25.	Кровохлебка аптечная	18.07	15.08	
26.	Кровохлебка мелкоцветковая	5.07	25.07	
27.	Кубышка малая		6.06	
28.	Кувшинка четырехгранная	20.07		
29.	Купальница китайская	5.06	25.06	4.07
30.	Лабазник дланевидный	25.06	5.07	1.08
31.	Лилия даурская	10.06	26.06	17.07
32.	Лилия двурядная	12.07	25.07	5.08
33.	Лилия красивенькая	17.06	28.06	
34.	Лихнис сверкающий	5.07	18.07	9.08
35.	Лобелия сидячелистная			
36.	Лотос Комарова		27.07	
37.	Мытник крупноцветковый	19.07	9.08	
38.	Одуванчик	8.05	24.05	10.06
39.	Пазник реснитчатый	4.07		
40.	Патриния скабиозолистная	7.07	25.07	
41.	Первоцвет Зибольда			
42.	Прострел	26.04	5.05	18.05
43.	Рододендрон даурский	20.04		19.05
44.	Рябчик Максимовича	15.05	21.05	
45.	Синюха льноцветковая	30.05		4.07
46.	Соссюрея амурская	20.08		
47.	Хохлатка сомнительная			
48.	Ширококолокольчик крупноцветковый	16.07	26.07	
49.	Ясенец пушистоплодный	5.06	12.06	5.07

Таблица 16

Динамика листопада в целом на феномаршруте №2 в 2002 году (наблюдения начаты 5.08.02 г.)

	Вид Даты	15.8		26.8		04.09		17.9		24.9		1.10		8.10		17.10		Итого
		шт	%	шт	%	шт	%	шт	%	шт	%	шт	%	шт	%	шт	%	
1.	Береза даурская	996	13.32	2256	30.17	1370	18.32	953	12.75	807	10.79	969	12.96	112	1.5	14	0.19	7477
2.	Береза плосколистная	233	1.69	292	2.11	1747	12.65	1836	13.29	2207	15.96	6161	44.61	1187	8.59	148	1.07	13811
3.	Осина	1	0.06	13	0.79	57	3.46	39	2.37	87	5.28	1263	76.59	174	10.55	15	0.91	1649
4.	Береза ребристая	2		0		1		7		64		42		3		0		119
5.	Вяз японский	14	0.48	35	1.2	393	13.48	235	8.06	825	28.3	1235	42.37	162	5.56	16	0.55	2915
6.	Клен мелколистный	1	0.07	2	0.15	38	2.79	142	10.41	968	70.97	124	9.09	70	5.13	19	1.39	1364
7.	Клен зеленокорый	0		1		3		11		157		25		21		2		220
8.	Липа амурская	26	1.46	46	2.59	231	13.01	348	19.59	643	36.2	393	22.13	79	4.45	10	0.56	1776
9.	Ольха	3		3		60		108		69		27		3		1		274
10.	Калина Саржента	0		0		0		0		3		5		1		0		9
11.	Лещина разнолистная	3		7		49		17		93		36		20		4		229
12.	Лещина маньчжурская	2	0.2	21	2.05	110	10.74	218	21.29	507	49.51	91	8.89	65	6.35	10	0.98	1024
13.	Бархат амурский	0		2		14		53		89		3		1		0		162
14.	Маакия амурская	3	0.2	11	0.72	50	3.29	297	19.57	915	60.28	199	13.11	40	2.64	3	0.2	1518
15.	Сирень	2		27		47		36		278		78		22		0		490
16.	Крушина	0		4		118		114		157		68		10		0		471
17.	Рябина	0		0		41		46		236		290		55		12		680
18.	Ива козья	0		0		0		0		1		41		13		0		55
19.	Дуб монгольский	0		0		1		0		3		4		2		1		11
20.	Прочие	0		0		25		14		84		101		30		3		257
	Итого	1286		2720		4355		4474		8193		11155		2070		258		34511
	Частный показатель в процентах	3.73%		7.88%		12.62%		12.96%		23.74%		32.32%		6.00%		0.75%		100%

Рис. 3. Общий ход листопада на феномаршруте N 2 в 2002 году.



Надо отметить, что современные границы пробных площадей не вполне точно совпадают с исходными, поскольку точная маркировка отсутствовала. Это надо иметь в виду при сравнении данных 1989 г. и 2001 г.

П о с т о я н н а я п р о б н а я п л о щ а д ь № 3 расположена в квартале 30 Лебединского лесничества, недалеко от озера Четвертое Лебедино (рис. 4). Древорост одноярусный, высота 15-17м, сомкнутость 0,3. Общая формула древостоя по числу стволов **8,2Bd0,9Bp0,9Pt**. Кустарниковый ярус хорошо выражен, сомкнутость 0,5, доминируют *Corylus heterophylla* и *Lespedeza bicolor*. Проективное покрытие травяного покрова 50-60%, доминируют *Carex sp.*, *Pteridium aquilinum*, *Artemisia stolonifera*, *Rubus saxatilis*, *Convallaria keiskei*, *Lathyrus komarovii*. Захламление валежом незначительное.

Данные перечета древостоя представлены в приложении 2, кустарникового и травянистого ярусов в приложении 3, данные о численности подроста на ппп в таблице 17.

Таблица 17

Численность подроста (шт/га) на пп №3 и №4 (Лебединский экологический профиль) в 2001 г.

Вид	Высота			Итог о
	до 0,5 м	0,6 - 2,0 м	более 2,0 м	
пп №3				
<i>Populus tremula</i>	550	2200	100	2850
<i>Maackia amurensis</i>	250	1400		1650
пп №4				
<i>Populus tremula</i>	1000	2500	50	3550
<i>Maackia amurensis</i>	200	1300		1500

В настоящее время идет сокращение числа особей березы даурской за счет элиминации наиболее тонких (рис. 5). С 1981 г. по 2001 г. количество особей уменьшилось с 652 до 400 (здесь и далее число особей указано в пересчете на 1 га). Этот процесс, по-видимому, будет продолжаться до тех пор, пока численность особей не достигнет некоего предела, при котором будет находиться в соответствии с условиями местопроизрастания. Практически неизменной остается численность березы плосколистной: в 1981 г. насчитывалось 52 особи, а в 2001 г. – 46. При этом постепенно происходит старение ценопопуляции (рис. 6). Количество особей осины с 1981 г. по 1989 г. сократилось с 75 до 54, а с 1989 г. по 2001 г. возросло до 86 за счет пополнения особями диаметром от 6 до 11 см (рис. 6).

Таким образом, с 1981 по 1989 г. идет стабилизация плотности березы даурской, выпадает часть перестойных особей березы плосколистной и осины. С 1989 г. по 2001 г. стабилизация плотности березы даурской продолжается, ценопопуляция березы плосколистной приближается к распаду, а в ценопопуляции осины наряду с тем, что основное поколение приближается к распаду, начинается формирование нового поколения.

П о с т о я н н а я п р о б н а я п л о щ а д ь № 4 расположена в квартале 30 Лебединского лесничества, недалеко от озера Четвертое Лебедино (рис. 4). Древорост

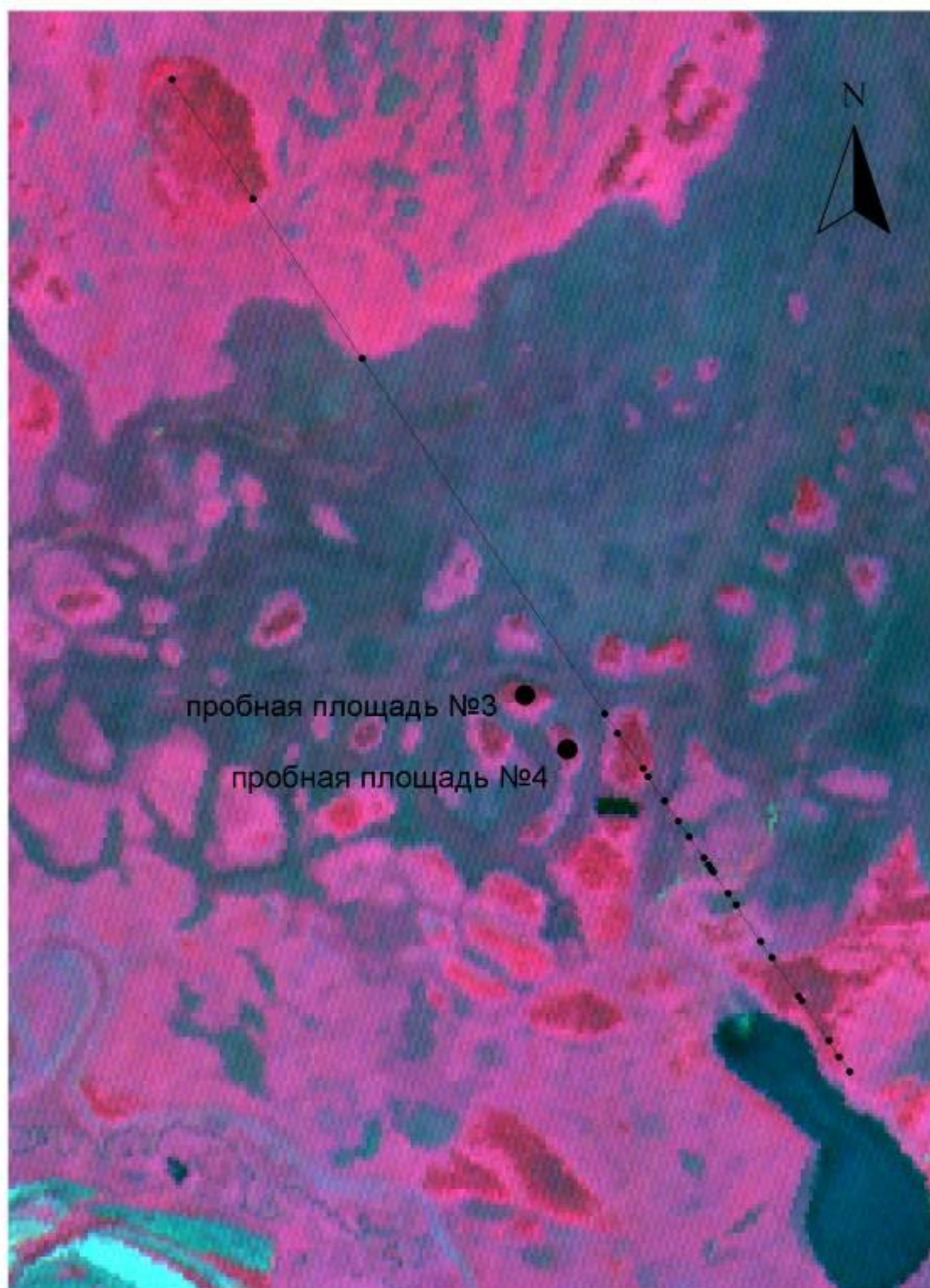


Рис. 4 . Расположение экологического
профиля "Лебединский" и постоянных пробных
площадей
№3 и №4

масштаб 1:20000

Рис. 5. Вариационные ряды березы даурской на пп № 3 (Лебединский профиль) в 1989 и 2001 гг.

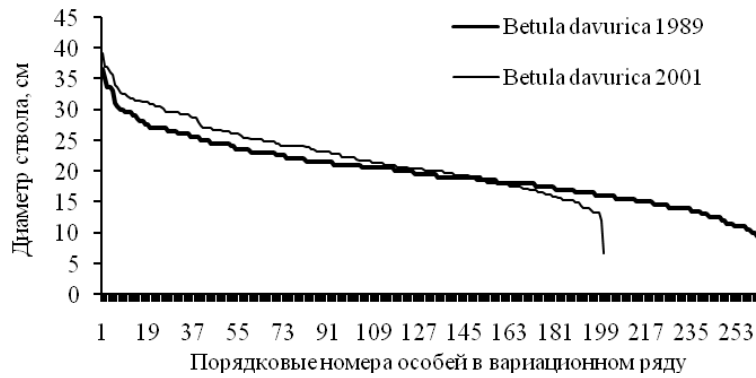


Рис. 6. Вариационные ряды березы плосколистной и осины в 1989 и 2001 гг. на пп № 3 (Лебединский профиль)

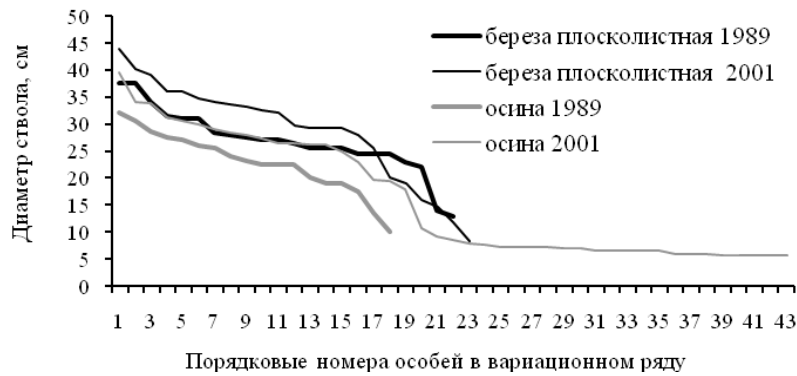


Рис. 7. Вариационные ряды березы плосколистной на пп № 4 (Лебединский экологический профиль) в 1989 и 2001 гг.

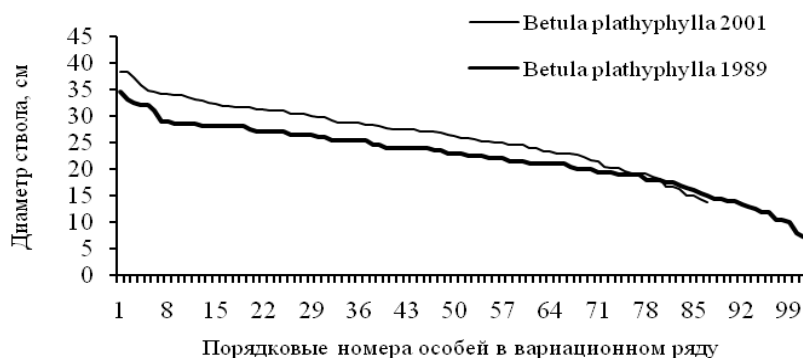
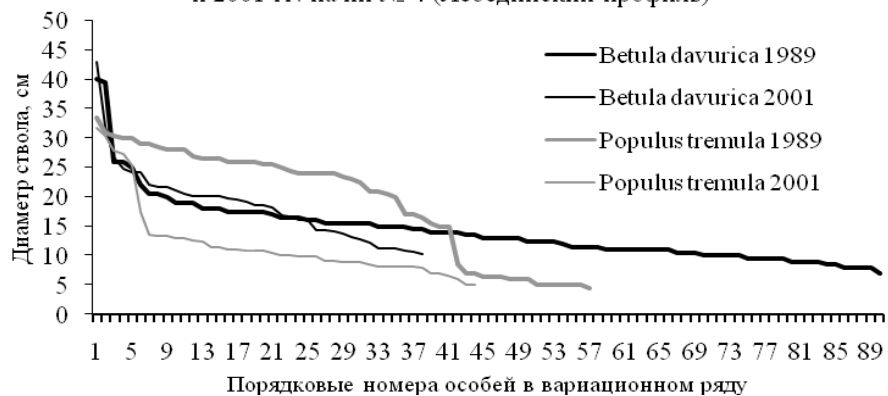


Рис. 8. Вариационные ряды березы даурской и осины в 1989 и 2001 гг. на пп № 4 (Лебединский профиль)



одноярусный, высота 16-18 м, сомкнутость 0,3-0,4. Общая формула древостоя по числу стволов **5,5Bp2,5 Pt2Bd**. Кустарниковый ярус выражен не на всей площади, доминируют *Corylus heterophylla* и *Lespedeza bicolor*. Проективное покрытие травяного покрова 50%, доминируют *Carex lithophila*, *Carex lanceolata*, *Pteridium aquilinum*, *Convallaria keiskei*, *Filipendula palmata*, *Lathyrus komarovii*. Захламление валежом незначительное.

Данные перечета древостоя представлены в приложении 4, кустарникового и травянистого ярусов - в приложении 5, данные о численности подроста – в таблице 17.

На площади с 1981 г. по 1989 г. численность особей березы плосколистной оставалась неизменной (205 в 1981 и 204 в 1989 г.), с 1989 г. по 2001 г. она уменьшилась до 174. В последнее десятилетие происходит изреживание древостоя за счет отстающих в росте особей (рис. 7). Численность осины с 1981 г. по 1989 г. увеличилась с 53 до 114 особей благодаря внедрению в полог молодняка. Далее, к 2001 г. происходит практически полный распад перестойной части древостоя, от которой к настоящему времени осталось лишь несколько крупных особей, и смена ее новым поколением (рис. 8). Количество особей березы даурской с 1981 г. по 1989 г. увеличилось с 118 до 178, очевидно, за счет пополнения тонкомером после предшествующего распада перестойной части древостоя, от которой остались две крупные особи. С 1989 г. по 2001 г. произошел отпад тонкомера и общее количество особей сократилось до 76 (рис. 7).

Таким образом, с 1981 по 1989 г. ценопопуляция березы плосколистной находится на грани распада, в ценопопуляции березы даурской идут интенсивные процессы восстановления, а в ценопопуляции осины наряду с тем, что основное поколение приближается к распаду, начинается восстановление. В период с 1989 по 2001 г. начинается распад в ценопопуляции березы плосколистной, в ценопопуляции березы даурской идет стабилизация плотности, а перестойная часть ценопопуляции осины успевает выпасть, при этом процессы восстановления интенсифицируются.

Значения показателя встречаемости видов растений на ппп в 1989 г. и 2001 г. приведены в таблице 18. Согласно полученным данным, к 2001 году существенно уменьшилась встречаемость *Aconogonon divaricatum*, *Adenophora* sp., *Angelica maximowiczii*, *Campanula punctata*, *Carex schmidtii*, *Cimicifuga simplex*, *Hemerocallis* sp., (табл. 18), и, наоборот, увеличилась встречаемость *Calamagrostis* sp., *Filipendula palmata*, *Galium boreale*, *Galium davuricum*, *Moehringia lateriflora*, *Phragmites australis*, *Scutellaria regeliana*, *Trientalis europaea*, *Vicia cracca*. Указанная в списке видов за 1989 г. *Carex xiphium*, по-видимому, представляет собой другой вид, поскольку встречается только в хвойных и хвойно-широколиственных лесах. Значительно уменьшилась встречаемость *Corylus heterophylla*, *Maackia amurensis* и *Lespedeza bicolor*.

Встречаемость видов травянистого яруса и подлеска на ппп № 4 (Лебединский экологический профиль) в 1989 и 2001 годах.

№п\п	Виды	Встречаемость по Раункиеру	
		1989 г.	2001 г.
Травянистый ярус			
1.	<i>Aconogonon divaricatum</i>	20	4
2.	<i>Adenophora</i> sp.	30	0
3.	<i>Angelica cincta</i>	0	8
4.	<i>Angelica czernaevia</i>	0	4
5.	<i>Angelica maximowiczii</i>	95	0
6.	<i>Artemisia</i> sp. (<i>integrifolia</i> ?)	40	33
7.	<i>Cacalia hastata</i>	0	0
8.	<i>Calamagrostis</i> sp.	85	100
9.	<i>Campanula punctata</i>	45	21
10.	<i>Cardamine trifida</i>	0	88
11.	<i>Carex falcata</i>	0	8
12.	<i>Carex lanceolata</i>	90	83
13.	<i>Carex pallida</i>	0	4
14.	<i>Carex schmidtii</i>	25	0
15.	<i>Carex</i> sp. (<i>lithophila</i> ?)	0	50
16.	<i>Carex xiphium</i>	15	0
17.	<i>Chamerion angustifolium</i>	5	13
18.	<i>Cimicifuga simplex</i>	30	13
19.	<i>Convallaria keiskei</i>	95	88
20.	<i>Equisetum pratense</i>	0	4
21.	<i>Euphorbia discolor</i>	0	4
22.	<i>Filipendula palmata</i>	35	54
23.	<i>Galium boreale</i>	40	58
24.	<i>Galium davuricum</i>	30	100
25.	<i>Gentiana scabra</i>	30	17
26.	<i>Geranium vlassovianum</i>	80	71
27.	<i>Hemerocallis</i> sp.	25	8
28.	<i>Hieracium umbellatum</i>	25	38
29.	<i>Lagedium sibiricum</i>	15	13
30.	<i>Lathyrus komarovii</i>	55	50
31.	<i>Lilium</i> sp.	30	17
32.	<i>Lycopus maackianus</i>	0	17
33.	<i>Lysimachia davurica</i>	40	33
34.	<i>Maianthemum bifolium</i>	75	88
35.	<i>Moehringia lateriflora</i>	15	46
36.	<i>Onoclea sensibilis</i>	20	25
37.	<i>Paeonia obovata</i>	15	4
38.	<i>Paris hexaphylla</i>	15	8
39.	<i>Patrinia scabiosifolia</i>	10	4
40.	<i>Phragmites australis</i>	0	13
41.	<i>Polemonium chinense</i>	25	13
42.	<i>Potentilla fragarioides</i>	10	13
43.	<i>Pteridium aquilinum</i>	95	67
44.	<i>Rubus saxatilis</i>	60	46
45.	<i>Rumex gmelinii</i>	0	4
46.	<i>Sanguisorba parviflora</i>	35	50
47.	<i>Saussurea amurensis</i>	50	50
48.	<i>Scutellaria regeliana</i>	0	58

№п\п	Виды	Встречаемость по Раункиеру	
		1989 г.	2001 г.
49.	<i>Scutellaria scordifolia</i>	15	0
50.	<i>Sedum aizoon</i>	0	4
51.	<i>Serratula manshurica</i>	10	4
52.	<i>Spodiopogon sibiricus</i>	25	8
53.	<i>Thalictrum contortum</i>	25	25
54.	<i>Thalictrum minus</i>	15	0
55.	<i>Thalictrum simplex</i>	0	4
56.	<i>Thelypteris palustris</i>	50	67
57.	<i>Trientalis europaea</i>	40	79
58.	<i>Valeriana alternifolia</i>	0	4
59.	<i>Veratrum dahuricum</i>	0	4
60.	<i>Veratrum maackii</i>	0	0
61.	<i>Veronicastrum sibiricum</i>	5	0
62.	<i>Vicia amoena</i>	0	4
63.	<i>Vicia cracca</i>	0	38
64.	<i>Vicia pseudorobus</i>	10	0
65.	<i>Viola acuminata</i>	10	0
66.	<i>Viola mandshurica</i>	20	0
Подлесок			
67.	<i>Acer ginnala</i>	0	4
68.	<i>Corylus heterophylla</i>	55	33
69.	<i>Rosa davurica</i>	10	17
70.	<i>Salix caprea</i>	0	4
71.	<i>Viburnum sargentii</i>	5	8
72.	<i>Ива сухолюбивая</i>	5	0
73.	<i>Maackia amurensis</i>	75	42
74.	<i>Spiraea salicifolia</i>	10	0
75.	<i>Lespedeza bicolor</i>	45	17

Всего на площади № 4 в 2001 г. зарегистрировано 94 вида травянистых растений, а на площади № 3 - 91 вид, тогда как в 1989 г. для обеих площадей был отмечен 81 вид.

В 2002 году была выполнена ревизия экологического профиля «Лебеди и с к и й». Профиль находится в южной части Лебединского лесничества заповедника и проходит по заболоченной равнине от сопки Богучанка на юго-восток до оз. Третье Лебединое (рис. 4). Протяженность – около 4,5 км. Профиль заложен в 1981 г. при лесоустройстве территории. В 1989 г. он был пройден ревизией сотрудниками ИВЭП М.Х. Ахтямовым и А.А. Бабуриным с более тщательной характеристикой растительности как на постоянных пробных площадях, привязанных к профилю, так и сообществ, пересекаемых профилем. Полученные данные, которые можно принять за исходные, содержатся в заключительном отчете по теме «Экологический профиль» (1991). В 2002 г. при рекогносцировочных работах было обнаружено, что к этому времени не сохранилось никакой маркировки профиля на местности. Тогда, используя участок топографической карты масштаба 1:25000, на которой был обозначен профиль, последний был идентифицирован на цветном спутниковом снимке (ASTER, разрешение 15 м, от 11.07.2000).

Анализируя снимок при увеличении, были выделены ключевые участки растительности по профилю, рассчитана их протяженность (табл. 19). Работы выполнялись в программе ArcView Gis 3.2. На местности была выполнена дешифровка снимка, а также уточнены некоторые детали.

Таблица 19

Ключевые участки растительности по экологическому профилю «Лебединский»

№п/п	Название сообщества	Положение по профилю	Длина по профилю, м
1.	Шмидтоосоково-разнотравный луг	0-70	70,0
2.	Осоково-разнотравно-вейниковый луг	70-142	72,0
3.	Осинник лещиновый	142-325	183,0
4.	Осоково-вейниковый луг	325-344	19,0
5.	Осинник лещиновый	344-523	179,0
6.	Коротконожково-ивовый ерник	523-597	74,0
7.	Осоково-разнотравно-вейниковый луг	597-761	164,0
8.	Мейеросоковое болото	761-817	56,0
9.	Осоково-разнотравно-вейниковый луг	817-912	95,0
10.	Вейниково-осоковое болото	912-929	17,0
11.	Протока	929-951	22,0
12.	Вейниково-осоковое болото	951-980	29,0
13.	Осоково-разнотравно-вейниковый луг	980-1086	106,0
14.	Мейеросоковое болото	1086-1160	74,0
15.	Осоково-разнотравно-вейниковый луг	1160-1252	92,0
16.	Мейеросоковое болото	1252-1364	112,0
17.	Разнотравно-шмидтоосоковый луг	1364-1398	34,0
18.	Осинник лещиновый	1398-1561	163,0
19.	Осоково-вейниковый луг	1561-1653	92,0
20.	Мейеросоковое болото	1653-3273	1620,0
21.	Ерник березки овальнолистной	3273-4004	731,0
22.	Дубняк леспедецевый	4004-4553	549,0

Склоны сопки Богучанка покрыты дубовым лесом. Верхние части склонов – дубняк возрастом около 90 лет. Описание травяного покрова идентично приводимому в отчете за 1991 г. [5].

В нижней части Ю-В склона дубовый лес в недавнем прошлом был сильно поврежден пожаром, сейчас здесь порослевый дубняк сомкнутостью 0,8, высота древостоя 6-7 м, диаметр 8-10 см. Размещение особей ярко выраженное групповое. В группах в настоящее время происходит интенсивный отпад. Подлесок из леспедецы слабо выражен, сомкнутость 0,1-0,2. Проективное покрытие травяного покрова 25-30%. Доминируют *Carex lanceolata* и *Carex reventa*.

Подошвенная часть сопки занята зарослями *Betula ovalifolia*. Сомкнутость кустарникового яруса 0,4-0,5, высота в среднем около 1 м, на некоторых участках достигая 1,5 м. В его сложении также участвуют *Spiraea salicifolia* (sp-sol), *Vaccinium uliginosum* (sp), *Salix myrtilloides* (sol), *Salix brachypoda* (sp-sol), *Salix caprea*. Травяной покров густой, проективное покрытие 80%, высота 0,5 м. Доминируют *Carex minuta* (cop₃), *Carex schmidtii* (soc), *Calamagrostis angustifolia* (cop₃-soc). Присутствуют также *Sanguisorba parviflora* (sp),

Lysimachia davurica (sp), *Vicia cracca* (sp), *Lathyrus pilosus* (sol), *Hemerocallis minor* (sp), *Trollius chinensis* (sol), *Geranium vlassovianum* (sp), *Angelica cincta* (sol), *Saussurea amurensis* (sp), *Galium boreale* (sp), *Trifolium lupinaster* (sp), *Angelica maximowiczii* (sp), *Gentiana triflora* (sol), *Artemisia integrifolia* (sp), *Stellaria filicaulis* (sol), *Caltha palustris* (sol), *Lycopus lucidus* (sp), *Lobelia sessilifolia* (sol), *Mentha dahurica* (sol), *Patrinia scabiosifolia* (sp), *Iris ensata* (sol), *Thelypteris palustris* (sp), *Valeriana alternifolia* (sol), *Thalictrum simplex* (sp), *Pedicularis grandiflora* (sol), *Hypericum ascyron* (sol), *Aster maackii* (sol), *Carex meyeriana* (sol), *Adenophora verticillata* (sol), *Anemonidium dichotomum* (sp), *Pedicularis sceptrum-carolinum* (sol), *Lycopus maackianus* (sp). На более дренированных участках микрорельефа увеличивается доля разнотравья, появляются *Vicia amoena*, *Galium verum*, *Thalictrum contortum*, *Vicia unijuga*, *Potentilla fragarioides*, *Aster tataricus*, *Pedicularis resupinata*, *Ranunculus japonicus*, *Polygonatum odoratum*.

Наибольшая протяженность по профилю принадлежит мейеро-осоковым болотам. Общее проективное покрытие 50%, высота первого подъяруса до 0,5-0,6 м, второго – до 0,25-0,3 м. Доминирует *Carex meyeriana* (soc), образующая невысокие, малого диаметра, кочки. Обильны *Carex limosa* (cop₂), *Carex lasiocarpa* (cop₂), *Menyanthes trifoliata* (sp-cop₁), *Calamagrostis neglecta* (cop₁), *Sanguisorba parviflora* (cop₁), *Carex diandra* (sp-cop₁). В сложении травостоя принимают также участие *Equisetum fluviatile* (sol), *Comarum palustre* (sp), *Caltha palustris* (sp), *Pedicularis grandiflora* (sp), *Stachys palustris* (sp), *Iris laevigata* (sol), *Scutellaria ikonnikovii* (sol), *Lycopus maackianus* (sp), *Pedicularis sceptrum-carolinum* (sol), *Habenaria linearifolia* (sp), *Naumburgia thyrsiflora* (sp), *Eriophorum polystachion* (sp), *Lobelia sessilifolia* (sol), *Pogonia japonica* (sol), *Saussurea amurensis* (sol), *Eriophorum russeolum* (sol), *Glyceria spiculosa* (sol), *Angelica maximowiczii* (sol), *Triadenum japonicum* (sol), *Sium suave* (sol). Не образуя отдельного яруса, встречаются *Salix myrtilloides* и *Salix brachypoda* (sol-sp). Значительно участие сфагновых и зеленых мхов – до 15-20%.

Релки по периметру, как правило, окружены полосой разнотравно-шмидтоосоковых или вейниково-шмидтоосоковых лугов. Ширина такой полосы по профилю колеблется от 81 до 48,5 м. Доминирует в обоих случаях *Carex schmidtii* (soc). Она образует довольно крупные кочки диаметром 20-25 см и высотой до 30 см. Проективное покрытие травяного покрова 80%. Высота первого подъяруса до 0,6-0,7 м; его образуют *Calamagrostis angustifolia* (cop₂), *Sanguisorba parviflora* (sp), *Trollius chinensis* (sp), *Filipendula palmata* (cop₁), *Veratrum dahuricum* (sp), *Valeriana alternifolia* (sol), *Thalictrum simplex* (sp), *Thalictrum contortum* (sp), *Lilium pensylvanicum* (sol), *Cimicifuga simplex* (sp), *Hemerocallis minor* (sp), *Chamerion angustifolium* (sol), *Pteridium aquilinum* (sol), *Hypericum ascyron* (sol). Ближе к внешнему краю полосы появляется *Carex meyeriana*, кочки которой здесь крупнее, чем на мейероосоковом болоте, с которым граничит луг. Высота второго подъяруса – до 0,3 м, в его сложении участвуют *Convallaria keiskei* (sol-sp), *Maianthemum bifolium* (sp), *Geranium*

vlassovianum (cop₁), *Angelica maximowiczii* (sp), *Galium boreale* (sp), *Saussurea amurensis* (cop₁), *Scutellaria regeliana* (sol), *Moehringia lateriflora* (sp), *Thelypteris palustris* (cop₁), *Galium davuricum* (sp), *Equisetum sylvaticum* (sol), *Lycopus maackianus* (sp), *Lycopus lucidus* (sp), *Anemonidium dichotomum* (sp), *Lathyrus komarovii* (sol), *Mentha dahurica* (sol), *Polemonium chinense* (sol), *Eriophorum polystachion* (sol), *Lysimachia davurica* (sp), *Lathyrus pilosus* (sol), *Trientalis europaea* (sol). Особенностью видов второго подъяруса является то, что большинство из них произрастает на кочках, образуемых осоками. Изредка встречается подрост *Maackia amurensis*, *Salix caprea* и *Acer ginnala*. Из кустарников присутствуют *Spiraea salicifolia* и *Rosa davurica* (sol). Такие луга представляют собой своеобразный экотон между болотной растительностью и растительностью на релках.

Заросли *Salix brachypoda* на профиле представлены ограниченно. Сомкнутость 0,2-0,3, высота 0,8 м. Единично встречаются *Spiraea salicifolia* и *Salix myrtilloides*. Проективное покрытие травяного покрова 50-60%, высота 0,6 м. В сложении травяного яруса принимают участие *Carex schmidtii* (soc), *Carex meyeriana* (sp-cop₁), *Carex limosa* (sp-cop₁), *Iris ensata* (sp), *Thelypteris palustris* (cop₁), *Sanguisorba officinalis* (sol), *Sanguisorba parviflora* (sp-cop₁), *Artemisia integrifolia* (sp), *Lobelia sessilifolia* (sol), *Pedicularis sceptrum-carolinum* (sol), *Pedicularis grandiflora* (sol), *Saussurea amurensis* (cop₂), *Calamagrostis neglecta* (sp) (cop₁), *Calamagrostis angustifolia* (cop₂), *Lysimachia davurica* (sp), *Hemerocallis minor* (sol-sp), *Eriophorum polystachion* (sp), *Vicia amoena* (sol), *Valeriana alternifolia* (sol), *Maianthemum bifolium* (sol), *Stellaria filicaulis* (sol), *Allium sacculiferum* (sol), *Habenaria linearifolia* (sp), *Lathyrus pilosus* (sp), *Lycopus maackianus* (sp).

Протока по профилю занимает 22 м, уровень воды нестабилен и зависит от количества выпавших осадков. Здесь отдельными латками произрастают *Zizania latifolia*, *Carex kirganica*, *Carex atherodes*, *Carex appendiculata*.

Непосредственно к протоке узкой полосой примыкает вейниково-осоковое болото. Проективное покрытие очень неравномерно. Доминируют *Carex appendiculata* (cop₂), *Calamagrostis purpurea* (cop₂.soc), *Carex atherodes* (cop₁), *Menyanthes trifoliata* (cop₁), *Carex kirganica* (cop₁), *Naumburgia thyrsiflora* (cop₁), *Glyceria spiculosa* (sol), встречаются также *Comarum palustre* (sp), *Sagittaria natans* (sol), *Zizania latifolia* (sp), *Equisetum* sp. (sol), *Thelypteris palustris* (sp), *Veronicastrum sibiricum* (sol), *Iris ensata* (sol), *Iris laevigata* (sp), *Spiraea salicifolia* (sol).

По профилю представлены также осоково-разнотравно-вейниковые, осоково-вейниковые, шмидтоосоково-разнотравные луга. Различия касаются обилия тех или иных групп видов.

Проективное покрытие травостоя шмидтоосоково-разнотравного луга по профилю у озера 3-е Лебединое - 80-100%, высота 0,6-0,7 м. Доминируют *Carex schmidtii* (soc), *Artemisia integrifolia* (cop₂), *Filipendula palmata* (cop₁), *Thelypteris palustris* (cop₁), *Trollius*

chinensis (cop₁), *Calamagrostis angustifolia* (sp), (cop₁), *Trifolium lupinaster* (cop₁), *Patrinia scabiosifolia* (cop₂), *Geranium vlassovianum* (cop₁), *Galium boreale* (cop₁), *Thalictrum simplex* (cop₁), *Anemonidium dichotomum* (cop₂), *Galium verum* (cop₁), *Vicia unijuga* (cop₂), *Potentilla fragarioides* (cop₁), *Patrinia scabiosifolia* (cop₁), *Adenophora verticillata* (cop₁). В сложении травостоя также участвуют *Trommsdorffia ciliata* (sp), *Iris ensata* (sol), *Sanguisorba parviflora* (sol), *Lycopus lucidus* (sp), *Serratula manshurica* (sol), *Campanula cephalotes* (sp), *Tephrosia flammea* (sp), *Cimicifuga simplex* (sp), *Veratrum dahuricum* (sp), *Sanguisorba officinalis* (sp), *Angelica cincta* (sol), *Convallaria keiskei* (sp), *Veratrum maackii* (sol), *Hieracium umbellatum* (sp), *Rosa davurica* (sol), *Polemonium chinense* (sp), *Valeriana alternifolia* (sol), *Lycopus maackianus* (sp), *Lathyrus komarovii* (sol), *Vicia cracca* (sp), *Moehringia lateriflora* (sp), *Polygonatum odoratum* (sol), *Salix caprea* (sol), *Salix pierotii* (sol), *Eupatorium lindleyanum* (sol), *Spodiopogon sibiricus* (sp), *Equisetum pratense* (sp), *Carex lithophila* (sp), *Agrostis sp.* (sol), *Gentiana triflora* (sol), *Codonopsis lanceolata* (sol), *Aster tataricus* (sol), *Pedicularis resupinata* (sol), *Lagedium sibiricum* (sol), *Angelica czernaevia* (sol), *Angelica viridiflora* (sol), *Aster ageratoides* (sol), *Aster maackii* (sp), *Bupleurum komarovianum* (sol), *Campanula punctata* (sol-sp), *Clematis fusca* (sol), *Dianthus chinensis* (sol), *Equisetum sylvaticum* (sol), *Gentiana scabra* (sol), *Hypericum ascyron* (sp), *Koeleria cristata* (sol), *Lilium pensylvanicum* (sp), *Lilium buschianum* (sol), *Lychnis fulgens* (sol), *Polygonatum humile* (sol), *Primula patens* (sp), *Ptarmica acuminata* (sol), *Rumex acetosa* (sol), *Scorzonera albicaulis* (sol), *Viola patrinii* (sol), *Seseli seseloides* (sol), *Scutellaria regeliana* (sol), *Poa sp.* (sp).

При сравнении полученных данных с материалами ревизии 1989 г. возникли затруднения из-за того, что данные этих двух ревизий не накладываются друг на друга так, как должны были бы. Поэтому делать какие-либо выводы очень сложно. Такие работы, как в данном случае, нацеленные на слежение за динамикой границ тех или иных сообществ и сукцессионными процессами, невозможно проводить без хорошей маркировки на местности объекта наблюдения. Выходом из ситуации является работа со снимками растительности достаточного разрешения, оперируя которыми и производя дешифровку и уточнения на местности, можно получить идентичные результаты.

5.6. Плодоношение и семеношение древесных и кустарниковых растений

Учет урожайности древесных и кустарниковых растений проводился по шкале Каппера-Формозова на временных и постоянных маршрутах с привлечением данных опроса сотрудников заповедника. Результаты сведены в таблицу 20.

5.7. Необычные явления в жизни растений

Необычных явлений в жизни растений в текущем году не отмечено.

Урожайность плодов, семян и ягод в Хинганском заповеднике в 2002 году

№	Название растения	Урожайность по шкале Каппера-Формозова, балл		
		ХЛ	АЛ	ЛЛ
1.	Актинидия коломикта	4	-	-
2.	Барбарис амурский	5	-	-
3.	Бархат амурский		-	-
4.	Боярышник		-	
5.	Виноград амурский	4	-	-
6.	Голубика		0	
7.	Дуб монгольский	1	3	1
8.	Калина буреинская		-	-
9.	Калина Саржента	3	-	
10.	Кедр корейский	3	-	-
11.	Лещина маньчжурская	1	-	-
12.	Лещина разнолистная	2	3	1
13.	Лимонник китайский	0	-	-
14.	Лиственница	2	-	-
15.	Орех маньчжурский		-	-
16.	Рябина амурская		-	-
17.	Смородина		-	-
18.	Черемуха азиатская	4	-	
19.	Черемуха Маака	3	-	-
20.	Шиповник даурский	4		2
21.	Яблоня ягодная	0		

- – вид отсутствует

пустая ячейка – нет данных

РАЗДЕЛ 6. БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ

6.1. Пробные площадки и постоянные маршруты не закладывались.

6.2. Новые виды

6.2.1. Наземные беспозвоночные

Класс *Insecta* – Насекомые

В ниже приводимый список включены виды, обнаруженные впервые на территории заповедника и определены по «Определителю насекомых Дальнего Востока России»[6], для пчел использована систематика по Майченеру [7]. Правильность определения сверена по коллекции насекомых БПИ РАН (г. Владивосток). Материалом послужили ручные сборы на территории заповедника, проведенные в 2002 году. Кроме того, в список включены виды пчел, собранные при помощи ловушек Малеза и искусственных гнездовий, размещаемых в различных биотопах. Новых для территории заповедника показано 29 видов из 11 семейств, уточнено распространение *Clisodon terminalis* для Амурской области. Новых для территории Амурской области обнаружено четыре вида (*Mantis religiosa beybienkoi*, *Hylectrhrus* sp., *Andrena tarsata* и *A. khasania*) и два семейства (Mantidae и Stylopidae), ранее не отмечаемых в литературе для этой территории.

Сведения о представителях сем. Halictidae обнаружены при просмотре коллекции перепончатокрылых насекомых БПИ ДВО РАН (сборщик неизвестен, определены Ю.А. Песенко, ЗИН, г. СПб).

Отряд Mantoptera – Богомолы

Семейство Mantidae

1. *Mantis religiosa beybienkoi* Baz. – 2 экз.: ХЛ, р-н Дыроватки, дубняк леспедцевого, 15.08.2002 г. - 1 ♀, 1 ♂. Ежегодно отмечается во второй-третьей декадах августа в п. Архара, летят на свет фонарей.

Отряд Coleoptera – Жесткокрылые или Жуки

Семейство Stylopidae

2. *Hylectrhrus* sp. - 1 экз. : ХЛ, р-н ст. Отроги, мелколиственный лес на склоне, паразитирует на *Hylaeus cardioscapus*, 2001 г. – 1 ♀.

Отряд Raphidioptera - Верблюдки.

Семейство Inocellidae

3. *Inocellia crassicornis* Schummel – 2 экз.: АЛ, охранный район в р-не р. Джунгуль в лов. Малеза на разнотравном лугу, 7.06.2002 г. – 2 ♂.

Отряд Hymenoptera - Перепончатокрылые

Семейство Vespidae - Складчатокрылые осы

4. *Odinerus cuneiformis* Kost. – 1 иск. гнездо в АЛ в дубняке у кордона на оз. Клешенское 2002 г. - 3 ♀.

Сем. Megachilidae – Мегацилиды

5. *Megachile argentata* F. – 1 экз.: ЛЛ, на бетонном фундаменте дома, 9.07.2002 г. – 1 ♂.

6. *M. willoughbiella willoughbiella* Kby – 27 экз.: ЛЛ, к. Лебединые озёра, 12.7.2001 – 1 ♂; ЛЛ на фундаменте дома, 7.7.2002 – 16 ♂; ЛЛ к. Лебедине озера на фундаменте дома, 9.7.2002 – 7 ♂; ХЛ, в лов. Малеза в долине р. Б. Карапча на осоково-вейниково-разнотравном лугу, 6.9.2002 – 1 ♂; АЛ в лов. Малеза на разнотравном лугу, 26.7.2002 – 1 ♂.

7. *Coelioxys alata* Först. – 2 экз.: ХЛ, в лов. Малеза в долине р. Б. Карапча на прирусловом вале на разнотравно-осоково-вейниковом лугу, 25.06.2002 г. – 2 ♀.

8. *C. obtusispina* Thoms. – 1 экз.: АЛ, разнотравный луг, на луке, 6.09.2002 г. – 1 ♀.

Семейство Anthophoridae – Антофориды

9. *Clisodon furcatus* (уточнение видовой принадлежности, в 26 томе на с. 36 указан как *Clisodon* sp.) – 4 экз.: ХЛ осоково-вейниково-разнотравный луг в долине р. Б. Карапча в лов. Малеза, 15.8.2002 г. – 3 ♀; ЛЛ на фундаменте к. Лебединые озёра, 7.7.2002 г. – 1 самка; ЛЛ, на фундаменте дома, 12.7.2001 г. - 1 ♀.

10. *Clisodon terminalis* (Cresson) – 2 экз.: АЛ, на разнотравном лугу в лов. Малеза - 1 ♀; 5.7.2002 г. АЛ на разнотравном лугу в лов. Малеза, август 2002 г. - 1 ♀.

11. *Nomada* sp. 1 – передан в БПИ ДВО РАН на определение - 1 самец.

Семейство Andrenidae – Андрены

12. *Andrena* (T.) *tarsata* Nyl. – 1 экз.: 27.5.2002 г., АЛ на поляне у оз. Клешенское на одуванчиках - 1 ♀.

13. *A. (E.) ruficrus* Nyl. – 6 экз.: ХЛ, р-н ст. Отроги на лапчатке земляниковидной, 23.5.2001 г. - 5 ♀; ХЛ, долина р. Б. Карапча на одуванчиках, 21.5.2002 г. - 1 ♀.

14. *A. (A.) clarkella* Kby – 1 экз.: ХЛ, кв.34 (междуречье Эракты и Олочей) на одуванчике, 9.5.2002 г. - 1 ♀.

15. (?) *A. (P.) khasania* Osytsnjuk – 1 экз.: ХЛ, в р-не ст. Отроги на лапчатке земляниковидной, 23.5.2001 г. - 1 ♀. Характерен для юга Приморского края.

16. *A. (A.) aino* Tadauchi, Hir. et Mats., stat. n. – 1 экз.: ХЛ, р-н ст. Отроги на иве, 28.4.2001 г. - 1 ♀.

17. *A. (M.) orenburgensis* Schmid (*wunungshanensis* Yasum., syn. n.) – 1 экз.: АЛ, в лов. Малеза на разнотравном лугу, август 2002 г. - 1 ♀.

Семейство Colletidae – Коллетиды

18. *Colletes floralis* Evtrsm. – 1 экз.: ЛЛ, на фундаменте дома, 7.7.2002 г. - 1 ♂.

19. *C. jankowskyi* Rad. – 6 экз.: ЛЛ, на фундаменте дома, 7.7.2002 г. - 6 ♂.

20. *Hylaeus transversalis* Guss – 1 экз.: АЛ, поляна на берегу оз. Клешенского, на одуванчиках, 10.9.2001 г. - 1 ♀.

21. *H. concinnus* Skll. – 1 экз.: АЛ, в искусственном гнезде в мелколиственном лесу, 2001 г. - 1 ♂.

22. *H. paulus* Bridwell – 2 экз.: ХЛ, на одуванчиках, 5.6.2002 г. - 1 ♂; в искусственном гнезде в мелколиственном лесу в р-не ст. Отроги, 2001 г. - 1 ♂.

23. *H. paradiformis* Icadome (ранее указан для ХЛ и АЛ) – 3 экз.: ЛЛ, на фундаменте дома, 7.7.2002 г. - 1 ♀; АЛ, в ловушку Малеза, август 2002 г. - 1 ♀; ХЛ, на репешке, 15.8.2001 г. - 1 ♀.

Семейство Halictidae – Галиктиды

24. *Halictus hedinii* Bl. – 1 экз.: ХЛ, р-н ст. Кундур, 26.07.1975 г. – 1 ♂.

25. *Lasioglossum upinense* Mor. – 1 экз.: ХЛ, р-н ст. Кундур, 30.07.1975 г. – 1 ♀.

26. *L. denticolle* Mor. – 1 экз.: ХЛ, р-н ст. Кундур, 26.07.1975 г. – 1 ♂.

Семейство Apidae - Пчелы

27. *Bombus (Th.) deuteronomus* Schulz – 6 экз.: АЛ, разнотравный луг, на луке, 6.9.2002 г., – 1 ♀ 3 ♂; 13.9.2002 г., там же – 2 ♂.

28. (?) *B. (L.) sidemii* Rad. – экз.: АЛ, разнотравный луг, на луке, 13.9.2002 г. – 1 ♀.

Отряд Diptera – Двукрылые

Семейство Tabanidae

29. *Tabanus signatipennis* Porstsch. – слепень отличный. – Восточноазиатский тип фауны. - 1 экз. : АЛ, охранный зона в р-не р. Джонгуль в лов. Малеза на разнотравном лугу 12.07.2002 г. - 1 ♀.

Уточнение распространения видов насекомых по территории заповедника

Семейство Apidae – Пчелы

1. *Bombus (B.) muscorum* F. – 1 экз.: АЛ, разнотравный луг, на луке 6.9.2002 г. – 1 ♀ – ранее был указан для ХЛ.

2. *B. (Th.) schrencki schrencki* F. Mor. – 1 экз.: АЛ, в лов. Малеза на разнотравном лугу кв. 49, 23.8.2002 г., – 1 ♂ – ранее был указан для ХЛ.

3. *B. (M.) sichelii* Rad. – 1 экз.: АЛ, разнотравный луг, на луке, 6.9.2002 г. – 1 ♂ – ранее был указан для ХЛ.

4. *B. (Th.) subbaicalensis* Vogt. – 2 экз.: АЛ, разнотравный луг, на луке 13.9.2002 г. – 2 ♀ – ранее был указан для ХЛ.

5. *B. (B.) patagiatus* Nyl. – 2 экз.: ЛЛ, опушка релочного леса, на одуванчике, 7.7.2001 г. – 2 ♀ – ранее был указан для ХЛ и АЛ.

6. *Psithyrus (M.) campestris* Panz. – 2 экз.: АЛ, разнотравный луг, на луке, 6.9.2002 г. – 1 ♂; там же, 13.9.2002 г. – 1 ♀ – ранее был указан для ХЛ.

Семейство Megachilidae - Мегахилиды

7. *Megachile alpicola* Alfken (*rubzovi* Skll.) – 1 экз.: ЛЛ, к. Лебединые озёра на фундаменте дома, 7.7.2002 г. – 1 ♀ – ранее был указан для ХЛ и АЛ.

8. *M. bombicina* Pallas – 4 экз.: ЛЛ, на бетонном фундаменте дома, 7.07.2002 г. – 3 ♂; ЛЛ на бетонном фундаменте к. Лебединые озёра, 9.07.2002 г. – 1 ♂ - ранее указан для АЛ.

9. *M. lagopoda* L. – 1 экз.: 15.8.2002 г., ХЛ в лов. Малеза на осоково-вейниково-разнотравном лугу в долине р. Б. Карапча – 1 ♀ – ранее под вопросом был указан для АЛ..

10. *M. nipponica* Skll. (*orientalis* Pertz nec F. Mor.) - 8 экз.: ЛЛ, на фундаменте дома, 7.7.2002 г. – 4 ♂; АЛ, в лов. Малеза, август 2002 г. – 4 ♀ – ранее был указан для ХЛ.

11. *M. rubrimana* F. Mor. – 1 экз.: ЛЛ, на бетонном фундаменте дома, 7.07.2002 г. – 3 ♂ - ранее был указан для АЛ.

6.2.2. Водные беспозвоночные (кроме насекомых)

Новые виды не обнаружены

6.3. Динамика численности и биомассы

6.3.1. Наземные беспозвоночные

6.3.1.1. Летящие насекомые

В 2002 году продолжена работа по слежению за динамикой численности насекомых при помощи ловушек Малеза, методика указана в 24 томе Летописи природы за 1999-2000 гг. [8].

Ловушка № 1 размещалась на прежнем месте (разнотравный суходольный луг в АЛ), установлена была 20 мая, снята - 27 сентября 2002 года. Осенью 2001 года пожара не было, ранней весной 2002 года участок был мозаично прожжен (после 12 марта). За весь период работы ловушкой было собрано 4515 экземпляров насекомых и пауков (таблица 21). В описываемом сезоне ловушкой № 1 также, как и в прошлом, отловлены насекомые, принадлежащие к 9 отрядам. Из них 44,08 % насекомых принадлежало отряду двукрылых (*Diptera*), вторыми по численности, как и в прошлые годы, были чешуекрылые (*Lepidoptera*) – 35,64 %, клопы (*Homoptera*) заняли третье место – 10,16%, сместив на четвертое перепончатокрылых (*Hymenoptera*) – 6,62 %.

Ловушка № 2 была установлена в 2002 года на осоково-вейниково-разнотравном лугу с редкими ивами и молодыми елями в узкой долине р. Б. Карапча (ХЛ). За период работы ловушки с 15 мая по 29 сентября отловлено 7367 экземпляра насекомых, что почти на треть меньше, чем в прошлом сезоне. Это, возможно, объясняется засушливыми весной и летом. Насекомые принадлежали к 12 отрядам (таблица 22). Самыми массовыми оказались также представители отр. двукрых (*Diptera*) - 78,51 % от общего числа пойманных насекомых, на втором месте, по-прежнему, – представители отр. перепончатокрылых (*Hymenoptera*) – 9,81 %, представители отр. чешуекрылых (*Lepidoptera*) – 8,59 % – на третьем месте.

Слепни летом 2002 года везде отличались малочисленностью по причине засушливого сезона. Ловушкой № 2 были пойманы представители всего трёх родов слепней (*Tabanus*, *Haematopota*, *Hybomitra*), во второй декаде не был пойман ни один слепень, а в третьей декаде июля - 1 экземпляр, после чего слепни исчезли вообще. На равнинной территории (АЛ) в ловушку № 1 летели слепни четырёх родов (*Haematopota*, *Hybomitra*, *Chrysops*, *Atylotus*) и исчезли во второй декаде августа. По другим наблюдениям в Лебединском лесничестве слепни исчезли 20 августа, что близко к среднегодовым датам.

6.3.1.2. Перепончатокрылые

В 2002 году продолжены работы с размещением искусственных гнездовий по выяснению влияния на население одиночных жалоносных перепончатокрылых пожаров разной силы. Правила изготовления и размещения искусственных гнездовий приводились в ЛП за 1997 год [8]. Линии гнездовий были размещены в апреле-начале мая во всех лесничествах заповедника в 8 различных биотопах. Данные о заселении искусственных гнездовий одиночными осами и пчёлами, а также соотношение их заселения приводятся в таблице 23. с указанием сроков прохождения пожара на данном участке. Перечень обнаруженных новых для территории заповедника видов перепончатокрылых см. в разделе 6.2.

Разнообразием видов и обилием заселённых гнёзд выделяются разнотравные луга Лебединского лесничества – 9 видов пчел родов *Hylaeus* и *Megachile*. В целом, заселяемость гнёзд в 2002 году несколько снизилась на участках со стабильной пожарной обстановкой, вероятно из-за малого количества осадков осенью 2001 года и весной-летом 2002 года.

Таблица 21

Динамика численности летающих насекомых (из ловушки Малеза, АЛ, разнотравный луг, установлена 20 мая 2002 года)

№	Названия животных/ дата смены фиксатора	Количество беспозвоночных, экз.																	Экз./ %
		31.5	7.6	14.6	21.6	28.6	5.7	12.7	19.7	26.7	1.8	9.8	16.8	23.8	30.8	6.9	13.9	27.9	
1.	o. <i>Orthoptera</i>				1									2				3	6/0,13
2.	o. <i>Homoptera</i>		2	2	13	20	1	2			5	1	1		1			1	49/1,09
3.	o. <i>Hemiptera</i>	15	118	29	59	55	31	93	8	7	1	3	8	0	4	8	11	4	454/10,06
4.	o. <i>Coleoptera</i>	3	17	4	15	21	4	1							1	4	3	4	77/1,71
	c. <i>Coccinellidae</i>	2	8		7	8										1	2	3	
	c. <i>Curculionidae</i>				1	3	2	1											
	ПРОЧИЕ		9	4	7	10	2										1	1	
5.	o. <i>Neuroptera</i>														1				1/0,02
6.	o. <i>Diptera</i>	54	86	91	180	136	150	263	246	186	116	133	125	63	72	28	41	20	1990/44,08
	c. <i>Asilidae</i>		2		8	1	5	3											
	c. <i>Tabanidae</i>		1	1	4		1	4		1	2	2							
	p. <i>Chrysops</i>						1												
	p. <i>Haematopota</i>									1	1	2							
	p. <i>Atylotus</i>							2			1								
	p. <i>Hybomitra</i>		1	1				2											
	c. <i>Oestridae</i>	1																	
	c. <i>Tipulidae</i>								1	1	3	2	3	2	3	3	1		
	c. <i>Stratiomyidae</i>	1						1			1	2		2	3	1			
	c. <i>Bombiliidae</i>	1	10	3	5			3	2	4	2		3	1	2	1		1	
	ПРОЧИЕ	51	73	87	163	135	144	252	243	182	108	127	119	58	64	23	40	19	
7.	o. <i>Hymenoptera</i>	25	14	18	21	13	31	33	11	25	37	18	16	8	7		12	10	299/6,62
8.	o. <i>Trichoptera</i>	1			1												1		3/0,07
9.	o. <i>Lepidoptera</i>	17	14	3	45	71	192	516	306	176	179	55	23	10	2				1609/35,64
	c. <i>Hesperidae</i>						3	20	2	3	1	4	2	1					
	c. <i>Pieridae</i>							3		1	1		1						
	c. <i>Lycaenidae</i>				1	14	67	155	12	3	9	3	4						
	c. <i>Satyridae</i>						7	28	14	11	13		3						
	c. <i>Nymphalidae</i>						1	3	1	2	1		1	1					
	<i>Rhopalocera</i>				1	14	78	209	29	20	25	7	11	2					
	ПРОЧИЕ	17	14	3	44	57	114	307	277	156	154	48	12	8	2				
10.	Пауки	5	1	2		2			1			1	3	4		1	2	5	27/0,60
ВСЕГО		120	252	149	335	318	409	908	572	394	338	211	176	87	88	41	70	47	4515/100

Таблица 22

Динамика численности летающих насекомых (из ловушки Малеза, ХЛ, осоково-вейниково-разнотравный луг с ивами и елями, установлена 15 мая 2002 года)

№	Названия животных/ дата смены фиксатора	Количество беспозвоночных, экз.													Экз. / %
		25.5	5.6	15.6	25.6	5.7	15.7	25.7	5.8	15.8	25.8	5.9	15.9	26.9	
1.	o. <i>Ephemeroptera</i>						1								1/0,01
2.	o. <i>Orthoptera</i>				1	5	7		6		7	5	8	17	56/0,76
3.	o. <i>Plecoptera</i>	7	3	1	3	5	4	2				1	2	4	32/0,43
4.	o. <i>Homoptera</i>	8	3	1	9	5			1			2		2	31/0,042
5.	o. <i>Hemiptera</i>			2				1	2	1		1	1		8/0,11
6.	o. <i>Coleoptera</i>	3	1	11	3	6	4	3	3			1			35/0,48
	c. <i>Coccinellidae</i>			2		5	2	1				1			
	ПРОЧИЕ	3	1	9	3	1	2	2	3			1			
7.	o. <i>Neuroptera</i>	1					2	3	2						8/0,11
8.	o. <i>Mecoptera</i>		6												6/0,08
9.	o. <i>Diptera</i>	2662	474	319	252	197	238	369	518	383	143	108	65	56	5784/78,51
	c. <i>Asilidae</i>	36	7	2	10	13	7		1						
	c. <i>Tabanidae</i>	8	39	11	6	5		1							
	p. <i>Tabanus</i>			1											
	p. <i>Haematopota</i>							1							
	p. <i>Hybomitra</i>	8	39	10	6	5									
	c. <i>Oestridae</i>				9	2									
	c. <i>Tipulidae</i>	8		2		2	1	4	1		6	3	4	1	
	c. <i>Culicidae</i>	4	2	2	6	5	4	3	4		4		3		
	c. <i>Stratiomyidae</i>		23	3	11	1	1	3	4	23					
	c. <i>Bombiliidae</i>	52	1	15	25	65	52	38	31	5	12	12	9	10	
	ПРОЧИЕ	2554	402	284	185	104	173	320	477	355	121	93	49	45	

Окончание таблицы 22

№	Названия животных/ дата смены фиксатора	Количество беспозвоночных, экз.													Экз. / %
		25.5	5.6	15.6	25.6	5.7	15.7	25.7	5.8	15.8	25.8	5.9	15.9	26.9	
10.	о. <i>Hymenoptera</i>	161	29	50	54	67	96	65	56	59	19	31	16	20	723/9,81
11.	о. <i>Trichoptera</i>					2	1		3	7	11	9	1	2	36/0,49
12.	о. <i>Lepidoptera</i>	50	37	24	23	71	247	102	51	15	4	4	1	4	633/8,59
	с. <i>Hesperidae</i>		1		2	14	43	26	3	1					
	с. <i>Pieridae</i>	4					1	2							
	с. <i>Lycaenidae</i>	11	8	1			8	10	4	2					
	с. <i>Satyridae</i>					4	56	5	3						
	с. <i>Nymphalidae</i>		9		4	11	36	2		1	1				
	<i>Rhopalocera</i>	15	18	1	6	29	144	45	10	4	1				
	ПРОЧИЕ	34	19	23	17	42	103	57	41	11	3	4	1	4	
13.	Пауки				1	1		1	2	3	1	1	3	1	14/0,19
ИТОГО		2892	553	408	346	359	600	546	644	468	185	163	97	106	7367/100

Заселённость перепончатокрылыми (осами и пчёлами) искусственных гнездовий в 2002 году

Биотоп, место размещения и количество описанных гнёзд	Количество заселённых гнёзд осами и пчёлами в %	Соотношение в % заселения гнёзд осами и пчёлами	Видовой состав и количество гнёзд, построенных пчёлами
Разнотравный луг, АЛ, не горел осенью 2001 и весной 2002 годов, 340 гн.	5,00	0/100	<i>Hylaeus cardioscapus</i> -7, <i>H. confusa</i> -1, <i>H. stentoriscapus</i> -1, <i>H. paradiformis</i> -3, <i>H. paulus</i> -1, <i>H.sp.</i> -4
Дубняк леспедцевый, АЛ, не горел осенью 2001 и весной 2002 годов, 280 гн.	5,00	78,57/21,43	<i>Hylaeus cfrdioscapus</i> -1, <i>Osmia sp.</i> -2
Мелколиственный рёлочный лес, АЛ, не горел осенью 2001 и весной 2002 годов, 300 гн.	2,00	0/100	<i>H. paradiformis</i> -1, <i>H.sp.</i> -1, <i>Megachile sp.</i> -1
Мелколиственный рёлочный лес с леспедцей, АЛ, не горел осенью 2001 и весной 2002 годов, 280 гн.	5,36	66,67/33,33	<i>Anthidium septemspinosum</i> -1, <i>H.sp.</i> -3, <i>Osmia sp.</i> -1
Хвойный лес, ХЛ, не горел весной и осенью 2001 и 2002 годов, 340 гн.	5,88	85,00/15,00	<i>Anthidium septemspinosum</i> -2, <i>Osmia rufa</i> -1
Смешанный на склоне сопки, ст. Отроги, ХЛ, не горел весной и осенью 2002 г., 400 гн.	3,50	21,43/78,57	<i>Hylaeus cardioscapus</i> -4, <i>H. sp.</i> – 3, <i>H. confusa</i> -1, <i>Megachile nipponica</i> – 1
Мелколиственный релочный лес с лещиной и леспедцей, ЛЛ, горел осенью 2000 года, 300 гн.	6,33	0/100	<i>Hylaeus cardioscapus</i> -5, <i>H. confusa</i> - 2, <i>H. sp.</i> - 4, <i>Osmia nigriventris</i> - 1., <i>Megachile sp.</i> - 5
Разнотравно-осоково-вейниковый луг, ЛЛ, горел осенью 2001 г., 360 гн.	7,78	0/100	<i>Hylaeus confusa</i> -3, <i>H. cardioscapus</i> -7, <i>H. sp.</i> -9, <i>H. gracilicornis</i> -1, <i>H. stentoriscapus</i> -3, <i>H. pectoralis</i> -1, <i>H. rinki</i> -1, <i>H. paradiformis</i> -1, <i>Megachile nipponica</i> -2

6.3.1.3. Чешуекрылые

Анализ материалов, собранных ловушками Малеза показывает, что доля чешуекрылых в общей массе насекомых на разнотравных лугах (АЛ) в 2002 году по сравнению с 2001 выросла почти в два раза и в полтора раза – на осоково-вейниково-разнотравном лугу в долине реки Б. Карапча (ХЛ) (таблицы 21-22).

Численность обыкновенного махаона в первом и втором поколениях составила всего 1-2 балла по шкале Николаевского и Свиридова, не превышая 5 встреч за день экскурсии или маршрут (таблица 24). Численность хвостоносца Маака достигала 3-4 баллов в первом и втором поколениях. Летели хвостоносцы в обычные сроки, но 5 июля в долинно-широколиственном лесу у луж на дороге в Хинганском лесничестве были отмечены оба поколения хвостоносцев Маака (2 и 3 экз. соответственно). 21 мая в Хинганском

лесничестве встречены огромные скопления бабочек семейства парусники, которые кормились на цветах черёмухи Маака. Бабочки ксута были, по обыкновению, очень малочисленны в первом поколении (1-2 встречи за день экскурсии или маршрут – 1 балл) и весьма обилие во втором, достигая 18 встреч за день экскурсии (2-3 балла).

Результаты наблюдений редких видов чешуекрылых см. в разделе «Редкие виды».

6.3.2. Водные беспозвоночные. Зообентос

Методика. Отбор проб зообентоса оз. Клешенского проводился по стандартной методике [9]. Для отслеживания многолетней динамики пробы отбирались дважды за сезон (июнь, сентябрь). Всего взято 18 проб.

Из оз. Яценково для отслеживания многолетней динамики зообентоса пробы отбирались однократно в июне, схема расположения станций и методика сбора приводилась в Летописи природы 1999 года [4]. Всего взято 8 проб.

Результаты проведенных исследований представлены в таблицах 25-27.

6.4. Редкие виды. Наземные беспозвоночные

Как и в предыдущие годы, в настоящем томе Летописи природы мы помещаем результаты учетов редких видов бабочек на двух участках постоянного учетного маршрута в ХЛ (таблица 24). Здесь же помещены сведения о встрече редкого реликта аскалафа в Хинганском лесничестве.

В Хинганском лесничестве был неоднократно отмечен *Bombus schrenki schrenki* – шмель Шренка (занесен в приложение к Красной книге РФ), также был отловлен в лов. Малеза на разнотравном лугу Антоновского лесничества. *B. subbaicalensis* – шмель байкальский (занесен в приложение к Красной книге РФ) был встречен осенью на разнотравном лугу Антоновского лесничества (таблица 24).

6.5. Необычные явления

Апрель и первые декады мая прошли без значительных осадков, но были относительно тёплыми. Лето наблюдаемого года было также засушливым, как и прошлое, поэтому комаров, слепней и мошки было меньше, чем в сезоны со средней или высокой влажностью. Кроме того, в сборах слепней обнаружено большее количество видов, принадлежащих степной фауне. Обнаружен слепень отличный - *Tabanus signatipennis*, основной ареал которого лежит далеко к югу. В начале лета в Хинганском лесничестве начали формироваться скопления листоедов *Linaeidea aenea* на подросте ольхи, но большого ущерба не нанесли.

Осенний лет божьих коровок отличался немногочисленностью и проходил в более поздние сроки, чем обычно, начавшись в конце второй половины августа и продолжался до установления холодов.

Редкие виды насекомых государственного природного заповедника "Хинганский" в 2002 году

Отряд	Вид	Статус	Дата учета, наблюдения	Местность, биотоп	Кол-во встреч	Оценка в баллах для бабочек	Примечания
<i>Hymenoptera</i>	<i>Bombus schrenki schrenki</i> F.Mor.-Шмель Шренка	**	07.06.2002	ХЛ, на одуванчиках	3 ♀		
			23.08.2002	АЛ, разнотравный луг, в лов. Малеза	1 ♂		
			05.06.2002	ХЛ, осоково-вейниково-разнотравный луг	1 ♀		
	<i>B. subbaicalensis</i> Vogt.- Шмель байкальский	**	13.09.2002	АЛ, разнотравный луг, на луке	2 ♀		
<i>Lepidoptera</i>	<i>Papilio machaon</i> L.- Хвостоносец махаон	**	15.05.2002	ХЛ, долинно-широколиственный лес, день	2	1	1-е поколение
			20.05.2002	АЛ, дубовый релочный лес, 3 ч	5	2	1-е поколение
			21.05.2002	ХЛ, смешанный лес на водоразделе, уч. марш.	0	0	1-е поколение
				ХЛ, долинно-широколиственный лес, уч. марш.	0	0	1-е поколение
			05.06.2002	ХЛ, смешанный лес на водоразделе, уч. марш.	0	0	1-е поколение
				ХЛ, долинно-широколиственный лес, уч. марш.	0	0	1-е поколение
			05.07.2002	ХЛ, смешанный лес на водоразделе, день	2	1	2-е поколение
			07.07.2002	ЛЛ, разнотравные луга, уч. марш.	0	0	2-е поколение
			12.07.2002	ХЛ, смешанный лес на водоразделе, уч. марш.	0	0	2-е поколение
				ХЛ, долинно-широколиственный лес, уч. марш.	0	0	2-е поколение
	<i>Achillides maackii</i> - Хвостоносец Маака	**	15.05.2002	ХЛ, долинно-широколиственный лес, день	9	2	1-е поколение
			20.05.2002	АЛ, дубовый релочный лес, 3 ч	3	2	1-е поколение
			21.05.2002	ХЛ, смешанный лес на водоразделе, уч. марш.	7	2	1-е поколение
			05.06.2002	ХЛ, долинно-широколиственный лес, уч. марш.	17	3	1-е поколение
				ХЛ, смешанный лес на водоразделе, уч. марш.	72	4	1-е поколение
			05.07.2002	ХЛ, смешанный лес на водоразделе, день	2+3	1-е + 2-е поколения	
			07.07.2002	ЛЛ, разнотравные луга, уч. марш.	0	0	2-е поколение
			12.07.2002	ХЛ, смешанный лес на водоразделе, уч. марш.	57	4	2-е поколение
				ХЛ, долинно-широколиственный лес, уч. марш.	15	3	2-е поколение

Отряд	Вид	Статус	Дата учета, наблюдения	Местность, биотоп	Кол-во встреч	Оценка в баллах для бабочек	Примечания
	<i>Sinoprinceps xuthus</i> - Ксут	***	20.05.2002	АЛ, дубовый релочный лес, 3 ч	2	1	1-е поколение
			21.05.2002	ХЛ, смешанный лес на водоразделе, уч. марш.	1	1	1-е поколение
				ХЛ, долинно-широколиственный лес, уч. марш.	0	0	1-е поколение
			05.06.2002	ХЛ, смешанный лес на водоразделе, уч. марш.	0	0	1-е поколение
				ХЛ, долинно-широколиственный лес, уч. марш.	0	0	1-е поколение
			05.07.2002	ХЛ, смешанный лес на водоразделе, день	18	3	2-е поколение
			07.07.2002	ЛЛ, разнотравные луга, уч. марш.	2	1	2-е поколение
			12.07.2002	ХЛ, смешанный лес на водоразделе, уч. марш.	6	2	2-е поколение
	<i>Parnassius bremeri</i> <i>Parnassius nomion</i> <i>Parnassius stubbendorphi</i>	*** *** ***	05.06.2002	ХЛ, долинно-широколиственный лес, уч. марш.	1	1	2-е поколение
				ХЛ, долинно-широколиственный лес, уч. марш.	4		Трудно различимы в полете
				ХЛ, смешанный лес на водоразделе, уч. марш.	2		

** - вид занесен в приложение к Красной книге

*** - вид редко встречается на территории заповедника

**** - редкий реликтовый вид

Таблица 25

Динамика соотношения численности (Ч) и биомассы (Б) основных групп зообентоса оз. Клешенское в 2002 году (в %)

Дата	Параметр	Олигохеты	Пиявки	Ракообразные	Клещи	Личинки стрекоз	Личинки поденок	Личинки ручейников	Хирономиды	Личинки др. двукрылых	Моллюски
11-13 мая	Ч	7,2	0,7	0,2	-	0,2	0,2	0,1	42,1	48,9	0,5
	Б	0,9	0,5	0,1	-	0,1	0,0	0,0	9,9	4,0	84,3
20-21 сентября	Ч	11,3	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,7	44,4	42,8	0,2
	Б	4,0	0,3	0,1	0,0	0,1	0,0	0,3	16,0	25,3	54,0

Таблица 26

Изменения численности (Ч, экз./м²) и биомассы (Б, г/м²) всех групп зообентоса в разных зонах оз. Клешенского в 2002 году

Дата	Зона	Параметр	Олигохеты	Пиявки	Ракообразные	Клещи	Личинки стрекоз	Личинки поденок	Личинки ручейников	Хирономиды	Личинки др. двукрылых	Моллюски	Всего
11-13 мая	I	Ч	2602,0	266,7	-	-	88,9	155,6	22,2	25234,8	489,1	22,2	28881,0
		Б	10,3	2,6	-	-	0,9	0,0	0,0	97,0	1,1	202,3	314,4
	II	Ч	1778,6	266,8	111,2	-	44,5	44,5	22,2	7380,7	822,5	266,7	10737,7
		Б	7,6	6,9	1,3	-	0,4	0,0	0,0	67,4	2,3	1138,1	1224,0
	III	Ч	100,0	-	-	-	-	-	-	433,4	2356,0	-	2889,4
		Б	0,1	-	-	-	-	-	-	3,0	5,0	-	8,1
	В целом по озеру	Ч	321,3	30,5	8,7	-	6,7	9,1	2,5	1865,0	2168,8	21,7	4434,3
		Б	1,0	0,6	0,1	-	0,1	0,0	0,0	11,4	4,6	96,6	114,6
20-21 сентября	I	Ч	689,2	88,9	-	-	44,5	88,9	155,6	27102,4	-	88,9	28258,4
		Б	1,4	0,4	-	-	0,1	0,1	0,1	29,6	-	131,0	162,6
	II	Ч	1845,4	133,4	22,2	22,2	44,5	-	244,6	5669,5	44,5	44,5	8070,7
		Б	3,8	0,5	0,1	0,0	0,1	-	0,5	14,5	0,2	43,9	63,5
	III	Ч	272,1	-	-	-	-	-	-	222,1	1749,1	-	2243,3
		Б	0,3	-	-	-	-	-	-	0,2	4,3	-	4,8
	В целом по озеру	Ч	410,6	13,7	1,7	1,7	5,1	3,2	24,8	1610,1	1552,7	6,7	3630,3
		Б	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	3,8	8,1	15,0

Озеро Яценково (8-9 июня 2002 года)
 Численность (Ч, экз/м²) и биомасса (Б, г/м²) всех групп зообентоса.
 Соотношение численности и биомассы разных групп

Группа организмов	Параметр	Зона I		Зона II		В целом по озеру	
		Значения численности и б/м	% от общего кол-ва в данной зоне	Значения численности и б/м	% от общего кол-ва в данной зоне	Значения численности и б/м	% от общего кол-ва в данной зоне
Олигохеты	Ч Б	1003,5 3,8	19,4 0,4	392,1 2,0	19,7 0,3	410,0 2,1	19,7 0,3
Пиявки	Ч Б	22,2 0,1	0,4 0,0	61,6 1,9	3,1 0,3	60,4 1,8	2,9 0,3
Ракообразные	Ч Б	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Клещи	Ч Б	- -	- -	- -	- -	- -	- -
Личинки стрекоз	Ч Б	44,5 1,1	0,9 0,1	- -	- -	1,3 0,0	0,1 0,0
Личинки поденок	Ч Б	133,4 0,4	2,6 0,0	61,6 0,2	3,1 0,0	63,7 0,2	3,1 0,0
Личинки ручейни-ков	Ч Б	222,3 0,8	4,4 0,0	15,4 0,0	0,8 0,0	21,5 0,1	1,0 0,0
Хирономиды	Ч Б	3379,5 6,0	66,3 0,7	922,0 1,7	46,2 0,2	994,1 1,8	47,7 0,3
Личинки др. двукрылых	Ч Б	155,6 0,1	3,1 0,0	372,0 1,3	18,7 0,1	365,7 1,3	17,5 0,2
Моллюски	Ч Б	133,4 841,0	2,6 98,6	169,4 699,2	8,5 99,0	168,3 703,4	8,1 99,0
ВСЕГО	Ч Б	5094,4 853,2	100,0 100,0	1994,1 706,4	100,0 100,0	2085,0 710,7	100,0 100,0

РАЗДЕЛ 7. РЫБЫ

Лов рыбы проводился на оз. Яценково ставными трехстенными жаберными сетями высотой 1,0 – 1,2 м. с размером ячеи 25, 40, 50, 60 мм, длина каждой сети – 50 м. Лов рыбы проводился до тех пор, пока не будет поймано 100 разноразмерных экземпляров. Сети проверялись вечером и утром. С пойманной рыбы по стандартной методике снимались следующие промеры: вес рыбы (Q), длина рыбы (L) [10]. Кроме этого, для определения возраста рыб бралась чешуя. Небольшое количество промеров, собираемых в ходе работы, связано с тем, что согласно положению о проведении лова рыбы на территории заповедника в научных целях, после проведения исследовательских работ, добытая рыба должна быть сдана по накладным в торговую сеть, либо использована для прокорма содержащихся в

питомниках животных. Таким образом, для выполнения этого положения выловленную и измеренную рыбу должно было сохранить в товарном виде трое суток в летних условиях. Единственный способ добиться этого – как можно меньше травмировать ее при взятии промеров и после этого содержать в садке.

Данные промеров представлены в таблице 28. Отсутствие разграничения по полу вызвано тем, что на данной территории серебряный карась представлен гиногенетической формой, т.е. только самками.

Таблица 28

Размерно-весовые характеристики серебряного карася оз. Яценково (АЛ) в 2002 г.

Возраст	Длина (L) в мм		Масса (Q) в г		Количество экз.
	Lim	X	Lim	X	
2+	125-190	149,9	35-100	58,7	31
3+	175-245	213,8	115-230	170,9	57
4+	230-270	252,5	230-290	263,3	6
5+	270-290	280,0	330-420	370	4

Примечание. Lim – лимиты, X – средние значения.

При выполнении работ в выборку не попали экземпляры карася в возрасте 1+.

Весной 2002 года после схода льда на озерах Долгое и Клешенское наблюдались последствия массового зимнего замора рыбы. На берегах оз. Долгое в районе летнего экологического лагеря плотность снулой рыбы на 1 метр береговой линии составляла от 1 до 4-5 кг. В основном, погибшая от замора рыба была представлена карасем 200-400 г и змееголовом весом более 1 кг. На озере Клешенское к этому перечню добавилась значительная доля амурского сома массой от 0,5 до 1,5 кг. Кроме того, были обнаружены останки одного сазана весом около 6-7 кг. Плотность снулой рыбы на северо-западной оконечности оз. Клешенского составляла от 2 до 5 кг на 1 метр береговой линии. Наиболее вероятная причина замора на озерах заповедника – крайне низкое содержание кислорода в водоемах, вызванное большой толщиной льда (до 1 м) и низким уровнем воды, с которым озера ушли в зиму.

В связи с добычей золота в вершине р. Урил, резко ухудшились условия обитания рыб ниже по течению. Залповые выбросы воды с большим количеством взвешенных частиц вызвали снижение ихтиомассы на всем протяжении реки по границе с заповедником. Подтверждением этого является резкое сокращение численности выдры по р. Урилу на фоне не снижающегося количества особей в группировке, обитающей по р. Мутной. Одним из следствий золотодобычи может стать заиливание мест нереста ленка, хариуса и тайменя в реке Урил.

РАЗДЕЛ 8. АМФИБИИ И РЕПТИЛИИ

8.1. Новые виды

Не обнаружены.

8.2. Динамика численности

На одном из двух стационаров – «Цаплинский» 7 нерестовых водоемов из 9 оказались высохшими. Результаты учета на стационаре «Эракта» приведены в таблице 29.

В модельных водоемах зарегистрировано 174 кладки икры. Годовой прирост числа кладок ($K_{дрп}$) по отдельным водоемам составил 0,5 – 1,4. Число кладок в модельных водоемах Хинганского лесничества осталось на уровне прошлого года.

8.3. Мечение и повторные отловы

В 2001 году мечение амфибий и рептилий не проводилось.

8.4. Смертность

Учет погибших от замора сибирских лягушек на р. Борзя у корд. «Цаплинский» (АЛ) в этом году не проводился.

Таблица 29

Результаты учета кладок бурых лягушек в 2002 году

Место учета	Дата учета	Нерестовый водоем	Кол-во кладок в этом году То же в прошлом году	$K_{дрп}$	Сред.многолет. значение Общее число лет наблюд.	Отклонение от средней Многолетней Обеспеченность	Экстремальные значения в ряду (max/min)	
							Значение	Год
АЛ; корд. «Цаплинский»	09.05	1	$\frac{1}{0}$		$\frac{600}{8}$	$\frac{-599}{0}$	$\frac{2360}{0}$	$\frac{1993}{2001}$
		9	$\frac{1}{0}$		$\frac{213}{7}$	$\frac{-212}{0}$	$\frac{1009}{0}$	$\frac{1993}{1996-99, 2001}$
ХЛ; корд. "Эракта"	13.05	I	$\frac{45}{84}$	0,5	$\frac{66,5}{8}$	$\frac{-21}{-}$	$\frac{119}{23}$	$\frac{1993}{1998}$
		II	$\frac{129}{93}$	1,4	$\frac{152}{7}$	$\frac{-23}{-}$	$\frac{208}{93}$	$\frac{1996}{2000}$
ИТОГО		I - II	$\frac{174}{177}$	1,0	$\frac{211}{7}$	$\frac{-37}{-}$	$\frac{259}{132}$	$\frac{1996}{1998}$

РАЗДЕЛ 9. ПТИЦЫ

9. 1. Н о в ы е в и д ы

Новых видов птиц на территории заповедника не зарегистрировано.

9. 2. М е ч е н и е и п о в т о р н ы е о т л о в ы

Работы по мечению птиц не проводились.

Станцией реинтродукции редких видов птиц выпущены в природу 7 окольцованных журавлей (6 японских и один даурский). Номера колец указаны в таблице 69 в разделе 13.4. «Деятельность экспериментальных питомников».

9. 3. Д и н а м и к а ч и с л е н н о с т и

9.3.1. А в и а у ч е т ж у р а в л е й и а и с т о в

Не проводился из-за отсутствия целевого финансирования.

9.3.2. У ч ё т г н ё з д д а л ь н е в о с т о ч н о г о а и с т а

Проведён в течение лета наземным путём. На каждое гнездо составлен паспорт с описанием и указанием географических координат гнезда. Все встреченные гнёзда представлены на рисунках 9-11.

9.3.3. У ч е т т е р р и т о р и а л ь н ы х п а р ж у р а в л е й м е т о д о м п е л е н г а ц и и

Учет журавлей методом пеленгации проводился в Антоновском лесничестве с 18 по 19 мая. Было заложено 6 наблюдательных пунктов, в обслуживании которых принимали участие 12 работников заповедника, группа студентов из дружины «Барс» г. Благовещенска, учащиеся школ № 1 и № 172 п. Архары, центра детского творчества г. Благовещенска, средних школ сел Черниговка и Антоновка. Учетные посты находились в кварталах 29 и 43, на кордоне «Лесное» и два поста в кв. 42.

В Лебединском лесничестве учёты журавлей проведены с 28 по 30 мая, в заказнике «Ганукан» - с 24 по 26 мая силами инспекторов отдела охраны. В ЛЛ учётные посты располагались на горе Богучан, в кв. 2, кв. 62.

В ЗГ наблюдательные пункты располагались в районе Урочища Стрелка р. Ганукан, оз. Цветочное, оз. Епифановцево, оз. Лебединое у д. Журавлевка, реки Кривуля.

Р е з у л ь т а т ы у ч е т о в ж у р а в л е й м е т о д о м а у д и о п е л е н г а ц и и.

В АЛ три особи даурского журавля наблюдались в кв. 12. Группа из трех даурских журавлей отмечена в кв. 35. Пара японских журавлей наблюдалась в кв. 43. Найдено новое гнездо дальневосточного аиста в районе оз. Косое.

В ЛЛ пары японских журавлей отмечены в районе Гнилого Болота (кв. 47), в районе Двойного Истока (кв. 28), кв. 45. Крики пары японских журавлей отмечены в кв. 30 (кл. Лебединый Исток).

В ЗГ крики пары журавлей отмечены в районе р. Кривули, пара японских журавлей отмечена в районе оз. Лебединого и Второго Проходного (Проточное). Группа из трех даурских журавлей наблюдалась в пойме р. Ганукана в районе урочища Стрелка.

Данные, полученные в результате учета, были использованы при составлении видовых очерков по журавлям в главе 9.4.

9.3.4. У ч е т в о д о п л а в а ю щ и х п т и ц

Относительно весеннего пролета уток имеется следующая информация: начало пролета отмечено 29 марта, наиболее массовым видом были кряквы (по приближенной оценке интенсивность пролета в апреле-первой половине мая составила 17 особей в день). Отмечен пролет клокуна (8 мая, оз. Лесное, 21 особь в полете), на р. Мутной и оз. Долгом встречено в общей сложности 4 пары мандаринок (3, 7, 21, 22 апреля). Осенняя картина утиного перелета не выбивалась из многолетнего ряда. Концентрация речных уток (рода *Anas*) началась на юге основной территории заповедника во второй половине сентября, с 10 по 19 октября на Лебединых озерах держалось 200-300 уток преимущественно двух видов: хохлатой чернети (70 %) и гоголя (до 30 %).

Интенсивного весеннего пролета лебедей не отмечено. В середине апреля на водоемах Лебединского лесничества регистрировались отдельные пары, три лебедя наблюдались инспектором Б. Б. Труновым 15 апреля над пос. Архарой. Семья лебедей-кликунов, состоящая из двух взрослых и одной молодой птицы, держалась в районе Лебединых озер с 11 по 13 октября. Есть основание предполагать продолжающееся размножение пары лебедей в Лебединском лесничестве.

Гуси на весеннем пролете регулярно отмечались с 30 марта по 14 мая. Наиболее интенсивный пролет отмечен с середины до начала двадцатых чисел апреля. За этот период только в районе стационара, расположенного на оз. Клешенском, прошло не менее 2-2,5 тыс. гусей (белолобиков и гуменников). Средний размер стай колебался от 7-30 особей в начале миграции до 50-90 особей в разгар весеннего лета. Регистрировались временные скопления до трехсот особей. Осенняя миграция гусей продолжалась с 14 сентября по 5 октября. Гуси летели небольшими стаями от 12 до 25 экземпляров. Инспектором охраны В. Ф. Былковым (ЛЛ) отмечен пролёт пискульки (15 сентября).

Среднее количество молодых в выводках кряквы по пяти зарегистрированным выводкам – 8,2 особи; также найдено гнездо, содержащее 9 яиц, впоследствии брошенное.

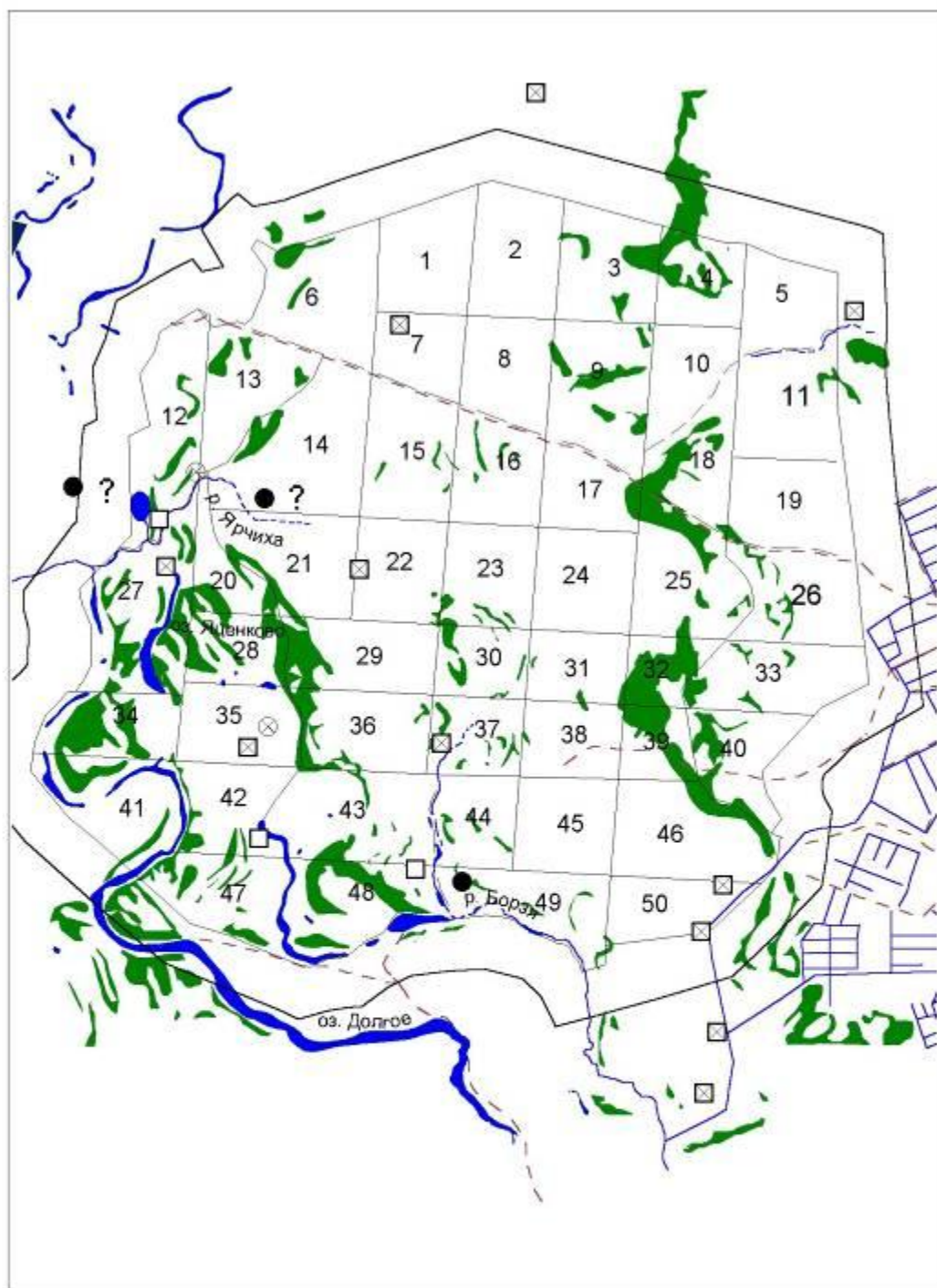


Рис 9. Распределение гнезд и территориальных пар редких видов птиц в Антоновском лесничестве

- ⊗ ? Территориальная пара японского журавля
- ? Территориальная пара даурских журавлей
- Гнездо даурского журавля
- ⊠ Гнездо дальневосточного аиста
- Новое гнездо дальневосточного аиста

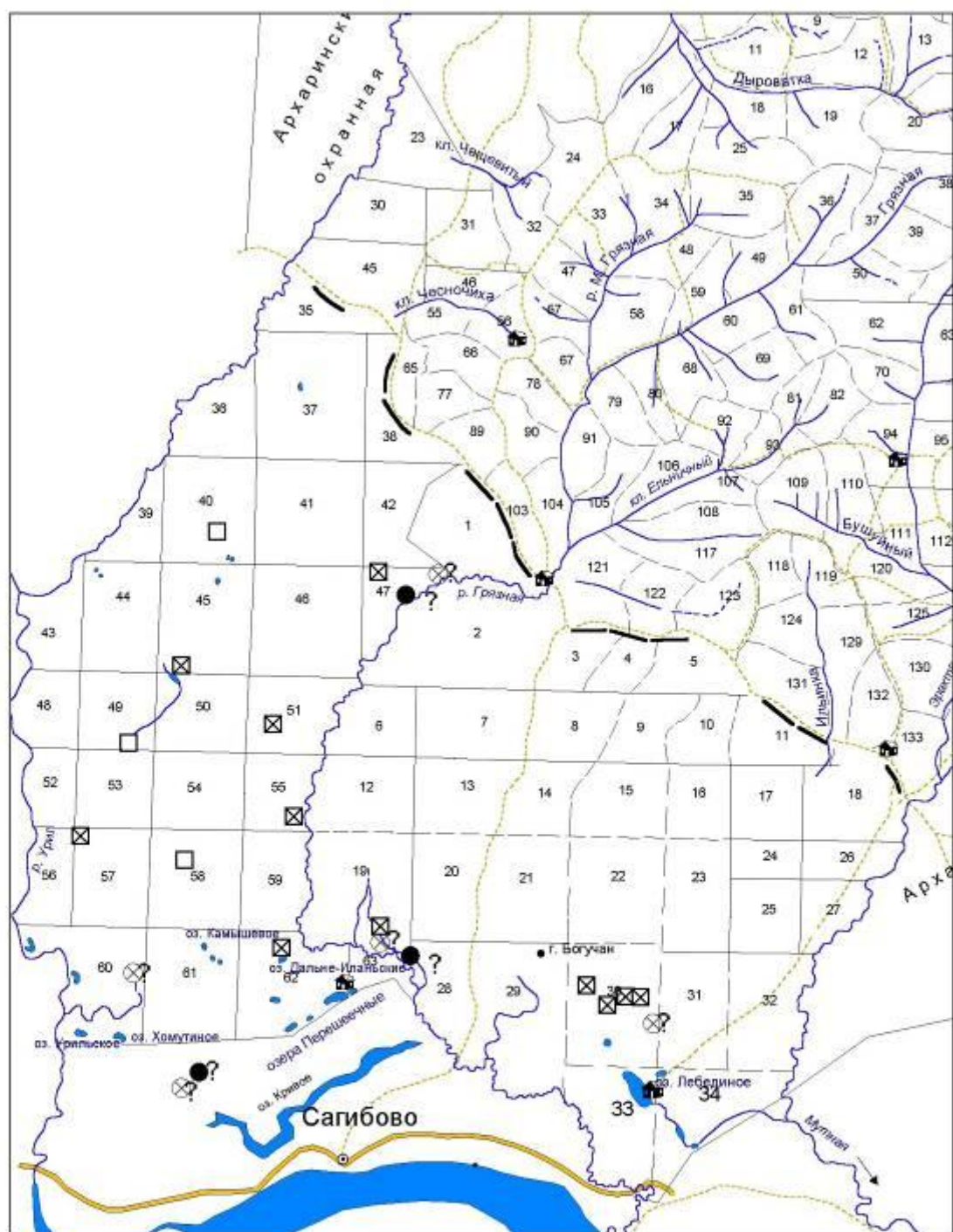


Рис. 10. Распределение гнезд и территориальных пар редких видов птиц на территории Лебединого лесничества

- ☒ гнездо дальневосточного аиста
- Новое гнездо дальневосточного аиста
- ⊗ территориальная пара японского журавля
- территориальная пара даурского журавля

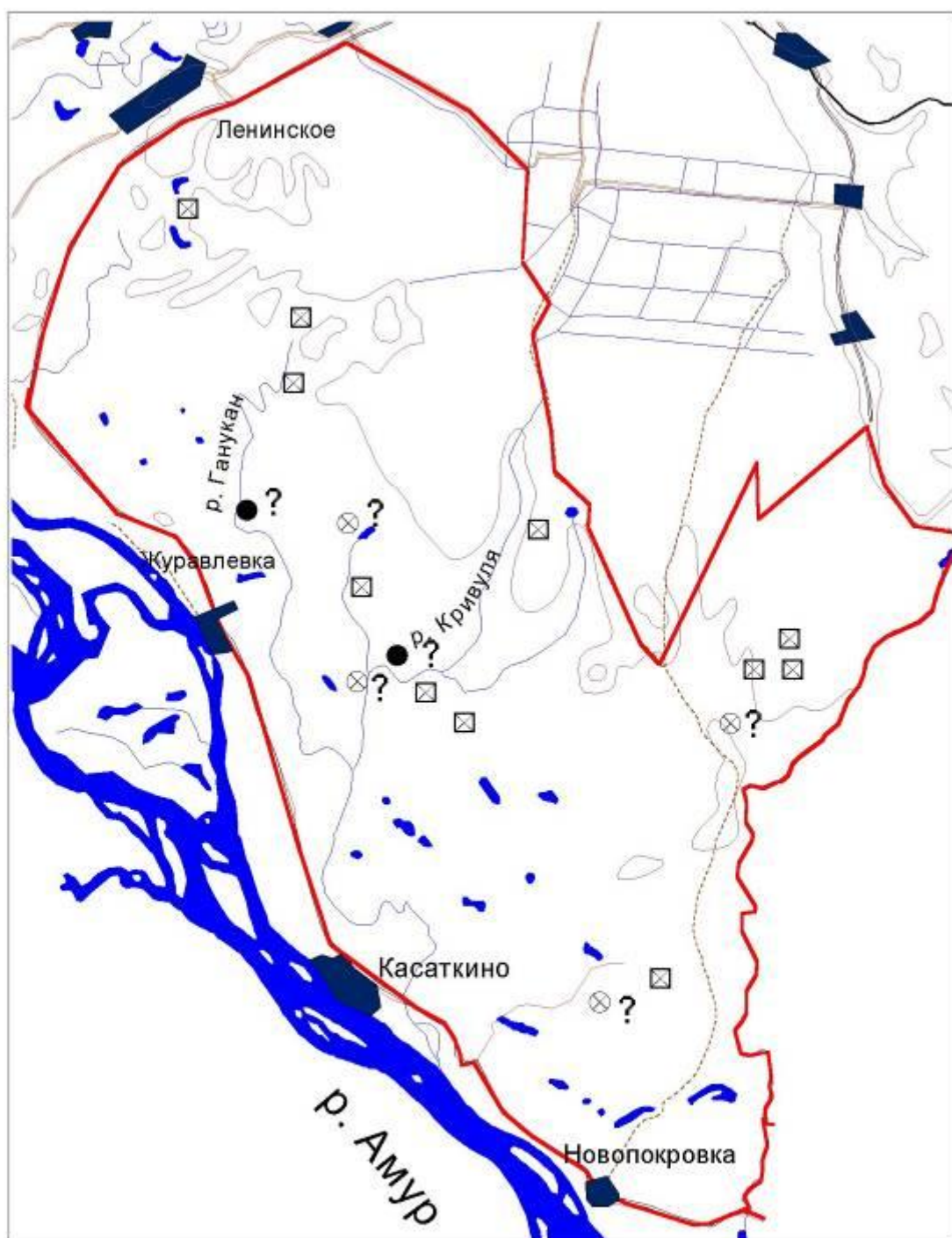


Рис .11. Размещение гнезд и территориальных пар редких видов птиц в заказнике "Танукан"

- ? Территориальная пара даурских журавлей
- ⊗ ? Территориальная пара японского журавля
- ⊠ Гнездо дальневосточного аиста

Выводков и гнездящихся пар касатки не зарегистрировано. На оз. Косом (АЛ) гнездилась пара чернозобых гагар.

9.3.5. Учет курообразных

Результаты учетов фазана, тетерева и рябчика внесены в таблицы 30-32.

Таблица 30

Результаты учетов фазана в 2002 году

Лесничество	Протяженность маршрутов, км	Количество зарегистрированных особей, шт.	Обилие птиц, ос./10 км маршрута
Антоновское	35	7	2
Лебединское	65	32	4,9
В целом	100	39	3,9

Таблица 31

Результаты учетов тетерева в 2002 году

Лесничество	Протяженность маршрутов, км	Количество зарегистрированных особей, шт.	Обилие птиц, ос./10 км маршрута
Антоновское	35	3	0,9
Лебединское	70	18	2,6
В целом	105	21	2

Таблица 32

Результаты учетов рябчика в 2002 году

Биотоп	Протяженность маршрутов, км	Количество зарегистрированных особей, шт.	Обилие птиц, ос./км ² (при 2R = 0,04 км)	Обилие птиц, ос./10 км маршрута
Хинганское	353	6	0,4	0,2

9.3.6. Учет хищных птиц и сов

Продолжен мониторинг хищных птиц и сов на стационарной площади в АЛ, заложенной В. В. Рябцевым в 1993 году (см. Дифференцированную программу Летописи природы). Результаты абсолютного учета хищных птиц и сов на стационаре внесены в таблицу 33.

Найденное в прошлом году гнездо тетеревиного в этом сезоне пустовало. Ястреб гнезился в новом, построенном, вероятно, им самим, гнезде на черной березе в трехстах метрах от прежнего. Имеются свидетельства успешного размножения, однако, точное количество слетков не зафиксировано. В конце июля молодые птицы самостоятельно охотились в окрестностях оз. Клешенского.

Гнезда пустельги были заняты хозяевами к 20 апреля. Амурские кобчики не приступали к размножению, по крайней мере, до начала июня, хотя некоторые сорочки гнезда были заняты ими уже в конце мая. Успешность размножения соколов не прослежена.

Гнездо большого подорлика на даурской березе на высоте 8 м найдено 9 мая. Успех гнездования неизвестен.

Из гнезда черного коршуна в районе "штанов" оз. Долгого в конце июля вылетело 3 молодые птицы.

Пара длиннохвостых неясытей традиционно держалась в районе оз. Клешенского, 20 апреля совы токовали.

Таблица 33

Результаты абсолютного учета хищных птиц на стационарном участке (25 км²) в 2002 г.

№	Вид	Число гнездовых участков			Число гнездящихся пар	
		А	В	С	В и С	На 100 км ²
1.	Большой подорлик			1	1	4
2.	Тетеревятник			1	1	4
3.	Черный коршун			1	1	4
4.	Болотный лунь		1		1	4
5.	Пегий лунь		2		2	8
6.	Перепелятник		2		2	8
7.	Чеглок				1	4
8.	Пустельга		2	2	4	16
9.	Амурский кобчик		3		3	12
10.	Длиннохвостая неясыть		1		1	4
ИТОГО			11	5	16	64

А - негнездящиеся пары,
В – вероятно гнездящиеся пары,
С – достоверно гнездящиеся пары.

Согласно результатам абсолютного учета на стационаре численность гнездящихся пернатых хищников осталась на уровне прошлого года, хотя итоги маршрутных учетов этой группы (табл. 34) показывают некоторое снижение встречаемости.

9.3.7. Учет фоновых птиц

Учеты проводились на трех постоянных маршрутах в Антоновском лесничестве и на двух — в Хинганском в гнездовой период.

Условные обозначения стандартны для всех таблиц:

- 1 - общее количество учтенных особей, ос.,
- 2 - ширина полосы учета (удвоенная дальность обнаружения), км,
- 3 - показатель обилия, ос./км².

Результаты учетов помещены в таблицы 35-37.

Таблица 34

Результаты относительного учета хищных птиц (особей / 10 км) весной 2002 г. (общая протяженность маршрутов 90 км)

№	Вид	апрель, АЛ	май, АЛ	май, окрестности п. Архары
1.	Орлан-белохвост	0,2		
2.	Канюк обыкновенный	0,6		0,8
3.	Пустельга	1,4	0,5	0,4
4.	Амурский кобчик		0,2	4,0
5.	Перепелятник	1,0	0,4	
6.	Полевой лунь	0,6		
7.	Пегий лунь		1,9	1,2
8.	Болотный лунь	0,2	0,2	
9.	Черный коршун	0,2	1,3	
10.	Длиннохвостая неясыть	0,4	0,6	
ИТОГО		4,6	5,1	6,4

Таблица 35

Результаты учетов численности фоновых птиц на маршрутах №-№ 5-6 в 2002 г.

№	Вид	Маршрут № 5, 17.05.2002			Маршрут № 6, 16.05.2002		
		1	2	3	1	2	3
1.	Большая горлица	2	0,2	3,3			
2.	Обыкновенная кукушка	2	1,0	0,7			
3.	Глухая кукушка				2	1	0,3
4.	Вертишейка	2	0,3	2,2			
5.	Седой дятел	2	0,3	2,2			
6.	Китайская иволга				2	0,3	1,1
7.	Серый личинкоед	12	0,12	33,3	18	0,12	25,0
8.	Зеленый конек	8	0,2	13,3	6	0,2	5,0
9.	Сибирская горихвостка	4	0,2	6,7			
10.	Короткохвостка				18	0,12	25,0
11.	Синий соловей				6	0,12	8,3
12.	Соловей-свистун				18	0,4	7,5
13.	Бледный дрозд	6	0,4	5,0	6	0,4	2,5
14.	Корольковая пеночка	6	0,4	5,0	32	0,4	13,3
15.	Светлоголовая пеночка	8	0,1	26,7			
16.	Толстоклювая пеночка	4	0,2	6,7			
17.	Ширококлювая мухоловка				4	0,05	13,3
18.	Пухляк	2	0,15	4,4	6	0,15	6,7
19.	Поползень	6	0,3	6,7	18	0,3	10,0
20.	Желтогорлая овсянка	20	0,15	44,4	8	0,15	8,9
21.	Тажная овсянка				14	0,12	19,4
22.	Большеклювая ворона				3	0,8	0,6
ИТОГО		82		160,0	161		147,1

Таблица 36

Результаты учетов численности фоновых птиц на маршрутах №-№ 2-3 в 2002 г.

№	Вид	Маршрут №2, 2005.2002			Маршрут № 3, 22.05.2002		
		1	2	3	1	2	3
1.	Японский журавль	1	0,8	0,4			
2.	Серая цапля	2	0,8	0,8			
3.	Кряква	6	0,6	3,3			
4.	Чернозобая гагара	2	0,6	1,1			
5.	Большой баклан	1	0,8	0,4			
6.	Дальневосточный кроншнеп	4	0,6	2,2			
7.	Большой веретенник	6	0,6	3,3			
8.	Бекас обыкновенный				1	0,05	8,0
9.	Обыкновенная кукушка				10	1,0	4,0
10.	Вертишейка				4	0,3	5,3
11.	Большая горлица				2	0,3	2,7
12.	Толстоклювая пеночка				4	0,3	5,3
13.	Пятнистый сверчок				4	0,1	16,0
14.	Дубровник	2	0,3	2,2	9	0,3	12,0
15.	Седоголовая овсянка				2	0,15	5,3
16.	Фазан				4	0,8	2,0
17.	Японский перепел				5	0,05	40,0
18.	Амурский кобчик				2	0,3	2,7
19.	Пегий лунь	1	0,8	0,4			
20.	Черная ворона	1	0,5	0,7			
ИТОГО		26		14,8	47		103,3

Таблица 37

Результаты учетов гнездовой численности фоновой орнитофауны на маршруте № 1

№	Вид	22.04.2002			20.05.2002			2002 г.
		1	2	3	1	2	3	3max
1.	Неясыть длиннохвостая	2	0,1	3,3	2	0,1	3,3	3,3
2.	Перепелятник	2	0,1	3,3				3,3
3.	Тетеревятник				2	0,1	3,3	3,3
4.	Большая горлица	4	0,3	4,4				4,4
5.	Обыкновенная кукушка				4	1,0	1,3	3,7
6.	Белоспинный дятел	2	0,3	2,2				2,2
7.	Вертишейка				2	0,3	2,2	2,2
8.	Фазан				2	0,8	0,8	0,8
9.	Серый личинкочед				14	0,12	38,9	38,9
10.	Красношейка				2	0,3	2,2	2,2
11.	Пятнистый конек	14	0,2	23,3				23,3
12.	Светлоголовая пеночка				12	0,2	10,0	10,0
13.	Толстоклювая пеночка				8	0,3	8,9	8,9
14.	Даурская желтоспинная мухоловка				6	0,3	6,7	6,7
15.	Седоголовая овсянка	2	0,15	4,4	2	0,15	4,4	4,4
16.	Ширококлювая мухоловка				2	0,05	13,3	13,3
17.	Китайская зеленушка	8	0,1	26,7	6	0,1	20,0	26,7
18.	Урагус				2	0,15	4,4	4,4
ИТОГО		34		67,6	66		119,7	162

9.4. Редкие и исчезающие виды

Дальневосточный аист – *Ciconia boyciana*

Первая встреча дальневосточного аиста произошла 30 марта, что совпадает со средней многолетней датой. В тот же день наблюдалось спаривание, ремонт гнездовой постройки. 1 апреля на болоте в районе оз. Косое АЛ наблюдалась группа из 6 кормящихся особей.

В АЛ и окрестностях (нижнее течение р. Борзи до автомобильной трассы, верховье Борзи, район Петропавловского хребтика и оз. Кривое) найдено 14 жилых гнезд дальневосточного аиста (рис. 9).

В ЛЛ найдено также 14 гнезд дальневосточного аиста. Несмотря на специальные поиски, не найдено жилых гнезд в районе Урильского участка госземзапаса (рис. 10).

В ЗГ обнаружено 11 жилых гнезд. Учитывая отсутствие авиаучета и небольшой объем полевых работ на территории заказника, мы предполагаем недоучет на его территории от 2 до 4 гнезд дальневосточного аиста (рис. 11).

Дальневосточный аист - исключительно животная птица. Большую часть рациона питания составляет рыба, преимущественно вьюн. Кормятся аисты на мелководье, преимущественно на залитых водой закопаченных лугах. Из-за малого количества осадков осенью 2001 и весной 2002 года площадь таких биотопов, по сравнению с годами с нормальным или повышенным количеством осадков, сократилась. Недостаток корма привел к низким репродуктивным показателям. Среднее количество птенцов в гнездах аиста в 2002 году - 2,16 птенца при выборке из 12 гнезд - одно из самых низких за весь период наблюдений.

Последняя встреча отмечена 29 сентября в районе оз. Клешенское АЛ.

Мандаринка - *Aix galericulata*

На р. Мутной и оз. Долгом встречено за сезон 4 пары мандаринок (3, 7, 21, 22 апреля).

Беркут - *Aquila chrysaetes*

Первого апреля беркут зарегистрирован в районе хр. 1-й Буян (И. В. Балан).

Большой подорлик - *Aquila clanga*

В АЛ найдено гнездо этого вида (см. подробную информацию в разделе 9.3.7. «Учёт хищных птиц и сов»).

Орлан-белохвост - *Haliaeetus albicilla*

Неполовозрелая особь отмечена во время весеннего пролета (20 апреля) над долиной Борзи в АЛ (Антонов А. И.).

Скопа - *Pandion haliaetus*

21 апреля одна особь зарегистрирована в районе Горелого моста через Урил (М. П. Парилов).

Японский журавль – *Grus japonensis*

Первая встреча отмечена 30 марта в районе оз. Клешенского АЛ, что на 3 дня раньше средней многолетней даты. Сразу же после прилета здесь же наблюдались случаи агрессивного поведения за территориальные участки между соседними парами.

В АЛ пары птиц отмечались в районе кв. 43 и 12, но факт гнездования не был отмечен. На остальной территории лесничества отмечались только одиночные птицы и не территориальные пары. Возможен недоучет одной пары в пойме р. Борзя в районе оз. Кочегуры (рис. 9).

Отсутствие гнездящихся пар в АЛ, возможно, вызвано чередой засушливых лет. В результате существенно сократилась площадь как гнездопригодных, так и кормовых участков японских журавлей. В первую очередь эта проблема затронула АЛ, так как большинство бывших территориальных участков журавлей в этом лесничестве располагались на более возвышенных, поэтому более сухих участках, нежели чем в ЛЛ и ЗГ. В целом, проблема влияния климатических факторов на гнездо- и кормопригодность угодий для журавлей требует дальнейшего детального исследования.

В ЛЛ отмечено пять территориальных пар (р-ны Лебединого истока, Двойного истока, Гнилого болота, оз. Кривое, Цаплиной мари). В сентябре на территории лесничества наблюдались три пары с птенцами. В двух парах по два птенца и в третьей - один птенец (рис. 10).

В заказнике «Ганукан» отмечено четыре территориальные пары на озерах Второе Проходное (Проточное), Лебединое, реке Кривуля и Исаковом Прорезе. Для третьей пары отмечено гнездование. В отношении заказника, вероятнее всего, нами допущен недоучет, который оценивается в одну-две территориальные пары (рис. 11).

Последняя встреча отмечена в районе Перешеечных озер ЛЛ 18 октября.

Д а у р с к и й ж у р а в л ь – *Grus vipio*

Первая встреча отмечена 3 апреля, что на 4 дня раньше средней многолетней даты.

В АЛ найдено гнездо на р. Борзе в районе оз. Клешенского, несколько раз отмечалась территориальная пара западнее оз. Круглого. Территориальная, возможно, гнездящаяся пара отмечена в верхнем течении р. Ярчихи. Пара птиц кормилась 9 мая на протоке около оз. Брусилово в кв. 27. Одна пара без птенцов отмечалась 7 июля в кв. 12, однако, ее статус не определен.

Группа из трех особей отмечалась 18 мая в районе оз. Круглого и 19 мая в районе оз. Клешенского. Группа из 6 особей (2+2+1+1) отмечалась 6 мая в районе д.с. Красной Горки. Пять журавлей в полете отмечены 15 июня в районе оз. Клешенского.

Возможен недоучет одной - двух пар ниже по течению р. Борзи, фактически самого обводненного участка в Антоновском лесничестве в отчетный период.

На землях ЛЛ отмечено две территориальные пары: в районе Двойного Истока (кв. 19) и Гнилого болота (кв. 42). Одна территориальная пара отмечена в районе оз. Кривого в

охранной зоне памятника природы «Лотос Комарова» в непосредственной близости от границы заповедника. Нетерриториальная пара наблюдалась в пойме р. Урила (кв. 56). Отсутствие авиаучета, вероятно, вызвало недоучет одной-двух территориальных пар на территории лесничества.

В ЗГ достоверно известно о двух территориальных парах: в пойме р. Кривули и в пойме р. Ганукана. Пара птиц в полете наблюдалась 30 апреля в районе оз. Песчаного. В заказнике возможен недоучет двух-трех пар.

Малое количество атмосферных осадков осенью 2001 г. и весной 2002 г. стало причиной уменьшения численности гнездящихся пар и появления относительно большого количества нетерриториальных пар.

Осеннее предотлетное скопление из 30 особей наблюдалось 14 сентября в районе урочища Стрелка в заказнике «Ганукан» на скошенном гречишном поле.

Последняя встреча отмечена 22 сентября в районе оз. Урильского ЛЛ, когда наблюдались четыре взрослых особи и два птенца.

Черный журавль – *Grus monachus*

Начало весеннего пролета пришлось на 16 апреля, когда в районе оз. Болотного АЛ была отмечена стая из более чем 10 особей. Пара птиц наблюдалась в этот же день на мари в районе оз. Клешенского АЛ. 19 мая там же была отмечена пара птиц.

Пара журавлей отмечена 17 мая на поле в районе села Ленинское. В районе кордона Перешеечный Лебединского лесничества шесть особей отмечены 28 мая.

Массовое скопление черного журавля, состоящее более чем из 140 особей, наблюдалось 14 сентября в районе урочища Стрелка ЗГ на убранном гречишном поле.

Дальневосточный кроншнеп - *Numenius madagascariensis*

Первая регистрация в 2002 г. относится к 10 апреля. Относительно численности дальневосточных кроншнепов в течение гнездового сезона имеются следующие учетные данные (табл. 38).

Таблица 38

Численность дальневосточных кроншнепов в течение гнездового сезона 2002 года

Численность, ос. / 1 км маршрута	Дата	Биотоп, учетный маршрут
0,4	22 апреля	Болота и луга различных типов, окрестности оз. Косое, Яценково, Долгое, западная охранная зона Антоновского л-ва
0,8	20 мая	Осоково-моховое болото, закоряженный луг, центральная часть Антоновского лесничества
1,4	29 мая	Сухие луга и осоково-моховое болото, окрестности п. Архары
2,2	1 июня	Сухие луга и осоково-моховое болото, окрестности п. Архары
2	2 июня	Сухие луга с отдельными мочагами, окрестности п. Архары

Несмотря на относительно высокие, по сравнению с многолетними данными, показатели обилия, приходится констатировать, что из-за засушливого сезона гнездилась лишь очень небольшая часть местной популяции. Гнездовые участки размножающихся пар

располагались в наиболее обводненных стациях, большей частью возле маревых озер и речек, не было отмечено ни одного случая гнездования в обычных для кроншнепа в условиях низменности гнездовых местообитаниях – пастбищах и покосах с отдельными небольшими мочагами (весной 2002 года пересохшими).

Б е л о к р ы л ы й п о г о н ы ш - *Coturnicops exquisita*

Продолжают поступать сведения о встречах этого расселяющегося на север вида в заповеднике. Так, 30 мая одну особь в полете заметил М. П. Парилов в районе цаплиной колонии ЛЛ (кв. 56). Ранее, белокрылый погоныш регистрировался только в АЛ.

Ч и р о к – к л о к т у н - *Anas formosa*

Пролет клоктуна (21 особь) отмечен 8 мая на оз. Круглое АЛ.

По другим редким видам птиц сведений не поступало.

РАЗДЕЛ 10. МЛЕКОПИТАЮЩИЕ

10.1. Новые пробные площадки и маршруты

Две временные учетные площадки (многодневный оклад) были заложены в феврале 2003 года в районе ключа Серый и реки Ильинка.

10.2. Новые виды

Cricetulus barabensis Pallas, 1773 - барабинский (даурский) хомячок - пойман взрослый активный самец 6 июля 2002 г. на разнотравно-осоковом лугу в районе кордона Лебединого Лебединского лесничества (постоянная учетная линия мышевидных грызунов № 6).

10.3. Динамика численности

10.3.1. Относительный учет мышевидных грызунов

Учетные работы проводились в июле, сентябре и октябре 2002 года на десяти постоянных линиях. На территории всех трех лесничеств заповедника по стандартной методике отработано 366 ловушко-ночей, отловлено 98 особей грызунов шести видов: восточноазиатская лесная мышь, полевая мышь, красно-серая полевка, красная полевка, дальневосточная полевка, барабинский хомячок (табл. 39).

В Хинганском и Лебединском лесничествах общая численность мышевидных поднялась на уровень несколько выше среднемультилетнего — попадаемость осенью составила 28,3%, что в 1,3 раза больше среднемультилетнего уровня. В Антоновском лесничестве произошло значительное повышение численности — попадаемость осенью составила 23,2% (6,6 % в предшествующем сезоне).

10.3.2. Относительный учет следов по белой тропе

Учет следов млекопитающих по белой тропе проводился по стандартной методике на постоянных учетных маршрутах силами сотрудников научного отдела и отдела охраны заповедника (табл. 40-46). Общая протяженность маршрутов в декабре 2002 г. составила 353 км, в феврале 2003 г. — 366 км.

10.3.3. Абсолютные учеты копытных и крупных

хищников

Таблица 39

Сводная ведомость учета мышевидных грызунов на постоянных линиях в Хинганском заповеднике в 2002 году

Биотоп	Сезон	Кол-во л/ноч.	Восточноазиатская лесная мышь		Полевая мышь		Красно-серая полевка		Красная полевка		Дальневосточная полевка		Бурундук		Итого	
			к-во	%	к-во	%	к-во	%	к-во	%	к-во	%	к-во	%	к-во	%
Хинганское и Лебединское лесничества																
Вейниково-разнотравный луг	весна	0	0	0.0		0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	лето	0	0	0.0		0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	осень	55	4	7.3	1	1.8		0.0	6	10.9	5	9.1		0.0	16	29.1
Релочный лес	весна	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	лето	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	осень	36	4	11.1		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	4	11.1
Хвойно-широколиственный лес	весна	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	лето	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	осень	43	9	20.9	3	7.0	2	4.7	2	4.7	0	0.0	0	0.0	16	37.2
Заросли лещины	весна	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	лето	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	осень	30	4	13.3	3	10.0	1	3.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	8	26.7
Прирусловой комплекс	весна	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	лето	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	осень	41		0.0	6	14.6	6	14.6		0.0		0.0		0.0	12	29.3
Дубняк леспедецевый	весна	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	лето	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	осень	24	3	12.5	9	37.5	1	4.2		0.0		0.0		0.0	13	54.2
Осиновый лес	весна	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	лето	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	осень	25	3	12.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
В сумме по сезонам	весна	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	лето	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	осень	254	27	10.6	22	8.7	10	3.9	8	3.1	5	2.0	0	0.0	72	28.3
В сумме за год		254	27	10.6	22	8.7	10	3.9	8	3.1	5	2.0	0	0.0	72	28.3
Всего за год (%)				37.5		30.6		13.9		11.1		6.9		0.0		100.0

Окончание таблицы 39

Биотоп	Сезон	Кол-во л/ноч.	Восточноазиатская лесная мышь		Полевая мышь		Красно-серая полевка		Красная полевка		Дальневосточная полевка		Бурундук		Итого	
			к-во	%	к-во	%	к-во	%	к-во	%	к-во	%	к-во	%	к-во	%
Антоновское лесничество																
Релочный лес	весна	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	лето	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	осень	45	12	26.7		0.0	3	6.7		0.0		0.0		0.0	15	33.3
Дубняк леспедецевый	весна	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	лето	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	осень	21	2	9.5	3	14.3		0.0		0.0		0.0		0.0	5	23.8
Вейниково-разнотравный луг	весна	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	лето	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	осень	46	4	8.7	1	2.2		0.0	1	2.2		0.0		0.0	6	13.0
В сумме по сезонам	весна	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	лето	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	осень	112	18	16.1	4	3.6	3	2.7	1	0.9	0	0.0	0	0.0	26	23.2
В сумме за год		112	18	16.1	4	3.6	3	2.7	1	0.9	0	0.0	0	0.0	26	23.2
Всего за год (%)				69.2		15.4		11.5		3.8		0.0		0.0		100.0
В целом по заповеднику																
В сумме по сезонам	весна	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	лето	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	осень	366	45	12.3	26	7.1	13	3.6	9	2.5	5	1.4	0	0.0	98	26.8
В сумме за год		366	45	12.3	26	7.1	13	3.6	9	2.5	5	1.4	0	0.0	98	26.8
Всего за год (%)				45.9		26.5		13.3		9.2		5.1		0.0		100.0

Авиаучет копытных не проводился. Численность крупных хищников определялась методом картирования следовых и визуальных встреч и выделения охотничьих районов отдельных особей и стай по результатам ЗМУ.

Таблица 40

Сроки и исполнители учетных работ по маршрутам

Маршрут	Сроки проведения		Исполнители	
	декабрь 2002	февраль 2003	декабрь 2002	февраль 2003
Основной / ХЛ	19-21.12.	11-12.02.	Игнатенко С.Ю. Кастрикин В.А. Бондарь Е.А. Антонов А.И.	Игнатенко С.Ю. Кастрикин В.А. Бондарь Е.А. Антонов А.И. Былков А.Ф.
Урильский / ХЛ	19-21.12.	11-12.02.	Былков А.Ф. Мажара С. И. Гвозденко Л.Н.	Гвозденко Л.Н. Мажара С.И. Корякин П.П.
М.Карабча / ХЛ	20.12.	11.02.	Згарский В.В. Журавков А.Э. Новиченко В.М.	Згарский В.В. Журавков А.Э. Новиченко В.М.
Олоченский / ХЛ	20.12.	12.02.	Новиченко В.М. Згарский В.В. Журавков А.Э.	Новиченко В.М. Згарский В.В. Журавков А.Э.
Отроги-Тарманчукан	20.12.	11.02.	Устюжанин В.П. Кормщиков А.А.	Устюжанин В.П. Кормщиков А.А.
Отроги-Дыроватка-Тарманчукан / ХЛ	20.12.	11.02.	Парилов М.П. Кузнецова Т.А.	Кудрин С.Г. Борисов Н.И.
Кл. Маячный / ХЛ	20.12.	11.02.	Уваров И.Г. Шишкунов Ю.В. Кудрин С.Г.	Парилов М.П. Кузнецова Т.А.
Антоновское лесничество	21.11.	11.02.	Трунов Б.Б. Кожарский Г.М. Бессалов О.Б.	Трунов Б.Б. Кожарский Г.М. Бессалов О.Б.
Восточный / ЛЛ	19.12.	11-12.02.	Былков В.Ф. Чубыкин В.А.	Былков В.Ф. Чубыкин В.А.
Западный / ЛЛ	19.12.	11-12.02.	Святкин Н.Г. Былков В.Ф.	Святкин Н.Г. Былков В.Ф.

10.4. Эколого - фаунистический обзор

10.4.1. Отряд Насекомоядные

При учете численности мышевидных насекомоядные в отловах отсутствовали.

10.4.2. Отряд Рукокрылые

Сведений не поступало.

Таблица 41

Количество следов животных на основном учетном маршруте в декабре 2002 года

№ п/п	Биотоп	Длина, км	Изюбрь		Кабан		Косуля		Волк		Рысь		Лисица		Соболь		Колонок		Ласка		Белка		Заяц	
			к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10
1	Падь	4.30	8.0	18.6	0.5	1.2	0.5	1.2		0.0		0.0		0.0		0.0	3.0	7.0		0.0	0.5	1.2	3.3	7.7
2	Хвойный лес	1.70	1.0	5.9	1.5	8.8		0.0		0.0		0.0		0.0	3.0	17.6	0.5	2.9		0.0		0.0		0.0
3	Мелколиств. лес	1.00	14.0	140.0	2.5	25.0	9.0	90.0		0.0		0.0		0.0	1.0	10.0	0.5	5.0		0.0		0.0	5.0	50.0
4	Хвойный лес	2.75	1.0	3.6	24.0	87.3	0.5	1.8	2.0	7.3		0.0		0.0	3.0	10.9		0.0		0.0		0.0		0.0
5	Падь	3.50		0.0		0.0	20.0	57.1		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
6	Мелколиств. лес	0.70		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	0.7	10.0		0.0		0.0	0.7	10.0		0.0
7	Хвойный лес	0.70		0.0	0.3	4.3	20.0	285.7		0.0		0.0		0.0	2.0	28.6		0.0		0.0		0.0		0.0
8	Мелколиств. лес	0.80		0.0		0.0	4.0	50.0		0.0		0.0		0.0	1.5	18.8		0.0		0.0		0.0		0.0
9	Хвойный лес	3.50		0.0		0.0	0.7	2.0	0.7	2.0		0.0		0.0	16.3	46.6		0.0		0.0	3.3	9.4		0.0
10	Падь	3.80	0.7	1.8	3.0	7.9	0.7	1.8	0.3	0.8		0.0		0.0	0.7	1.8	0.3	0.8		0.0		0.0		0.0
11	Падь	2.30		0.0	0.3	1.3	24.0	104.3	0.3	1.3		0.0		0.0		0.0	4.0	17.4		0.0		0.0		0.0
12	Дубняк	0.70		0.0		0.0	0.7	10.0		0.0		0.0		0.0	1.3	18.6		0.0		0.0		0.0		0.0
13	Мелколиств. лес	0.40		0.0	0.3	7.5	6.3	157.5		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	0.3	7.5		0.0
14	Падь	2.50		0.0	8.0	32.0	0.7	2.8		0.0		0.0		0.0		0.0	0.7	2.8		0.0		0.0	1.0	4.0
15	Дубняк	3.50	0.3	0.9	5.0	14.3	7.0	20.0		0.0		0.0		0.0		0.0	7.3	20.9		0.0	0.7	2.0	4.0	11.4
16	Мари и релки	12.50		0.0	3.0	2.4	18.0	14.4		0.0		0.0	0.5	0.4		0.0	1.5	1.2		0.0		0.0	1.0	0.8
17	Мелколиств. лес	1.25		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	1.0	8.0		0.0		0.0		0.0
18	Дубняк	5.25		0.0	1.0	1.9	4.0	7.6		0.0		0.0		0.0	1.3	2.5	3.3	6.3		0.0	0.7	1.3		0.0
19	Дубняк	1.20	0.7	5.8		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	1.0	8.3		0.0
20	Падь	0.50	0.7	14.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	0.3	6.0		0.0		0.0		0.0
21	Мелколиств. лес	0.95		0.0		0.0	2.0	21.1		0.0		0.0		0.0		0.0	3.0	31.6		0.0		0.0		0.0
22	Падь	0.70		0.0		0.0	2.3	32.9		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
23	Мелколиств. лес	0.75		0.0		0.0	1.0	13.3		0.0		0.0		0.0		0.0	3.3	44.0		0.0		0.0		0.0
24	Падь	0.25		0.0		0.0	2.3	92.0		0.0		0.0		0.0		0.0	2.0	80.0		0.0		0.0		0.0
25	Дубняк	1.60		0.0		0.0	2.0	12.5		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
26	Мелколиств. лес	0.50	1.0	20.0	0.5	10.0	1.0	20.0		0.0		0.0		0.0		0.0	0.5	10.0		0.0		0.0		0.0

№ п/п	Биотоп	Длина, км	Изюбрь		Кабан		Косуля		Волк		Рысь		Лисица		Соболь		Колонок		Ласка		Белка		Заяц	
			к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10
27	Дубняк	0.45		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
28	Мелколиств. лес	0.45		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
29	Дубняк	0.45		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
30	Мелколиств. лес	0.30		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
31	Дубняк	0.50	5.0	100.0	1.0	20.0		0.0	2.0	40.0		0.0		0.0	0.3	6.0		0.0		0.0		0.0		0.0
32	Падь	0.25		0.0	0.5	20.0		0.0		0.0	0.5	20.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
33	Дубняк	0.80		0.0	0.5	6.3	13.0	162.5	0.5	6.3		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
34	Падь	0.60	2.0	33.3	1.0	16.7	5.0	83.3	3.0	50.0		0.0		0.0		0.0	3.0	50.0		0.0		0.0		0.0
35	Дубняк	1.45	11.5	79.3		0.0	13.0	89.7		0.0		0.0		0.0		0.0	4.5	31.0		0.0		0.0	1.0	6.9
36	Падь	0.40		0.0		0.0	6.5	162.5		0.0		0.0		0.0		0.0	3.5	87.5		0.0	0.5	12.5		0.0
37	Дубняк	3.00	0.5	1.7		0.0	2.5	8.3		0.0		0.0	1.0	3.3		0.0	6.0	20.0		0.0	0.5	1.7		0.0
	ИТОГО в горах	53.75	46.4	8.6	49.9	9.3	148.7	27.7	8.8	1.6	0.5	0.1	1.0	0.2	31.1	5.8	46.7	8.7	0.0	0.0	8.2	1.5	14.3	2.7
	ИТОГО по маршруту	66.25	46.4	7.0	52.9	8.0	166.7	25.2	8.8	1.3	0.5	0.1	1.5	0.2	31.1	4.7	48.2	7.3	0.0	0.0	8.2	1.2	15.3	2.3

Таблица 42

Сводная ведомость учета следов животных на основном учетном маршруте в декабре 2002 года

№ п/п	Биотоп	Длина, км	Изюбрь		Кабан		Косуля		Волк		Рысь		Лисица		Соболь		Колонок		Ласка		Белка		Заяц	
			к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10
1	Дубняк	18.90	18.0	9.5	7.5	4.0	42.2	22.3	2.5	1.3	0.0	0.0	1.0	0.5	2.9	1.5	21.1	11.2	0.0	0.0	2.9	1.5	5.0	2.6
2	Мелколиств. лес	7.10	15.0	21.1	3.3	4.6	23.3	32.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	4.5	8.3	11.7	0.0	0.0	1.0	1.4	5.0	7.0
3	Хвойный лес	8.65	2.0	2.3	25.8	29.8	21.2	24.5	2.7	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	24.3	28.1	0.5	0.6	0.0	0.0	3.3	3.8	0.0	0.0
4	Падь	19.10	11.4	6.0	13.3	7.0	62.0	32.5	3.6	1.9	0.5	0.3	0.0	0.0	0.7	0.4	16.8	8.8	0.0	0.0	1.0	0.5	4.3	2.3
5	Мари и релки	12.50	0.0	0.0	3.0	2.4	18.0	14.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.4	0.0	0.0	1.5	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.8
	ИТОГО в горах	53.75	46.4	8.6	49.9	9.3	148.7	27.7	8.8	1.6	0.5	0.1	1.0	0.2	31.1	5.8	46.7	8.7	0.0	0.0	8.2	1.5	14.3	2.7
	ИТОГО по маршруту	66.25	46.4	7.0	52.9	8.0	166.7	25.2	8.8	1.3	0.5	0.1	1.5	0.2	31.1	4.7	48.2	7.3	0.0	0.0	8.2	1.2	15.3	2.3

Таблица 43

Количество следов животных на учетных маршрутах лесной охраны в Хинганском заповеднике в декабре 2002 г.

№ п/п	Биотоп	Длина, км	Изюбрь		Кабан		Косуля		Волк		Рысь		Лисица		Соболь		Колонок		Ласка		Белка		Заяц	
			к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10
1	ст. Тарманчукан - пас. Сиротенко	9.0	12.0	13.3	1.0	1.1	16.0	17.8		0.0		0.0		0.0		0.0	6.0	6.7		0.0	2.0	2.2		0.0
2	пас. Сиротенко - Дырова- тка - Тарманчукан	13.0	8.0	6.2	1.0	0.8	2.0	1.5	8.0	6.2		0.0		0.0	16.0	12.3	2.5	1.9		0.0		0.0		0.0
ИТОГО по Тарманчукан- скому маршруту		22.0	20.0	9.1	2.0	0.9	18.0	8.2	8.0	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0	7.3	8.5	3.9	0.0	0.0	2.0	0.9	0.0	0.0
3	ст. Урил - к-н Егерьский	20.9		0.0	0.3	0.1	4.3	2.1	4.0	1.9	0.5	0.2		0.0		0.0	3.3	1.6		0.0		0.0		0.0
4	к-н Егерьский - НУП	12.4	13.3	10.7	21.0	16.9	6.6	5.3		0.0	0.7	0.6		0.0		0.0	25.6	20.6		0.0		0.0	0.3	0.3
5	НУП - Б.Грязная	12.5	7.0	5.6	4.0	3.2		0.0	1.5	1.2		0.0		0.0		0.0	3.5	2.8		0.0	1.0	0.8		0.0
6	к-н Б.Грязная - ПАНАБ	16.2	6.0	3.7	98.0	60.5	25.0	15.4	6.5	4.0	0.5	0.3		0.0	20.0	12.3	18.0	11.1		0.0	7.0	4.3	11.0	6.8
ИТОГО по Урильскому маршруту		62.0	26.3	4.2	123.3	19.9	35.9	5.8	12.0	1.9	1.7	0.3	0.0	0.0	20.0	3.2	50.4	8.1	0.0	0.0	8.0	1.3	11.3	1.8
7	ст. Тарманчукан - кл. Маячный	17.0	1.0	0.6	0.3	0.2	50.0	29.4		0.0		0.0		0.0	22.0	12.9	1.0	0.6		0.0	10.0	5.9		0.0
8	Ильинка-Эракта- Олочи-Кундур	30.0	2.7	0.9	0.7	0.2	8.0	2.7	3.0	1.0		0.0		0.0	1.2	0.4	1.2	0.4		0.0	0.7	0.2		0.0
9	Кундур - М.Карабча	12.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
ИТОГО по Карапчинскому и Олоченскому маршруту		59.0	3.7	0.6	1.0	0.2	58.0	9.8	3.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	23.2	3.9	2.2	0.4	0.0	0.0	10.7	1.8	0.0	0.0
ИТОГО по Хинганскому лесничеству		143.0	50.0	3.5	126.3	8.8	111.9	7.8	23.0	1.6	1.7	0.1	0.0	0.0	59.2	4.1	61.1	4.3	0.0	0.0	20.7	1.4	11.3	0.8
10	Лебединые озера - г.Богучан	4.6		0.0		0.0	2.0	4.3		0.0		0.0		0.0		0.0	2.0	4.3		0.0		0.0		0.0
11	г.Богучан - НУП	10.9		0.0		0.0	4.0	3.7		0.0		0.0		0.0		0.0	5.0	4.6		0.0	4.0	3.7		0.0
12	НУП - р. Ильинка	6.6	2.0	3.0	10.0	15.2		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	10.0	15.2		0.0	2.0	3.0		0.0
13	р. Ильинка - пас. Филиппова	6.6	4.0	6.1	5.0	7.6		0.0	8.0	12.1		0.0		0.0		0.0	7.0	10.6		0.0		0.0	7.0	10.6
14	пас. Филиппова - Лебединые озера	13.3		0.0	6.0	4.5	37.0	27.8		0.0		0.0	1.0	0.8		0.0		0.0		0.0		0.0	2.0	1.5

Окончание таблицы 43

№ п/п	Биотоп	Длина, км	Изюбрь		Кабан		Косуля		Волк		Рысь		Лисица		Соболь		Колонок		Ласка		Белка		Заяц	
			к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10
ИТОГО по восточному маршруту		42.0	6.0	1.4	21.0	5.0	43.0	10.2	8.0	1.9	0.0	0.0	1.0	0.2	0.0	0.0	24.0	5.7	0.0	0.0	6.0	1.4	9.0	2.1
15	к-н Перешеечный - оз.Урильское	9.0	2.0	2.2		0.0	9.0	10.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
16	оз.Урильское к-н Урильский	9.0		0.0		0.0	3.0	3.3		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
17	к-н Урильский - Исаков прорез	8.0		0.0		0.0	17.0	21.3		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
18	Исаков прорез - Пуховая сопка	11.0		0.0		0.0	12.0	10.9		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
ИТОГО по западному маршруту		37.0	2.0	0.5	0.0	0.0	41.0	11.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ИТОГО по Лебединскому лесничеству		79.0	8.0	1.0	21.0	2.7	84.0	10.6	8.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.1	0.0	0.0	24.0	3.0	0.0	0.0	6.0	0.8	9.0	1.1
		222.0	58.0	2.6	147.3	6.6	195.9	8.8	31.0	1.4	1.7	0.1	1.0	0.0	59.2	2.7	85.1	3.8	0.0	0.0	26.7	1.2	20.3	0.9
ИТОГО по Хинганскому и Лебединскому лесн-вам																								
19	к-н Южный - Буян	3.0		0.0		0.0	48.0	160.0		0.0		0.0	3.0	10.0		0.0	7.0	23.3		0.0		0.0	8.0	26.7
20	Буян - р.Ярчиха	15.0		0.0	2.0	1.3	129.0	86.0		0.0		0.0	3.0	2.0		0.0	5.0	3.3		0.0		0.0	13.0	8.7
21	р. Ярчиха - Царская дорога	5.5		0.0		0.0	51.0	92.7		0.0		0.0	1.0	1.8		0.0	2.0	3.6		0.0		0.0	4.0	7.3
22	Царская дорога - кордон Цаплинский	8.0		0.0		0.0	100.0	125.0		0.0		0.0	2.0	2.5		0.0	6.0	7.5		0.0		0.0	4.0	5.0
23	Клешенское-аншлаг	4.0		0.0		0.0	37.0	92.5		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
24	Аншлаг-минполоса	3.0		0.0	11.0	36.7		0.0		0.0		0.0	2.0	6.7		0.0	4.0	13.3		0.0		0.0		0.0
25	по Минполосе до р. Джонгуль	2.8		0.0		0.0	34.0	121.4		0.0		0.0	2.0	7.1		0.0	5.0	17.9		0.0		0.0		0.0
26	по р. Джонгуль до начала хребтика	2.5		0.0		0.0	44.0	176.0		0.0		0.0	1.0	4.0		0.0	2.0	8.0		0.0		0.0		0.0
27	по хребтику до Царской дороги	9.4		0.0	7.0	7.4	30.0	31.9		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	50.0	53.2
28	от Царской дороги до к. Цаплинский	12.1		0.0		0.0	40.0	33.1		0.0		0.0	1.0	0.8		0.0	2.0	1.7		0.0		0.0	6.0	5.0
ИТОГО по Антоновскому лесничеству		65.3	0.0	0.0	20.0	3.1	513.0	78.6	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	2.3	0.0	0.0	33.0	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	85.0	13.0

Таблица 44

Количество следов животных на основном учетном маршруте в феврале 2003 г.

№ п/п	Биотоп	Длина, км	Изюбрь		Кабан		Косуля		Волк		Рысь		Лисица		Соболь		Колонок		Ласка		Белка		Заяц	
			к- во	п/10	к- во	п/10	к- во	п/10	к- во	п/10	к- во	п/10	к- во	п/10	к- во	п/10	к- во	п/10	к- во	п/10	к- во	п/10	к- во	п/10
1	Падь	4.30	1.5	3.5	0.5	1.2		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	1.0	2.3
2	Хвойный лес	1.70	2.0	11.8		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	1.5	8.8		0.0		0.0	1.5	8.8		0.0
3	Мелколиств. лес	1.00	9.0	90.0		0.0	1.0	10.0	6.0	60.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
4	Хвойный лес	2.75	2.5	9.1		0.0		0.0	2.0	7.3		0.0		0.0	5.0	18.2		0.0		0.0	1.5	5.5		0.0
5	Падь	3.50		0.0	32.0	91.4		0.0	3.0	8.6		0.0		0.0		0.0	1.5	4.3		0.0		0.0		0.0
6	Мелколиств. лес	0.70		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	0.5	7.1		0.0		0.0		0.0
7	Хвойный лес	0.70		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	1.0	14.3		0.0		0.0		0.0		0.0
8	Мелколиств. лес	0.80		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	0.7	8.8		0.0		0.0		0.0		0.0
9	Хвойный лес	3.50	2.0	5.7		0.0	0.7	2.0		0.0		0.0		0.0	17.0	48.6		0.0		0.0	2.0	5.7		0.0
10	Падь	3.80		0.0	16.6	43.7		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	1.3	3.4		0.0		0.0		0.0
11	Падь	2.30	0.5	2.2		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	0.3	1.3		0.0		0.0	0.6	2.6
12	Дубняк	0.70		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	0.5	7.1		0.0
13	Мелколиств. лес	0.40		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
14	Падь	2.50		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
15	Дубняк	3.50	4.0	11.4		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
16	Мари и релки	12.50		0.0		0.0	30.0	24.0		0.0		0.0		0.0		0.0	0.5	0.4		0.0		0.0	0.5	0.4
17	Мелколиств. лес	1.25		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	3.0	24.0		0.0		0.0		0.0
18	Дубняк	5.25		0.0		0.0	3.0	5.7		0.0		0.0		0.0		0.0	7.0	13.3		0.0		0.0		0.0
19	Дубняк	1.20		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
20	Падь	0.50		0.0		0.0	6.0	120.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
21	Мелколиств. лес	0.95		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	20.0	210.5		0.0		0.0		0.0
22	Падь	0.70		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
23	Мелколиств. лес	0.75		0.0		0.0	7.0	93.3		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
24	Падь	0.25		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
25	Дубняк	1.60		0.0		0.0	2.0	12.5		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
26	Мелколиств. лес	0.50		0.0		0.0		0.0	3.0	60.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0

№ п/п	Биотоп	Длина, км	Изюбрь		Кабан		Косуля		Волк		Рысь		Лисица		Соболь		Колонок		Ласка		Белка		Заяц	
			к- во	п/10	к- во	п/10	к- во	п/10	к- во	п/10	к- во	п/10	к- во	п/10	к- во	п/10	к- во	п/10	к- во	п/10	к- во	п/10	к- во	п/10
27	Дубняк	0.45		0.0	10.0	222.2		0.0	3.0	66.7		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
28	Мелколиств. лес	0.45		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
29	Дубняк	0.45		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
30	Мелколиств. лес	0.30		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
31	Дубняк	0.50		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
32	Падь	0.25		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
33	Дубняк	0.80		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
34	Падь	0.60	4.5	75.0		0.0	1.0	16.7		0.0		0.0		0.0		0.0	0.5	8.3		0.0		0.0		0.0
35	Дубняк	1.45		0.0	2.0	13.8	5.5	37.9		0.0		0.0		0.0		0.0	5.5	37.9		0.0		0.0		0.0
36	Падь	0.40		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
37	Дубняк	3.00		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
	ИТОГО в горах ИТОГО по маршруту	53.75	26.0	4.8	61.1	11.4	26.2	4.9	17.0	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	25.2	4.7	39.6	7.4	0.0	0.0	5.5	1.0	1.6	0.3
		66.25	26.0	3.9	61.1	9.2	56.2	8.5	17.0	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	25.2	3.8	40.1	6.1	0.0	0.0	5.5	0.8	2.1	0.3

Таблица 45

Сводная ведомость учета следов животных на основном учетном маршруте в феврале 2003 года

№ п/п	Биотоп	Длина, км	Изюбрь		Кабан		Косуля		Волк		Рысь		Лисица		Соболь		Колонок		Ласка		Белка		Заяц	
			к- во	п/10	к- во	п/10	к- во	п/10	к- во	п/10	к- во	п/10	к- во	п/10	к- во	п/10	к- во	п/10	к- во	п/10	к- во	п/10	к- во	п/10
1	Дубняк	18.90	4.0	2.1	12.0	6.3	10.5	5.6	3.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5	6.6	0.0	0.0	0.5	0.3	0.0	0.0
2	Мелколиств. лес	7.10	9.0	12.7	0.0	0.0	8.0	11.3	9.0	12.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	1.0	23.5	33.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	Хвойный лес	8.65	6.5	7.5	0.0	0.0	0.7	0.8	2.0	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	24.5	28.3	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	5.8	0.0	0.0
4	Падь	19.10	6.5	3.4	49.1	25.7	7.0	3.7	3.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	0.8
5	Мари и релки	12.50	0.0	0.0	0.0	0.0	30.0	24.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.4
	ИТОГО в горах ИТОГО по маршруту	53.75	26.0	4.8	61.1	11.4	26.2	4.9	17.0	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	25.2	4.7	39.6	7.4	0.0	0.0	5.5	1.0	1.6	0.3
		66.25	26.0	3.9	61.1	9.2	56.2	8.5	17.0	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	25.2	3.8	40.1	6.1	0.0	0.0	5.5	0.8	2.1	0.3

Таблица 46

Количество следов животных на учетных маршрутах лесной охраны в Хинганском заповеднике в феврале 2003 г.

№ п/п	Биотоп	Длина, км	Изюбрь		Кабан		Косуля		Волк		Рысь		Лисица		Соболь		Колонок		Ласка		Белка		Заяц	
			к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10
1	ст. Тарманчукан - ст. Отроги	9.0	5.0	5.6		0.0	4.5	5.0		0.0		0.0		0.0	1.5	1.7		0.0		0.0	0.5	0.6		0.0
2	пас. Сиротенко - Дырова- тка - Тарманчукан	13.0	4.0	3.1		0.0	2.5	1.9		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	1.0	0.8		0.0
ИТОГО по Тарманчукан- скому маршруту		22.0	9.0	4.1	0.0	0.0	7.0	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.7	0.0	0.0
3	ст. Урил - к-н Егерьский	20.9		0.0	5.0	2.4	2.5	1.2		0.0		0.0		0.0	2.5	1.2	0.5	0.2		0.0		0.0		0.0
4	к-н Егерьский - НУП	12.4	3.0	2.4	7.0	5.6	4.0	3.2	7.0	5.6		0.0		0.0		0.0	7.5	6.0		0.0		0.0	0.5	0.4
5	НУП - Б.Грязная	12.5	2.5	2.0	13.3	10.6	0.5	0.4		0.0	0.5	0.4	0.3	0.2		0.0	3.0	2.4		0.0		0.0		0.0
6	к-н Б.Грязная - ПАНАБ	16.2	1.0	0.6	25.0	15.4	11.0	6.8		0.0		0.0		0.0		0.0	5.3	3.3		0.0		0.0		0.0
ИТОГО по Урильскому маршруту		62.0	6.5	1.0	50.3	8.1	18.0	2.9	7.0	1.1	0.5	0.1	0.3	0.0	2.5	0.4	16.3	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.1
7	ст. Тарманчукан - кл. Маячный	17.0	6.5	3.8		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	3.0	1.8		0.0
8	Ильинка-Эракта - Олочи - Кундур	43.0	2.0	0.5	4.3	1.0	8.0	1.9		0.0		0.0		0.0		0.0	12.3	2.9		0.0		0.0		0.0
9	Кундур- М.Карабча - Кундур	12.0	2.0	1.7		0.0	3.5	2.9		0.0		0.0		0.0	6.0	5.0		0.0		0.0	1.0	0.8		0.0
ИТОГО по Карапчинскому и Олоченскому		72.0	10.5	1.5	4.3	0.6	11.5	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.8	12.3	1.7	0.0	0.0	4.0	0.6	0.0	0.0
ИТОГО по Хинганскому лесничеству		156.0	26.0	1.7	54.6	3.5	36.5	2.3	7.0	0.4	0.5	0.0	0.3	0.0	10.0	0.6	28.6	1.8	0.0	0.0	5.5	0.4	0.5	0.0
10	Лебединые озера - г. Богучан	4.6		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	0.5	1.1		0.0		0.0		0.0
11	г. Богучан - НУП	10.9		0.0	0.0	0.0	0.5	0.5		0.0		0.0	0.5	0.5		0.0	2.0	1.8		0.0	1.0	0.9		0.0
12	НУП - р. Ильинка	6.6		0.0	3.0	4.5	0.5	0.8		0.0	0.5	0.8	0.5	0.8		0.0	1.5	2.3		0.0	1.0	1.5		0.0
13	р. Ильинка - пас. Филиппова	6.6		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	1.5	2.3		0.0		0.0		0.0
14	пас. Филиппова - Лебединые озера	13.3		0.0		0.0	20.0	15.0		0.0		0.0		0.0		0.0	0.5	0.4		0.0		0.0	0.5	0.4

Окончание таблицы 46

№ п/п	Биотоп	Длина, км	Изюбрь		Кабан		Косуля		Волк		Рысь		Лисица		Соболь		Колонок		Ласка		Белка		Заяц	
			к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10	к-во	п/10
	ИТОГО по восточному маршруту	42.0	0.0	0.0	3.0	0.7	21.0	5.0	0.0	0.0	0.5	0.1	1.0	0.2	0.0	0.0	6.0	1.4	0.0	0.0	2.0	0.5	0.5	0.1
15	к-н Перешеечный - оз.Урильское	9.0		0.0		0.0	2.0	2.2		0.0		0.0	0.3	0.3		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
16	оз.Урильское	9.0		0.0		0.0	1.0	1.1		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
	к-н Урильский																							
17	к-н Урильский - Исаков прорез	8.0		0.0		0.0	3.0	3.8		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
18	Исаков прорез - Пуховая сопка	11.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
	ИТОГО по западному маршруту	37.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	ИТОГО по Лебединскому лесничеству	79.0	0.0	0.0	3.0	0.4	27.0	3.4	0.0	0.0	0.5	0.1	1.3	0.2	0.0	0.0	6.0	0.8	0.0	0.0	2.0	0.3	0.5	0.1
ИТОГО по Хинганскому и Лебединскому лесн-вам		235.0	26.0	1.1	57.6	2.5	63.5	2.7	7.0	0.3	1.0	0.0	1.6	0.1	10.0	0.4	34.6	1.5	0.0	0.0	7.5	0.3	1.0	0.0
19	Клешенское-Буян	3.0		0.0		0.0	12.0	40.0		0.0		0.0	0.5	1.7		0.0	1.0	3.3		0.0		0.0		0.0
20	Буян - р.Ярчиха	15.0		0.0		0.0	44.0	29.3		0.0		0.0	0.5	0.3		0.0	3.0	2.0		0.0		0.0	1.0	0.7
21	р. Ярчиха - Царская дорога	5.5		0.0		0.0	11.0	20.0		0.0		0.0	0.5	0.9		0.0	0.5	0.9		0.0		0.0		0.0
22	Царская дорога - кордон Цаплинский	8.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
23	Клешенское-аншлаг	4.0		0.0		0.0	6.0	15.0		0.0		0.0	0.5	1.3		0.0	1.5	3.8		0.0		0.0		0.0
24	Аншлаг-минполоса	3.0		0.0		0.0	11.5	38.3		0.0		0.0		0.0		0.0	2.5	8.3		0.0		0.0		0.0
25	по Минполосе до р. Джонгуль	2.8		0.0		0.0	8.0	28.6		0.0		0.0		0.0		0.0	0.5	1.8		0.0		0.0		0.0
26	по р. Джонгуль до начала хребтика	2.5		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0
27	по хребтику до Царской дороги	9.4		0.0		0.0	17.0	18.1		0.0		0.0		0.0		0.0	1.0	1.1		0.0		0.0	10.0	10.6
28	от Царской дороги до к. Цаплинский	12.1		0.0		0.0	14.0	11.6		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	3.0	2.5
	ИТОГО по Антоновскому лесничеству	65.3	0.0	0.0	0.0	0.0	123.5	18.9	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.3	0.0	0.0	10.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	2.1

Таблица 47

Размеры выводков мышевидных грызунов в Хинганском заповеднике в 2002 г.
(о - Хинганское и Лебединское лесн-ва, ф - Антоновское лесн-во)

Вид	Вы- во- док	4		5		6		7		9		10		14		Всего эмбрионов и плацентарных пятен			Случаев			Средний размер выводка		
		о	ф	о	ф	о	ф	о	ф	о	ф	о	ф	о	ф	о	ф	ХГЗ	о	ф	ХГЗ	о	ф	ХГЗ
Восточноази- атская лесная мышь	1			3	1	1	1	1	1							28	18	46	5	3	8	5.6	6.0	5.8
	2					1				1				1		29	0	29	3	0	3	9.7	0.0	9.7
	3															0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
	ср.															57	18	75	8	3	11	7.1	6.0	6.8
Полевая мышь	1	1	2	2				1								14	15	29	3	3	6	4.7	5.0	4.8
	2					1	1									6	6	12	1	1	2	6.0	6.0	6.0
	3															0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
	ср.															20	21	41	4	4	8	5.0	5.3	5.1
Красно-серая полевка	1					1		2								14	6	20	2	1	3	7.0	6.0	6.7
	2											1				10	0	10	1	0	1	10.0	0.0	10.0
	3															0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
	ср.															24	6	30	3	1	4	8.0	6.0	7.5
Красная полевка	1															3	0	3	1	0	1	3.0	0.0	3.0
	2			1												5	0	5	1	0	1	5.0	0.0	5.0
	3															0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
	ср.															8	0	8	2	0	2	4.0	0.0	4.0
Дальневосточ- ная полевка	1	1				1		2								24	0	24	4	0	4	6.0	0.0	6.0
	2	1				1										10	0	10	2	0	2	5.0	0.0	5.0
	3															0	0	0	0	0	0	0.0	0.0	0.0
	ср.															34	0	34	6	0	6	5.7	0.0	5.7

Таблица 48

Поло-возрастная структура популяций фоновых видов мышевидных грызунов в Хинганском заповеднике в 2002 году

[illegible]

[illegible]

10.4.3. О т р я д Г р ы з у н ы

Общая невысокая численность мышевидных и недостаточное количество отловов не дают возможности в полной мере оценивать популяционные показатели большинства видов (табл. 47-48).

К р а с н о - с е р а я п о л е в к а. В Хинганском и Лебединском лесничествах этот вид в отловах составлял 13,9%, в Антоновском лесничестве 11,5%. На основной территории (ХЛ и ЛЛ) этот вид отлавливался практически во всех биотопах. В целом по заповеднику средний размер выводка составил 7,5 (n=8).

К р а с н а я п о л е в к а. В Хинганском и Лебединском лесничествах составила 11,1 % в отловах, в Антоновском лесничестве - 3,8%. В целом по заповеднику средний размер выводка составил 5 (n=2).

Д а л ь н е в о с т о ч н а я п о л е в к а. После пика численности, отмечавшегося в 1999 году, и среднего уровня в сезоне 2000 г., на основной территории заповедника численность этого вида второй год находилась на минимальном уровне, попадаемость составила 2%. Средний размер выводка составил 5,7 (n=6). В Антоновском лесничестве этот вид не отлавливался.

В о с т о ч н о а з и а т с к а я м ы ш ь. Численность этого вида третий год продолжала расти. Вид доминировал как на основной территории, так и в Антоновском лесничестве заповедника, составляя в отловах соответственно 37,5% и 69,2%. Средний размер выводка по заповеднику составил 6,8 (n=11).

П о л е в а я м ы ш ь. На фоне депрессии численности дальневосточной полевки, полевая мышь второй год доминирует на лугах основной территории и филиала заповедника, составляя 30,6% и 15,4% в отловах соответственно. Средний размер выводка по заповеднику составил 5,1 (n=8).

Б у р у н д у к. При учетах мышевидных в отловах не присутствовал.

Д л и н н о х в о с т ы й с у с л и к. Сведений не поступало.

О н д а т р а. Специальных учетных работ на территории заповедника не проводилось.

Б е л к а л е т я г а. Сведений не поступало.

О б ы к н о в е н н а я б е л к а. Численность белки в 2002 году значительно снизилась. Встречаемость следов на основном учетном маршруте упала с 6,6 сл./10 км в декабре 2001 до 1,5 сл./10 км в декабре 2002 года. На фоне депрессии численности встречаемость следов белки была наиболее высокой в мелколиственных лесах, в хвойных лесах следы не обнаружены.

10.4.4. О т р я д З а й ц е о б р а з н ы е

К у с т а р н и к о в ы й з а я ц. Популяция этого вида в горах на основной территории заповедника четвертый год находится в депрессивном состоянии. Необычно растянутая фаза депрессии вида, возможно, объясняется совпадением очередной фазы низкой численности и многолетнего периода засухи. Показатель учета по этому виду в декабре 2002 года на основном учетном маршруте в горах составил 3,5 сл./10 км.

З а я ц - б е л я к. Сведений не поступало.

10.4.5. О т р я д Х и щ н ы е

К о л о н о к.

Численность колонка на основной территории заметно снизилась. На основном учетном маршруте встречаемость следов упала с 25,7 сл./10 км в декабре 2001 г. до 8,7 сл./10 км в 2002 году. На маршрутах лесной охраны в Хинганском и Лебединском лесничествах встречаемость следов так же снизилась по сравнению с предшествующим годом (табл. 43). При учетах на площадках в районе реки Ильинка и в районе ключа Серый в дубняках с примесью мелколиственного леса выявлена плотность населения 4,8 ос./тыс. га и 6 ос./тыс. га соответственно. Средняя плотность по площадкам - 5 ос./тыс. га. Средняя встречаемость следов на площадках - 6,7 сл./10 км маршрута. Пересчетный коэффициент составил 1,34. Расчетная численность колонка по Хинганскому лесничеству (45 тыс. га) при плотности 5 ос./тыс. га. составляет 225 особей. При использовании пересчетного коэффициента 1,34 и средней по Хинганскому лесничеству встречаемости следов (3,5 сл./10 км), плотность населения колонка оказалась 4,69, а общая численность на площади 45 тыс. га. горной территории - 211 особей.

С о б о л ь. На основном учетном маршруте встречаемость следов соболя в декабре 2002 года составила 5,8 сл./10 км (в 2001 году - 14 сл./10 км). Соболю, по-прежнему, встречался помимо хвойных лесов во всех других биотопах. (табл. 42). При проведении учетных работ на площадке в районе ключа отмечен один соболю (2 ос./тыс. га). Пересчетный коэффициент по данным площадки составил 0,8. При расчете общей численности соболя в целом по горной части территории (45 тыс. га) с использованием пересчетного коэффициента 0,8, средней по всем маршрутам встречаемости следов 1,6 сл./10 км и плотности населения 1,28 ос./тыс.га получается 58 особей.

А м е р и к а н с к а я н о р к а. Специальных учетных работ по этому виду не проводилось.

В ы д р а. Специальных учетных работ по выдре не проводилось.

Б а р с у к. Специальных учетных работ по барсуку не проводилось. За отчетный период визуальных встреч не отмечено. Данные по фенологии приведены в разделе 11. Календарь природы.

Л и с и ц а. За год отмечена 1 визуальная встреча этого вида (в предшествующий сезон – 1). Встречаемость следов в декабре 2002 года в Лебединском лесничестве составила 0,1 сл./10 км, в Антоновском лесничестве — 2,3 сл./10 км. Отмечен некоторый рост встречаемости следов в Антоновском лесничестве.

Е н о т о в и д н а я с о б а к а. За год отмечена одна визуальная встреча, данные по фенологии приведены в разделе 11. Календарь природы.

В о л к . Численность определялась дважды – в декабре 2002 года и в феврале 2003 года методом картирования следов всех групп волков по результатам ЗМУ. Имеющаяся информация отображена на рисунках 12-13. По этим данным на основной территории Хинганского заповедника отчетливо зарегистрировано 6 групп волков. На фоне снижения численности маньчжурского зайца в спектре питания волка в зиму 2002-2003 года преобладали косуля и кабан (табл.49).

Таблица 49

Питание волка в Хинганском и Лебединском лесничествах в зиму 2002/2003 г.

Вид корма	Встречаемость		Вес, г		Находки жертв
	к-во	%	к-во	%	
Почва	2	4,8		0,0	
Трава	3	7,1	11	0,8	
Птицы		0,0		0,0	
Косуля	23	54,8	554	40,7	1
Заяц	8	19,0	242	17,8	
Изюбрь	1	2,4	20	1,5	
Кабан	14	33,3	353	26,0	
Мышевидные	7	16,7	179	13,2	
Объем пробы	42	100,0	1359	100,0	

№ 1. Группа из 5-6 особей в декабре 2002 года и в феврале 2003 года отмечалась в районе сопки Пуховой и ключа Егерьский.

№ 2. Группа из 4 особей в период учетных работ в декабре 2002 г. и 4 особей в феврале 2003 г. хорошо отделялась от группы № 1, осваивала бассейн рек Олочи и Эракты.

№ 3. Группа из двух особей отмечена только в декабре 2002 г. в районе 133 квартала. Группа зашла в заповедник из восточной охранной зоны, где, вероятно, и находится основная часть ее охотничьего участка.

№ 4. Пара волков отмечена в декабре 2002 года в вершине ключа Барачного, а в феврале 2003 года в вершине реки Дыроватка.

№ 5. Одиночная особь во время учетных работ в декабре и в феврале отмечалась от среднего течения реки Грязная до устья реки Тарманчукан.

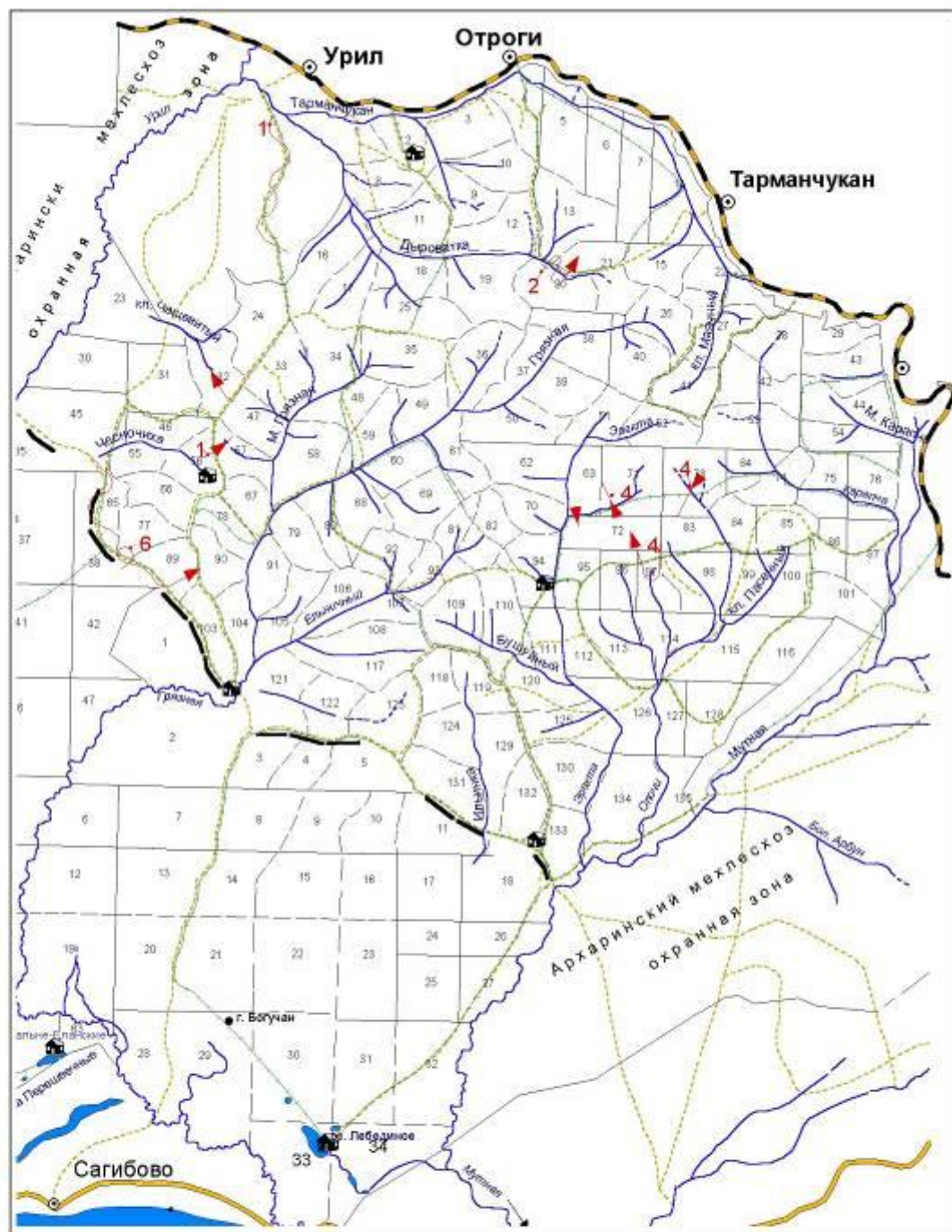


Рис. 13. Распределение волков в феврале 2003 г. на основной территории ГПЗ "Хинганский"

- Учетные маршруты
- Следы группы волков и количество особей в стае
- Предполагаемый маршрут следования группы волков

Таким образом, зимой 2002/2003 г. на основной территории заповедника (ХЛ и ЛЛ) обитало в декабре 2002 г. 15 волков, в феврале 2003 г. 13 волков. Плотность населения в расчете на заповедную территорию составила в декабре 2002 года 0,2 ос./тыс. га., в феврале 2003 года 0,17 ос./тыс. га. Встречаемость следов волка по сумме данных всех учетных маршрутов не превышала в декабре 2002 года 1,3 сл./10 км., в декабре 2001 года – 1,4 сл./10 км. Необходимо заметить, что центр активности волчих стай в зимнее время по-прежнему смещен в горную часть заповедной территории. В Лебединском лесничестве, где плотность населения копытных минимальна, при проведении учетных работ волки не отмечались.

А н т о н о в с к а я с т а я . При проведении учетных работ в декабре 2002 г. и в феврале 2003 г. следы волков в Антоновском лесничестве не отмечались, жертв волков не обнаружено. Руководитель службы охотнадзора Дедок С.И. сообщил, что им в декабре 2002 года были отмечены следы группы из четырех особей, которая вышла с территории заповедника в районе озера Кривого (рис. 14).

Р ы с ь . Встречаемость следов рыси в горной части заповедника по сумме всех маршрутов в декабре 2002 г. составляла 0,1 сл./10 км, в феврале 2003 г. — 0,02 сл./10 км. Картирование следов выявило наличие на территории 3 особей в декабре 2002 года и 2 особей в феврале 2003 года. (рис. 15). Самок с сеголетками не отмечалось.

Б у р ы й м е д в е д ь . По причине плохой посещаемости работниками заповедника центральных районов Хинганского и Лебединского лесничеств практически отсутствует информация о визуальных встречах. В Антоновском лесничестве в квартале 14 у реки Борзя в районе бывшего триангуляционного пункта отмечены следы медведя на лугах.

10.4.6. О т р я д П а р н о к о п ы т н ы е

К о с у л я . По данным зимних учетных работ в Хинганском и Лебединском лесничествах отмечено некоторое повышение встречаемости следов косули на основном учетном маршруте, здесь показатель учета составил в декабре 2002 года 25,6 сл./10 км (в предшествующий год - 2,6 сл./10 км). По сумме данных всех учетных маршрутов в Хинганском и Лебединском лесничествах встречаемость следов выросла с 7,7 сл./10 км в декабре 2001 года до 12,57 сл./10 км в декабре 2002 года.

В феврале учет на площадках показал плотность населения в районе ключа Серого 18 ос./тыс. га, в районе реки Ильинка - 12 ос./тыс. га. Средний по результатам двух площадок пересчетный коэффициент составил 5,5. При использовании пересчетного коэффициента 5,5 и средней по всем учетным маршрутам встречаемости следов 3,5 сл./10 км в Хинганском лесничестве и 3,5 сл./10 км в Лебединском лесничестве расчетная численность косули в Хинганском лесничестве составила 100 особей, в Лебединском лесничестве - 70 особей. Общая численность косули на основной территории составила примерно 170 особей, при плотности населения 2 ос./тыс. га. По нашему мнению, это достаточно реальные данные.

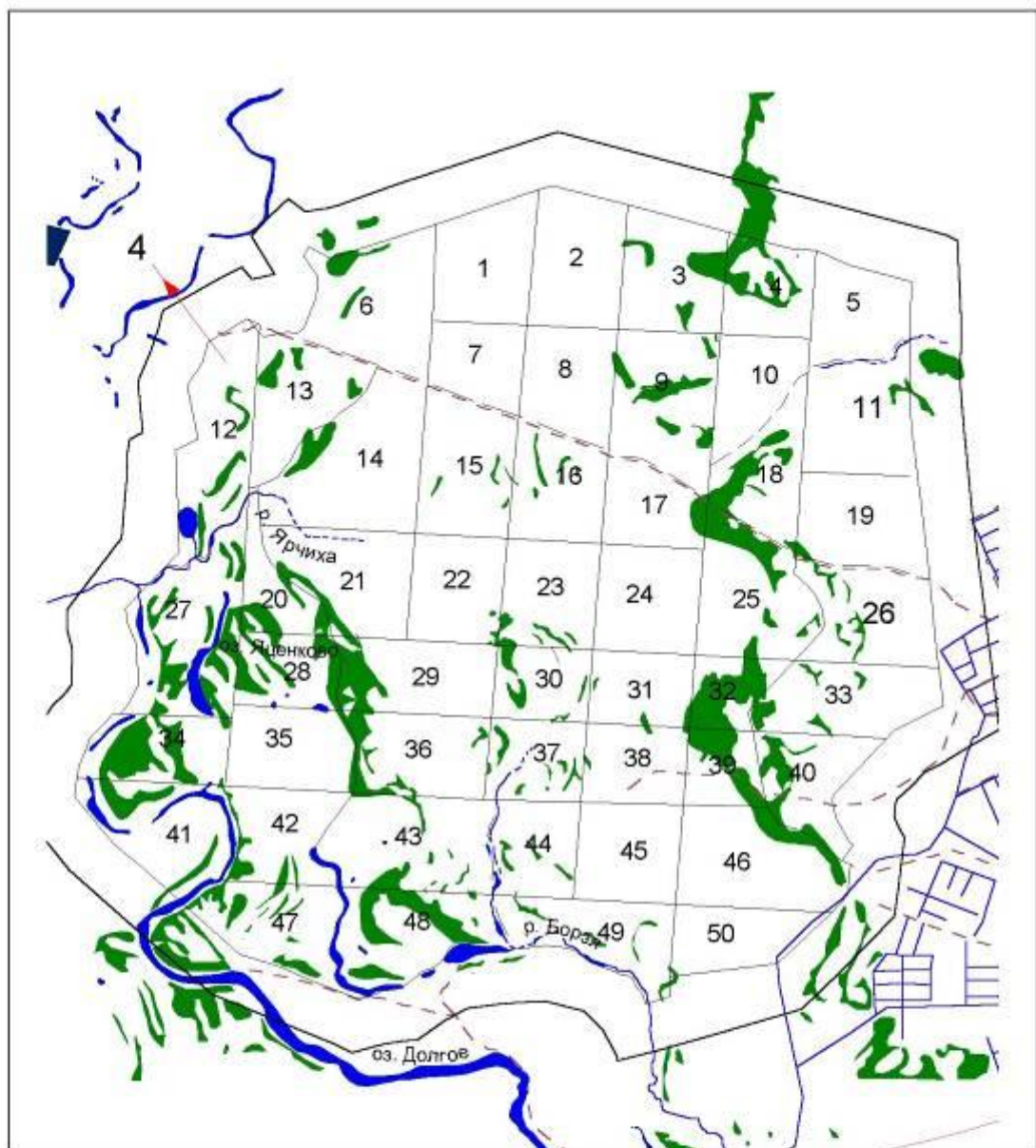


Рис. 14. Регистрация следов волков в Антоновском лесничестве зимой 2002- 2003 гг.

→ Направление движения и количество особей в группе

Данных для анализа половозрастной структуры популяции косули достаточно только за весенние месяцы в Антоновском лесничестве (табл. 50). В апреле–мае доля годовалых особей на этой территории составляла 27,3 % (в предшествующем сезоне — 24,1 %), показатель стадности по сравнению с предшествующим годом увеличился по всей территории заповедника (табл.51) и составил 2,8 (в предшествующем году - 2,4). На основной территории заповедника отмечена только одна косуля, ставшая жертвой волков.

Таблица 50

Половозрастная структура популяции косуль Хинганского заповедника в 2002/2003 г. (по данным визуальных встреч)

Территория	Сезон	Взрослые самцы		Взрослые самки		Годовалые		Итого к-во
		к-во	%	к-во	%	к-во	%	
Хинганское и Лебединское лесничества	весна	6	46,2	6	46,2	1	7,7	13
	лето	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
	осень	12	36,4	16	48,5	5	15,2	33
	год	18	39,1	22	47,8	6	13,0	46
Антоновское лесничество	весна	13	29,5	19	43,2	12	27,3	44
	лето	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
	осень	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
	год	13	29,5	19	43,2	12	27,3	44
В целом по заповеднику	весна	19	33,3	25	43,9	13	22,8	57
	лето	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0
	осень	12	36,4	16	48,5	5	15,2	33
	год	31	34,4	41	45,6	18	20,0	90

В биотопическом распределении косуль на основной территории замечено снижение количества визуальных встреч и показателя учета в дубняках, что связано с плохим урожаем желудей (табл. 51, 20).

В декабре 2002 года встречаемость следов по сумме маршрутов в Антоновском лесничестве составила 78,6 сл./10 км (в предшествующем сезоне — 39,9 сл./10 км). По-прежнему высока на этой территории посещаемость полей в зимнее время (табл. 52). В соотношении полов на всей территории преобладали самки (табл. 50). Информации о встречах самок с телятами не поступало.

Повторяемость встреч косуль в группах различной величины и показатель стадности в Хинганском заповеднике в 2002/2003 г. (по данным визуальных встреч)

Лес-ничество	Сезон	Встречено в группах по:								Всего		Показат. стадности
		1	2	3	4	5	6	7	9	Косуль	Групп	
Хинган-ское	весна		1							2	1	2,0
	лето											0,0
	осень											0,0
	зима		1	1			1			11	3	3,7
Всего	кол-во		2	1			1			13	4	3,3
	%		50,0	25,0			25,0					
Лебедин-ское	весна		3	2		1	1	2		27	9	4,1
	лето	1								1	1	1,0
	осень											
	зима	2	6	5	3	1	3	2	2	96	24	4,0
Всего	кол-во	3	9	7	3	2	4	4	2	134	34	3,9
	%	8,8	26,5	20,6	8,8	5,9	11,8	11,8	5,9			
Антонов-ское	весна	29	14	9	1	5				113	58	1,9
	лето		1							1	1	2,0
	осень											0,0
	зима	1	9	9		5		1		78	25	3,1
Всего	кол-во	30	24	18	1	10		1		193	84	2,3
	%	35,7	28,6	21,4	1,2	11,9		1,2				
ИТОГО	кол-во	33	35	26	4	12	5	5	2	340	122	2,8
	%	27,0	28,7	21,3	3,3	9,8	4,1	4,1	1,6			

И з ю б р ь. По сумме всех маршрутов на территории Хинганского лесничества показатель учета в декабре значительно снизился (в 2001 г. — 8,3 сл./10 км, в 2002 г. — 4,8 сл./10 км). Средний показатель учета по основному маршруту в горах в декабре 2002 года составил 8,6 сл./10 км. В биотопическом распределении встречаемости следов заметен сдвиг в сторону мелколиственных лесов (табл. 42), визуальных встреч недостаточно для анализа биотопического распределения изюбря (табл. 54). Показатель стадности увеличился вдвое по сравнению с предшествующим периодом (табл. 53). О полном анализе половозрастной структуры популяции говорить сложно из-за незначительного числа особей определенных по полу и возрасту, по-прежнему среди взрослых особей значительно преобладают самки (табл. 55).

Таблица 53

Повторяемость встреч изюбрей в группах различной величины и показатель стадности в Хинганском заповеднике в 2002/2003 г.г.

Сезон	Особей в группах по:					
	1	2	10	изюбрей	групп	стадности
Весна	1	3		7	4	1,8
Лето						
Осень						
Зима		2	1	14	3	4,7
ИТОГО	1	5	1	21	7	3,0
%	14,3	71,4	14,3			

Таблица 52

Сезонное распределение косуль по основным местам обитания в Хинганском заповеднике в 2002 г. (по данным визуальных встреч)

Биотоп	Параметр	Хинганское лесничество					Лебединское лесничество					Антоновское лесничество					ХГЗ
		весна	лето	осень	зима	год	весна	лето	осень	зима	год	весна	лето	осень	зима	год	
Дубняки	к-во				2	2				1	1	8				8	11
	%	0.0	0.0	0.0	100.0	66.7	0.0	0.0	0.0	1.3	1.0	23.5	0.0	0.0	0.0	6.3	4.7
Горные мелколиственные леса	к-во					0					0					0	0
	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Заросли лещины	к-во					0					0					0	0
	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Приречные заросли, ивняки	к-во					0				2	2		24			24	26
	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	2.0	0.0	88.9	0.0	0.0	18.9	11.2
Пади (луга и болота гор)	к-во					0					0	6				6	6
	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.6	0.0	0.0	0.0	17.6	2.6
Мари (луга и болота равнин)	к-во		1			1	5	2		46	53	20	1		50	71	125
	%	0.0	100.0	0.0	0.0	33.3	20.0	100.0	0.0	61.3	52.0	58.8	3.7	0.0	75.8	55.9	53.9
На льду, на переходах	к-во					0					0					0	0
	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Релочные леса	к-во					0	20			26	46		2			2	48
	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	80.0	0.0	0.0	34.7	45.1	0.0	7.4	0.0	0.0	1.6	20.7
Сопредельные поля	к-во					0					0				16	16	16
	%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.2	12.6	6.9
ИТОГО	к-во	0	1	0	2	3	25	2	0	75	102	34	27	0	66	127	232
	%	0	100	0	100	100	100	100	0	100	100	100	100	0	100	100	100

Таблица 54

Распределение изюбря по основным местам обитания в Хинганском заповеднике в 2002/2003 г.г. (по данным визуальных встреч)

Биотоп	Пара-метр	По сезонам				Итого
		весна	лето	осень	зима	
Дубняк	к-во				2	2
	%				14,3	12,5
Пади и луга	к-во	2			12	14
	%	100,0			85,7	87,5
Горный мелколи-ственный лес	к-во					
	%					
Приречные заросли	к-во					
	%					
Хвойный лес	к-во					
	%					
ИТОГО	к-во	2			14	16
	%	100,0			100,0	100,0

Таблица 55

Половозрастная структура популяции изюбря в Хинганском заповеднике в 2002-2003 г.г. (по данным визуальных встреч)

Пара-метр	Взрослые			Годовалые			Телята	Итого
	самцы	самки	всего	самцы	самки	всего		
Количество	2	4	6				1	7
%	28,6	57,1	85,7				14,3	100,0

При учете на площадке в районе ключа Серого (500 га) отмечено две особи. В районе реки Ильинка на площадке в 700 га одна особь ушла за пределы площадки при ее закладывании, в последующие три дня при обработке площадки изюбри на ней не отмечались. Площадка в районе ключа Серого дала пересчетный коэффициент 0,4. При расчете с использованием средней по всем маршрутам встречаемости следов 2,5 сл./10 км получается плотность населения 1 ос./тыс. га и общая численность в горах 45 особей. Вероятно, на части маршрутов недостаточно квалифицированные учетчики фиксировали следы изюбря, как следы кабана. На основном учетном маршруте встречаемость следов изюбря в феврале составила 4,8 сл./10 км маршрута, расчетная плотность населения с использованием коэффициента 0,4 – 1,92 ос./тыс. га. И расчетная численность по горной территории 87 особей, что, по нашему мнению, больше соответствует реальной ситуации.

К а б а н. Встречаемость следов кабана по сумме всех маршрутов на основной территории несколько снизилась (в декабре 2001 г. — 13,3 сл./10 км, в 2002 г. — 8,9 сл./10 км). На основном учетном маршруте встречаемость следов кабана в горах составила в декабре 2002 года 9,3 сл./10 км, в феврале 2003 года – 11,4. Урожай желудей осенью 2002 года был слабый и значительная часть кабанов ушла осенью на поля и в хвойные леса за пределы заповедника (табл. 56).

Таблица 56

Распределение кабанов по основным местам обитания в Хинганском и Лебединском лесничествах в 2002/2003 г.г. (по данным визуальных встреч)

Биотоп	Весна		Лето		Осень		Зима		Итого	
	к-во	%	к-во	%	к-во	%	к-во	%	к-во	%
Дубняк	1	100,0					24	46,2	25	47,2
Падь							19	36,5	19	35,8
Хвойный лес										
Мелколиств. лес							2	3,8	2	3,8
Заросли лещины										
Приречные заросли										
Мари и релки							7	13,5	7	13,2
Сопредельные поля										
ИТОГО		100,0					52	100,0	53	100,0

Показатель стадности значительно упал по сравнению с предшествующим годом (табл. 57). Доля сеголетков в снежный период составляла 33,9 % (табл.58).

Таблица 57

Повторяемость встреч кабанов в группах различной величины и показатель стадности в Хинганском и Лебединском лесничествах в 2002/2003 г.г. (по данным визуальных встреч)

Встречено групп по:	Весна		Лето		Осень		Зима		Итого	
	к-во	%	к-во	%	к-во	%	к-во	%	к-во	%
1							6	31,6	6	31,6
2							2	10,5	2	31,6
3							5	26,3	5	26,3
4							2	10,5	2	10,5
5							1	5,3	1	5,3
6							1	5,3	1	5,3
7							1	5,3	1	5,3
9							1	5,3	1	5,3
Всего кабанов							60	100,0	60	100,0
Всего групп							19		19	
Показатель стадности							3,2		3,2	

Таблица 58

Половозрастная структура популяции кабанов в Хинганском и Лебединском лесничествах в 2002/2003 г.г. (по данным визуальных встреч)

Период	Пара-метр	Взрослые				Подсвинки	Поросята	Итого
		самцы	самки	неопред.	всего			
Бесснежный	к-во %							
Снежный	к-во %	3 3,3	4 4,4	42 46,2	49 53,8	9 9,9	33 36,3	91 100,0
ИТОГО	к-во %	3 3,3	4 4,4	42 46,2	49 53,8	9 9,9	33 36,3	91 100,0

Л о с ь. Следы 1-2 одиночных особей отмечались в зимнее время в горной части заповедника. В марте одна особь отмечена визуально в марте на берегу реки Урил ниже Царской дороги. Два самца отмечены в мае в долине реки Грязной недалеко от НУП.

10.5. Редкие и исчезающие виды

Харза, дальневосточный кот. Сведений не поступало.

Гималайский медведь. Медведица с сеголетком встречена в районе четвертого Лебединого озера в Лебединском лесничестве в октябре 2002 года.

РАЗДЕЛ 11. КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ.

Ход фенологических явлений в Хинганском заповеднике по сезонам года представлен в таблице 59.

Весна в данном году наступила 30 марта – на 9 дней раньше, чем обычно, была затяжной, относительно сухой (за счет большой продолжительности при норме осадков) и теплой.

Снег стоял на падах на 19 дней раньше обычного срока, а полный сход снега произошел 3 апреля, что на 14 дней раньше средне многолетней даты. Первый дождь отмечен 1 апреля (средне многолетнее – 10 апреля). На реках Грязная, Мутная и Урил лед тронулся на 10 дней раньше обычного. На озерах лед растаял в сроки, близкие к средне многолетним – 29 апреля. Последний снег выпал 12 апреля – на 15 дней раньше, последний заморозок в воздухе отмечен 7 июня (среднее многолетнее – 16 мая).

Начало цветения амурского адониса наблюдалось на 6 дней раньше обычного. Начало цветения калужницы болотной отмечено на 10, а рододендрона даурского на 13 дней раньше средне многолетних сроков. Сокодвижение у плосколистной и даурской берёз зарегистрировано раньше на 6 и 13 дней соответственно. На 12 дней раньше обычных сроков появилась первая зеленка и пророс папоротник-орляк. Ирис одноцветковый, черемуха и одуванчики зацвели в близкие к обычным сроки, а лапчатка земляниковидная – на 5 дней позже. Очень рано зацвела яблоня сибирская – на 17 дней раньше средне многолетней даты. Начало цветения калужницы лесной зарегистрировано в обычные сроки.

В связи с тем, что весна была ранней, теплой и сухой, почти у всех видов насекомых были смещены сроки фаз развития. Первые веснянки отмечены на 11 дней ранее средне многолетних дат (17 марта и 28 марта соответственно). Оживление на муравейниках также отмечено на 10 дней ранее прошлого года и на 25 дней – средне многолетнего срока. Значительно раньше, чем в прошлом году, можно было наблюдать первых углокрыльниц, лимонниц и павлиноглазок – почти на 2 недели и на 11 дней ранее средне многолетнего. Первые комары, как, впрочем, и весь гнус в последние годы был немногочислен, особенно на равнинной части заповедника. Комары появились на 13 дней позже средне многолетних сроков, хотя их массовое появление произошло в сроки близкие к обычным – 12 мая и 13 мая соответственно. Слепни, напротив, вылетели ранее на 6 дней, чем в прошлые годы (15 мая и 21 мая соответственно).

Первые встречи бурых лягушек на суше, равно как и их первые брачные крики, зарегистрированы на 6 дней позже. Начало кладки отмечено чуть раньше обычного – 16 апреля, несмотря на это появление головастиков зафиксировано 12 мая – на 4 дня позже обычного. Змеи появились раньше на 10 дней, первая ящерица была встречена 8 мая - на 9 дней позже средне многолетней даты (24 апреля).

Таблица 59

Календарь природы - 2002/2003 г.

Фенологический этап	Основные сезонные процессы, их индикаторы, температурная характеристика	Равнинная часть	Горная часть	В целом по заповеднику		
				Крайняя дата	Средняя многолетняя	Отклонения
1. Предвесенье	В Е С Н А					
	Конец устойчивых морозов. Постоянные оттепели. Снеготаяние. Начало пролета птиц.					
	Переход максимальной $t^{\circ} > 0^{\circ}\text{C}$	11.03	-	11.03	-	-
	Переход суточных $t^{\circ} > -5^{\circ}\text{C}$	17.03	-	17.03	-	-
	Сошел снег на падах	18.03	16.03	16.03	4.04	-19
	Первая встреча веснянок	-	17.03	17.03	28.03	-11
	Оживление муравейников	29.03	22.04	29.03	23.04	-25
	Первая встреча пегого луны	25.03	-	25.03	28.03	-3
	Первая встреча черного коршуна	29.03	-	29.03	29.03	0
	Первая встреча полевого жаворонка	14.03	-	14.03	29.03	-15
	Первая встреча дальневосточного аиста	30.3	-	30.3	30.3	0
	Первая встреча серой цапли	19.03	-	19.03	31.03	-12
	Первая встреча барсука	13.3	-	13.3	21.3	-8
	Первая встреча медведя	-	-	-	-	-
2. Пестрая весна	Постоянные сильные оттепели, интенсивное снеготаяние, вскрытие водоемов. Пробуждение насекомых, млекопитающих, прилет птиц.					
	Переход суточных $t^{\circ} > 0^{\circ}\text{C}$	30.03	-	30.03	8.04	-9
	Начало цветения адониса	5.4	3.4	3.4	9.04	-6
	Первая встреча бекаса	-	29.04	29.04	25.04	4
	Первая встреча дрозда Наумана	-	21.04	21.04	6.04	15
	Первая встреча удода	-	29.04	29.04	11.04	18
	Начало пролета черных журавлей	16.04	-	16.04	22.04	-6

Продолжение таблицы 59

Фенологический этап	Основные сезонные процессы, их индикаторы, температурная характеристика	Равнинная часть	Горная часть	В целом по заповеднику		
				Крайняя дата	Средняя многолетняя	Отклонения
	Первая встреча японского журавля	30.03	-	30.03	2.04	-3
	Первая встреча белой трясогузки	2.04	-	2.04	15.04	-13
	Первая встреча краквы	29.03	-	29.03	5.04	-7
	Первая встреча гусей	30.03	-	30.03	10.04	-11
	Первая встреча дальневосточного кроншнепа	10.04	-	10.04	12.04	-2
	Первая встреча чибиса	29.03	-	29.03	5.04	-7
	Первая встреча бурундука	6.04	-	6.04	1.04	5
	Начало линьки у косули	6.04	-	6.04	-	-
3. Оживление весны	Полный сход снега. Начало оттаивания почвы. Набухание почек на деревьях, первые цветы, продолжение пролета птиц					
	Переход суточных $t^{\circ} > 5^{\circ}\text{C}$	14.04	-	14.04	22.04	-8
	Полный сход снега	-	3.04	3.04	17.04	-14
	Первый дождь	1.04	1.04	1.04	10.04	-9
	Первая гроза	3.05	29.04	29.04	30.04	-1
	Тронулся лед на реках Грязная, Мутная, Урил	16.04	1.04	1.04	10.04	-10
	Растаял лед на озерах	29.04	-	29.04	1.05	-2
	Начало сокодвижения у березы плосколистной	10.4	15.4	10.04	16.04	-6
	Начало сокодвижения у березы даурской	5.4	13.4	5.04	18.04	-13
	Начало набухания почек у черемухи азиатской	13.4	24.4	13.04	19.04	-6
	Проросла черемша	-	22.4	22.04	27.04	-5
	Начало цветения калужницы болотной	-	23.04	23.04	3.05	-10
	Начало цветения лапчатки земляниковидной	8.5	15.5	8.05	3.05	5
	Начало цветения рододендрона даурского	20.04	5.05	20.04	3.05	-13
	Появились первые комары	2.05	13.05	2.05	19.04	13
	Наблюдается массовый лет веснянок	-	-	-	-	-
	Проснулись бабочки углокрылки и лимонницы	15.03	19.03	15.03	30.03	-15
	Первые встречи иксовых клещей	29.03	20.04	29.03	8.04	-10
	Первая встреча бурых лягушек на суше	11.04	18.04	11.04	5.04	6

Продолжение таблицы 59

Фенологический этап	Основные сезонные процессы, их индикаторы, температурная характеристика	Равнинная часть	Горная часть	В целом по заповеднику		
				Крайняя дата	Средняя многолетняя	Отклонения
	Первые брачные крики бурых лягушек	16.04	16.04	16.04	10.04	6
	Начало откладки икры бурыми лягушками	16.04	19.04	16.04	17.04	-1
	Первая встреча ящерицы		8.05	8.05	29.04	9
	Первая встреча змей	1.05	10.05	1.05	10.05	-10
4. Зеленая весна	Распускание почек, начало роста побегов, разворачивание листвы. Разгар прилета птиц.					
	Переход суточных $t^{\circ} > 10^{\circ}\text{C}$	7.05	-	7.05	14.05	-7
	Последний заморозок в воздухе	1.05	7.06	7.06	16.05	22
	Последний снегопад	12.04	7.04	12.04	27.04	-15
	Начало цветения прострела Наттла	26.04	30.04	26.04	28.04	-2
	Начало цветения одуванчиков	8.05	10.05	8.05	10.05	-2
	Появилась зеленка	12.04	3.05	12.04	24.04	-12
	Начало зеленения черемухи азиатской	16.04	22.04	16.04	27.04	-11
	Начало зеленения лиственницы даурской	30.04	-	30.04	9.05	-8
	Появление проростков орляка обыкновенного	9.05	3.05	3.05	15.05	-12
	Начало цветения калужницы лесной	-	5.05	5.05	5.05	0
	Первое массовое появление комаров	12.05	15.05	12.05	13.05	-1
	Массовый пролет синехвостки	-	-	-	-	-
	Первая встреча ласточек	3.05	-	3.05	30.04	3
	Первая встреча иглохвостого стрижа	-	-	-	-	-
	Первое кукование кукушки	19.05	-	19.05	15.05	4
5. Предлетье	Последние заморозки на почве. Интенсивный рост побегов, смыкание полога листвы. Разгар цветения кустарников и трав. Разгар пения птиц.					
	Начало цветения черемухи азиатской	11.05	-	11.05	13.05	-2
	Начало цветения ириса одноцветкового	15.05	17.05	15.05	20.05	-5
	Начало цветения земляники	15.05	12.05	12.05	24.05	-12
	Начало цветения первоцвета дудчатого	-	-	-	-	-
	Начало цветения ландыша Кейске	18.05	5.06	18.05	26.05	-8

Продолжение таблицы 59

Фенологический этап	Основные сезонные процессы, их индикаторы, температурная характеристика	Равнинная часть	Горная часть	В целом по заповеднику		
				Крайняя дата	Средняя многолетняя	Отклонения
	Начало цветения купены душистой	31.05	7.06	31.05	31.05	0
	Начало цветения яблони сибирской	20.05	7.05	7.05	24.05	-17
	Первые встречи слепней	15.05	19.05	15.05	21.05	-6
	Первая встреча махаонов I поколения	15.05	17.05	15.05	20.05	-5
	Первая встреча махаонов Маака I поколения	10.05	15.05	10.05	13.05	-3
	Первая встреча мошки	19.05	-	19.05	25.04	24
	Первое массовое появление мошки	-	15.05	15.05	29.05	-14
	Появление головастика бурых лягушек	12.05	26.05	12.05	8.05	4
	Первая регистрация голоса большого погоньша	-	-	-	-	-
6. Перволетье	Л Е Т О Интенсивный прогрев воздуха и почвы. Цветение преобладает над плодоношением. Затухание песен птиц, выкармливание птенцов.					
	Переход суточных $t^{\circ} > 15^{\circ}\text{C}$	13.06	-	13.06	4.06	9
	Массовое цветение одуванчиков	22.05	15.06	22.05	23.05	-1
	Начало цветения купальницы китайской	5.06	-	5.06	7.06	-2
	Начало цветения шиповника даурского	30.05	30.05	30.05	6.06	-7
	Начало цветения лилии даурской	11.06	17.06	11.06	14.06	-3
	Начало цветения красоднева малого	24.05	-	24.05	6.06	-13
	Начало цветения пиона молочноцветкового	7.06	-	7.06	9.01	-2
	Первые выводки у краквы	2.06	-	2.06	15.06	-13
7. Полное лето	Процессы плодоношения преобладают над процессами цветения. Созревание ягод, слетки у птиц.					
	Массовое цветение красоднева малого	17.06	-	17.06	21.06	-4
	Начало цветения лихниса сверкающего	-	5.07	5.07	1.07	-4
	Покраснение ягод у бузины сибирской	-	15.07	15.07	12.07	3
	Начало цветения ширококолокольчика крупноцв.	-	-	-	-	-
	Начало цветения липы	-	25.06	25.06	3.07	-8

Продолжение таблицы 59

Фенологический этап	Основные сезонные процессы, их индикаторы, температурная характеристика	Равнинная часть	Горная часть	В целом по заповеднику		
				Крайняя дата	Средняя многолетняя	Отклонения
	Начало созревание ягод голубики	-	23.07	23.07	12.07	11
	Начало созревания ягод костяники	30.07	-	30.07	23.07	7
	Начало цветения гвоздики амурской	6.07	-	6.07	8.07	-2
	Начало цветения зверобоя большого	15.07	11.07	11.07	13.07	-2
	Первая встреча махаонов II поколения	22.07	-	22.07	2.07	20
	Первая встреча махаонов Маака II поколения	-	5.07	5.07	12.07	-7
	Начало нереста карася	-	-	-	-	-
	Начало нереста ротана	-	-	-	-	-
	Появление сеголетков бурых лягушек на суше	-	-	-	-	-
	Появление сеголетков ящерицы	-	-	-	-	-
	Первые слетки у серого скворца	13.06	-	13.06	3.06	10
	Первые слетки у черноголового чекана	-	-	-	-	-
	Первые слетки у дубровника	-	-	-	-	-
8. Спад лета	Снижение радиационного баланса. Первые признаки увядания. Начало отлета птиц.					
	Первые желтые листья на липе	-	5.08	5.08	22.08	-17
	Начало цветения серпухи венечной	12.08	27.07	27.07	7.08	-11
	Первые желтые листья на леспедеце двухцвет.	26.07	20.08	26.07	31.08	-36
	Покраснели листья на герани Власова	-	-	-	-	-
	Конец цветения лихниса сверкающего	9.08	23.08	9.08	5.08	4
	Начало цветения горечавки трехцветковой	-	-	-	-	-
	Созрели орехи лещины	-	25.08	25.08	2.09	-8
	Первая встреча оленьей кровососки	-	-	-	-	-
	Полетели паутинки пауков	-	-	-	-	-
	Последние встречи слепней	-	20.08	20.08	29.08	-9
	Начало осеннего лета божьих коровок	26.09	15.08	15.08	29.08	-14
	Последнее кукование кукушки	-	-	-	-	-
	Последняя встреча дальневосточ. кроншнепа	27.07	-	27.07	8.09	-43
	Последняя встреча амурского кобчика	-	-	-	9.09	-
	Последняя встреча пегого луня	17.10	-	17.10	9.10	8

Фенологический этап	Основные сезонные процессы, их индикаторы, температурная характеристика	Равнинная часть	Горная часть	В целом по заповеднику		
				Крайняя дата	Средняя многолетняя	Отклонения
9. Первоосень	О С Е Н Ь					
	Начало охлаждения воздуха и почвы. Возможны первые заморозки на почве. Осеннее окрашивание					
	Переход суточных $t^{\circ} < 15^{\circ}\text{C}$	9.09	-	9.09	3.09	6
	Первый заморозок в воздухе	17.09	19.09	17.09	17.09	0
	Созрели желуди	28.08	25.08	25.08	3.09	-9
	Массовое цветение серпухи венечной	20.08	5.08	5.08	20.08	-15
	Пожелтел орляк обыкновенный	15.08	20.08	15.08	26.08	-11
	Созрели плоды шиповника даурского	7.09	15.09	7.09	7.09	0
	Покраснели листья у клена приречного	1.09	21.08	21.08	7.09	-17
	Начало пожелтения хвои лиственницы	19.09	17.09	17.09	14.09	3
	Начало пожелтения листвы ясеня маньчжурского	26.08	25.08	25.08	7.09	-13
	Начало пожелтения листвы бархата амурского	10.09	25.08	25.08	6.09	-12
	Полное пожелтение листвы леспедецы двуцвет.	8.09	17.09	17.09	14.09	3
	Начало листопада у черемухи азиатской	23.08	23.08	23.08	9.09	-17
	Массовый лет оленьей кровососки	-	18.09	18.09	23.09	-5
	Последняя встреча бурых лягушек на суше	-	-	-	-	-
	Начало пролета черных журавлей	14.09	-	14.09	29.08	16
	Начало пролета гусей	14.09	19.09	14.09	14.09	0
	Последняя встреча ласточек	28.09	-	28.09	22.09	6
	Начало гона у изюбря	10.09	9.09	9.09	7.09	2
10. Глубокая осень	Охлаждение воздуха и почвы. Заморозки. Листопад, отмирание трав. Конец вегетации летнезеленых видов. Отлет птиц.					
	Переход суточных $t^{\circ} < 10^{\circ}\text{C}$	2.10	-	2.10	21.09	12
	Конец листопада у бархата амурского	-	24.09	24.09	29.09	-5
	Конец цветения серпухи венечной.	17.09	15.09	17.09	14.09	3

Продолжение таблицы 59

Фенологический этап	Основные сезонные процессы, их индикаторы, температурная характеристика	Равнинная часть	Горная часть	В целом по заповеднику		
				Крайняя дата	Средняя многолетняя	Отклонения
	Полное пожелтение листвы березы плосколист.	26.09	20.09	26.09	25.09	1
	Полное пожелтение листвы осины	26.09	25.09	26.09	22.09	4
	Полное пожелтение листвы дуба	28.09	3.10	3.10	25.09	8
	Пожелтела и увяла трава на лугах	26.09	10.10	10.10	26.09	14
	Конец листопада у липы	11.10	25.09	11.10	2.10	9
	Последняя встреча комаров	9.10	9.10	9.10	8.10	1
	Последняя встреча мошки	9.10	10.10	10.10	16.09	24
	Последняя встреча оленьей кровососки		18.10	18.10	-	-
	Последняя встреча бабочек	10.10	-	10.10	4.10	6
	Последняя встреча иксодовых клещей	-	-	-	-	-
	Закрылись муравейники	4.10	-	4.10	5.10	-1
	Последняя встреча ящерицы	-	-	-	-	-
	Последняя встреча змей	-	-	-	-	-
	Начало пролета овсянки ремеза	22.10	-	22.10	23.09	29
	Массовый пролет синехвостки	26.09	-	26.09	25.09	1
	Последняя встреча чибиса	16.10		16.10	6.10	10.01
	Последняя встреча белой трясогузки	-	2.10	2.10	1.10	1
	Последняя встреча большой горлицы	-	-	-	-	-
	Последняя встреча бекаса	-	-	-	-	-
	Последняя встреча дальневосточного аиста	29.09	-	29.09	3.10	-4
	Последняя встреча серой цапли	-	-	-	-	-
	Последняя встреча дрозда Наумана	-	-	-	-	-
	Появление зимнего "зеркала" у косули	-	-	-	-	-
	Последняя встреча бурундука	18.10	4.10	18.10	18.10	0
	Последний гонный рев изюбра	-	-	-	-	-
11. Послеосень	Интенсивное охлаждение воздуха и почвы. Частые заморозки по ночам. Конец листопада и отмирания трав. Окончание отлета птиц.					
	Переход суточных $t^{\circ} < 5^{\circ}C$	13.10	-	13.10	10.10	3
	Первый снегопад	7.10	13.10	7.10	8.10	-1

Продолжение таблицы 59

Фенологический этап	Основные сезонные процессы, их индикаторы, температурная характеристика	Равнинная часть	Горная часть	В целом по заповеднику		
				Крайняя дата	Средняя многолетняя	Отклонения
	Последний дождь	16.10	-	16.10	26.10	-10
	Замерзли озера	19.10	-	19.10	26.10	-5
	Появились забереги на реках	19.10	-	19.10	23.10	-4
	Замерзли реки Грязная, Мутная, Урил	19.10	-	19.10	7.11	-19
	Конец листопада у осины	4.10	11.10	11.10	5.10	6
	Конец листопада у березы плосколистной	4.10	11.10	11.10	8.10	3
	Конец листопада у березы даурской	4.10	11.10	11.10	5.10	6
	Конец опадания хвои лиственницы даурской	-	8.10	8.10	13.10	-5
	Начало осенней миграции амурского хариуса	15.09	-	15.09	-	-
	Последняя встреча гусей	5.10	11.10	5.10	15.10	-10
	Последняя встреча кряквы	19.10	18.10	19.10	29.10	-10
	Последняя встреча енотовидной собаки	18.10	-	18.10	-	-
12. Предзимье	Постоянные дни без оттепели. Первый временный, но довольно устойчивый снежный покров. Появление зимующих птиц.					
	Первая встреча пуночки	26.10	-	26.10	23.10	3
	Первая встреча свиристого	24.10	-	24.10	31.10	-7
	Первая встреча зимняка	-	-	-	-	-
	Первая встреча чечетки	-	-	-	-	-
	Последняя встреча барсука	-	-	-	-	-
	Первая встреча группы косуль > 5 особей	19.02	-	19.02	-	-
13. Начальная зима	З И М А Начало устойчивых морозов. Образование устойчивого снежного покрова.					
	Переход суточных $t^{\circ} < 0^{\circ}\text{C}$	18.10	-	18.10	20.10	2
	Переход суточных $t^{\circ} < -5^{\circ}\text{C}$	29.10	-	29.10	-	-
	Установился постоянный снежный покров	23.10	-	23.10	5.11	-13
	Последняя встреча медведя	-	-	-	-	-

Окончание таблицы 59

Фенологический этап	Основные сезонные процессы, их индикаторы, температурная характеристика	Равнинная часть	Горная часть	В целом по заповеднику		
				Крайняя дата	Средняя многолетняя	Отклонения
14. Глубокая зима	Максимальное охлаждение воздуха и почвы. Увеличение высоты снежного покрова.					
	Переход суточных $t^{\circ} < -10^{\circ}\text{C}$	7.11		7.11	-	-
15. Предвесенье	Нарастание радиационного баланса. Притаи. Начало оживления птиц.					
	Первая капель	5.02	18.02	5.02	-	-
	На проталинах появились пауки	-	-	-	-	-
	Первая песня большой синицы	6.02	-	6.02	30.01	7
	Появление рогов у косули	-	-	-	-	-
	Последняя встреча группы косуль > 5 особей	20.02	-	20.02	-	-

Весной 2002 г. все раннеприлетные виды птиц отмечены заметно раньше средних дат, тогда как позднеприлётные (ласточки и кукушки) зарегистрированы несколько позже среднемноголетних сроков. Относительно рано, согласно визуальным наблюдениям, появились выводки у крякв, серые скворцы, напротив, размножались позже, чем обычно.

Прилет дальневосточного аиста и японского журавля наблюдался в обычные сроки, пролет черных журавлей - на 6 дней раньше обычного.

Первая встреча барсука отмечена на 8 дней раньше, а бурундука – на 5 дней позже обычных дат.

Л е т о наступило на 9 дней позднее (среднее многолетнее – 4 июня), было очень характерным.

Сроки цветения травянистых растений сдвинулись - почти все начали цветение чуть раньше. Первый цветущий красоднев малый зарегистрирован в Антоновском лесничестве на 13 дней раньше среднемноголетней даты. На 8 дней раньше обычного зацвела липа, на 17 дней раньше на ней появились и первые желтые листья. Раньше на 11 дней зацвела серпуха венечная. Начало покраснения ягод бузины отмечено чуть позднее – 15 июля, а плоды голубики начали созревание на 11 дней позже обычного. На леспедеце первые желтые листья появились очень рано – 26 июля (среднее многолетнее – 31.8).

В сроки близкие к среднемноголетним появились бабочки первого поколения семейства парусников. Обыкновенные махаоны второго поколения отмечены на 20 дней позднее, а хвостonosцы Маака – на 7 дней раньше обычных дат.

О с е н ь наступила 9 сентября, на 6 дней позже обычного, была короче, чем обычно и сухой.

Первый заморозок в воздухе на территории заповедника зарегистрирован в обычные сроки – 17 сентября, первый снег выпал на 1 день раньше (среднее многолетнее – 8 октября). Ранее обычного замерзли реки и озера. Последний дождь прошел 16 октября – раньше на 10 дней.

Желуди и орехи лещины созрели раньше на 9 и 8 дней соответственно. Плоды шиповника даурского достигли полной спелости в обычные сроки. Фаза осеннего раскрашивания листьев оказалась несколько растянутой, т.к. начало пожелтения всех лиственных пород деревьев и кустарников зафиксировано намного раньше обычных сроков, тогда как полное пожелтение, а также листопад отмечены в более поздние, чем обычно, сроки. Хвоя лиственницы, напротив, начала пожелтение 17 сентября – на 3 дня позднее среднемноголетней и опала на 5 дней раньше обычного.

Массовые скопления божьих коровок, обычные в сентябре и октябре, наблюдались во второй половине сентября и до заморозков. Насекомые, зимующие на стадии имаго (комары, бабочки), отмечались до конца первой декады октября, а муравейники окончательно закрылись в обычные сроки - 4 октября.

Даты наблюдений осеннего пролета и отлета птиц в 2002 г. распределены без видимой закономерности: последние встречи ласточек и пегих луней произошли несколько позже, чем обычно, тогда как последние утки и гуси отмечены на 10 дней раньше среднемноголетних сроков; на 10 дней, по сравнению со средней датой, задержались последние чибисы, пролет овсянки-ремез отмечен почти на месяц позже, чем обычно, однако наблюдение 22.10 относится к окончанию пролета этого вида, но не к его разгару. На протяжении последних лет значительно раньше регистрируются последние пролетные дальневосточные кроншнепы, что может свидетельствовать либо о катастрофическом сокращении северных популяций этого вида, либо об изменении путей их миграции.

Поведение млекопитающих в 2002 году было характерным – начало гона у изюбря, последняя встреча бурундука зарегистрированы в обычные сроки.

З и м а наступила в обычные сроки - 18 октября, была теплой, короткой и с обычным количеством осадков.

Постоянный снежный покров установился на 13 дней раньше обычного – 23 октября, тогда как первая песня синицы прозвучала на 7 дней позже среднемноголетней даты.

РАЗДЕЛ 12. СОСТОЯНИЕ ЗАПОВЕДНОГО РЕЖИМА. ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ПРОРОДНУЮ ЗОНУ ЗАПОВЕДНИКА И ОХРАННОЙ ЗОНЫ

12.1. О х р а н а т е р р и т о р и и

В 2002 году отдел охраны заповедника состоял из 23 человек инспекторского состава. За отчетный период зарегистрировано 68 случаев нарушений заповедного режима, из них 20 случаев нарушений пресечено на территории заповедника, 17 – в охранных зонах заповедника, 23 – в заказнике «Ганукан», в иных угодьях – 8 случаев.

Выявлен 21 случай незаконной охоты, 30 случаев незаконной рыбной ловли, 7 случаев незаконного нахождения на территории заповедника, два случая нарушения режима авиацией и 8 случаев самовольной порубки в заказнике «Ганукан».

Задержано нарушителей – 56, изъято (включая безличное):

- нарезного оружия – 3 шт.;
- гладкоствольного оружия – 10 шт.;
- сетей, бредней неводов – 159 шт.;
- рыбы – 15 кг;
- лодок – 2 шт.

На нарушителей наложено административных штрафов и исков на сумму 31 810 рублей, взыскано 19 020 рублей.

По выявленным нарушениям органами милиции и прокуратуры возбуждено четыре уголовных дела.

12.2. Антропогенное воздействие на природу заповедника со стороны окружающей территории

В отчетном году на территории заповедника возникло четыре лесных пожара. Общая выгоревшая лесная площадь составила 1354,5 га. Расходы по тушению лесных пожаров и проведению ранневесенних профилактических отжигов составили 94 150 рублей.

Четыре пожара произошли на основной территории заповедника (Хинганское лесничество), причины возникновения пожаров – умышленный поджог (рис.16). За отчетный период ни одного пожара не произошло на территориях Антоновского и Лебединского лесничеств благодаря проделанной профилактической работе и оперативному принятию решений по предотвращению лесных пожаров старшими инспекторами Кожарским Г.М. и Святкиным Н.Ф. По всем случаям пожаров материалы были направлены в следственные органы на расследование, но ни одного виновника не выявлено, поэтому сумма ущерба не взыскана.

Пожары, произошедшие в государственном природном заповеднике «Хинганский», в 2002 году

№ пожара	Дата	Лесничество	Площадь, га			Ущерб, руб.
			общая	лесная	нелесная	
1.	23.04.2002	Хинганское	37,5	37,5	-	-
2.	25.04.2002	Хинганское	162,0	162,0	-	-
3.	26.04.2002	Хинганское	64,0	64,0	-	-
4.	7.05.2002	Хинганское	1091,0	1091,0	-	159497,42
ИТОГО			1354,5	1354,5	-	159497,42

Особенности проведения профилактических огневых работ, связанные с метеорологическими условиями года. Зима 2001-2002 года отличалась малоснежностью и повышенными температурами. Это привело к тому, что начало горимости лугов наступило на две недели раньше обычных сроков. Количество осадков, выпадающих в летний период, снижалось в течение нескольких последних лет, что привело к значительному снижению обводненности болот и влажных лугов. Последнее обстоятельство определило повышенную горимость болот и лугов при профилактическом мозаичном прожигании – площадь пятен несгоревшей травы оказалась небольшой. При минимальном количестве осадков осенью 2001 года муравейники на лугах и в кочках, фаутные древесные стволы на иво-лугах «ушли» под снег в просохшем состоянии. Тление в течение ночи муравейников и фаутных стволов ив приводило к возобновлению кромки огня с восходом солнца и усилением ветра. В результате период, когда искусственно активированная кромка огня стабильно самопроизвольно гаснет ночью, сократился до нескольких дней от даты наступления горимости лугов. Заметно сократилась разница в датах наступления горимости в различных частях заповедника. Так, в Антоновском лесничестве работы начались 12 марта, а в широких горных долинах Хинганского уже 16 марта.

Антоновское лесничество. Огневые работы проводились с 12 по 21 марта. При организации огневых работ была допущена ошибка – исполнители работали одной группой по всему периметру лесничества. В результате участок периметра в районе реки Джонгуль обрабатывался 18 марта при полном отсутствии снега на лугах и болотах и сильном ветре, направленном в центр лесничества. Огонь перекинулся через малую реку Джонгуль. Луга и болота центральной части лесничества прогорели на площадях, которые не планировалось прожигать (рис. 17). Обводненность лугов лесничества была минимальной, поэтому площадь пятен несгоревшей травы на болотах составляла не более 20%, на разнотравных и переувлажненных лугах не более 30%, в иво-лугах – 50%. Релочные леса всех типов остались нетронутыми огнем. Кроме того на территории лесничества остались значительные участки болот и лугов также нетронутые огнем при проведении профилактических огневых работ (кварталы 18, 11, 19, 1, 2, 3, 20, 35, 34, 42, 25, 32, 16, 23, 13, 6).

Лебединское лесничество. Проблемы, связанные с метеорологическими особенностями года, в Лебединском лесничестве были менее выражены, чем в Антоновском, так как глубина снежного покрова и увлажненность болот и лугов с осени на этой территории оказались заметно выше. Отжигание проводилось с 13 по 19 марта, пройдена вся западная, восточная и южная границы лесничества (рис. 18).

Хинганское лесничество.

Участок в районе станции Урил и реки Дыроватка и Тарманчуканского тоннеля (рис. 18).

1. Район проведения отжига: от руч. Талового вверх по долине р. Урила до урочища Калиновка и от нее вверх по долине р. Тарманчукана до западного портала Тарманчуканского тоннеля.
2. Дата проведения работ: 16 – 18 марта 2002 года.
3. Направление ветра: 16 и 17 марта днем преимущественно западный, 18 марта днем ветер постоянно менялся.
4. Сила ветра: до 10-11 часов утра ветра нет, затем быстро «раздувается» и с 12 часов до 19-21 часа дует довольно сильно. Затем ослабевает и начинает тянуть вниз по долинам. Когда затихает полностью не выяснили. В 5 ч. 30 мин. ветра нет.
5. Температура: с 10-11 часов начинает таять снег в долинах и солнечных склонах. Около 12 часов оттаивает наст на северных склонах. Между 18 и 19 часами вода начинает замерзать. В середине ночи температура воздуха опускается примерно до -15°C .
6. Облачность: появилась утром 18 марта.
7. Место проведения работ: от кв. 23 ХЛ через урочище Калиновка до западного портала Тарманчуканского тоннеля.
8. Время начала и окончания работ: поджоги начинали в 14 и заканчивали в 17 – 18 часов.
9. Состояние снежного покрова: на южных склонах сопок и ручьев снег присутствует пятнами, на склонах с крутизной свыше $15-20$ градусов отсутствует полностью. В релках по долине р. Урила лежит обильно сплошным ковром. На осоково-вейниковых и разнотравных лугах у р. Урила снега практически нет, встречается лишь кое-где среди высоких кочек. На разнотравных лугах по склонам сопок, обращенных в долину Урила, довольно редкие пятна снега на траве. На других склонах снег лежит сплошным ковром. Пади на северных склонах также полностью забиты снегом.
10. Горимость: Гореть в бесснежных долинах рек, ручьев и на лугах начинает с появлением ветра. Огонь в них, а также в редкостойных ивняках по склонам сопок, несмотря на обильный иней, выпадающий после захода солнца, затухает лишь после затихания ветра (глубокой ночью). В густых ивняках с небольшими фрагментами снега огонь тухнет уже около 17 часов. Гнилушки и муравейники на пепелище продолжают тлеть до 12 – 13 часов следующего дня. Самопроизвольное возобновление огня отмечено утром 17 марта в 11 часов в долине р. Урил. Причина – раздутые ветром тлеющие муравейники.
11. По мнению В.А. Кастрикина, начать отжиги в данном месте следовало на 2-3 дня раньше.

Район восточной и северной части лесничества от Тарманчуканского тоннеля до пас. Филиппова.

1. Работы проводились с 16 по 18 марта. Поджигания проводились после 17 до 19 часов. Самопроизвольное потухание происходило к 23-24 часам при отрицательных температурах и снижении силы ветра. 18 марта в долине реки Олочи отмечено возобновление кромки огня к 11 утра.

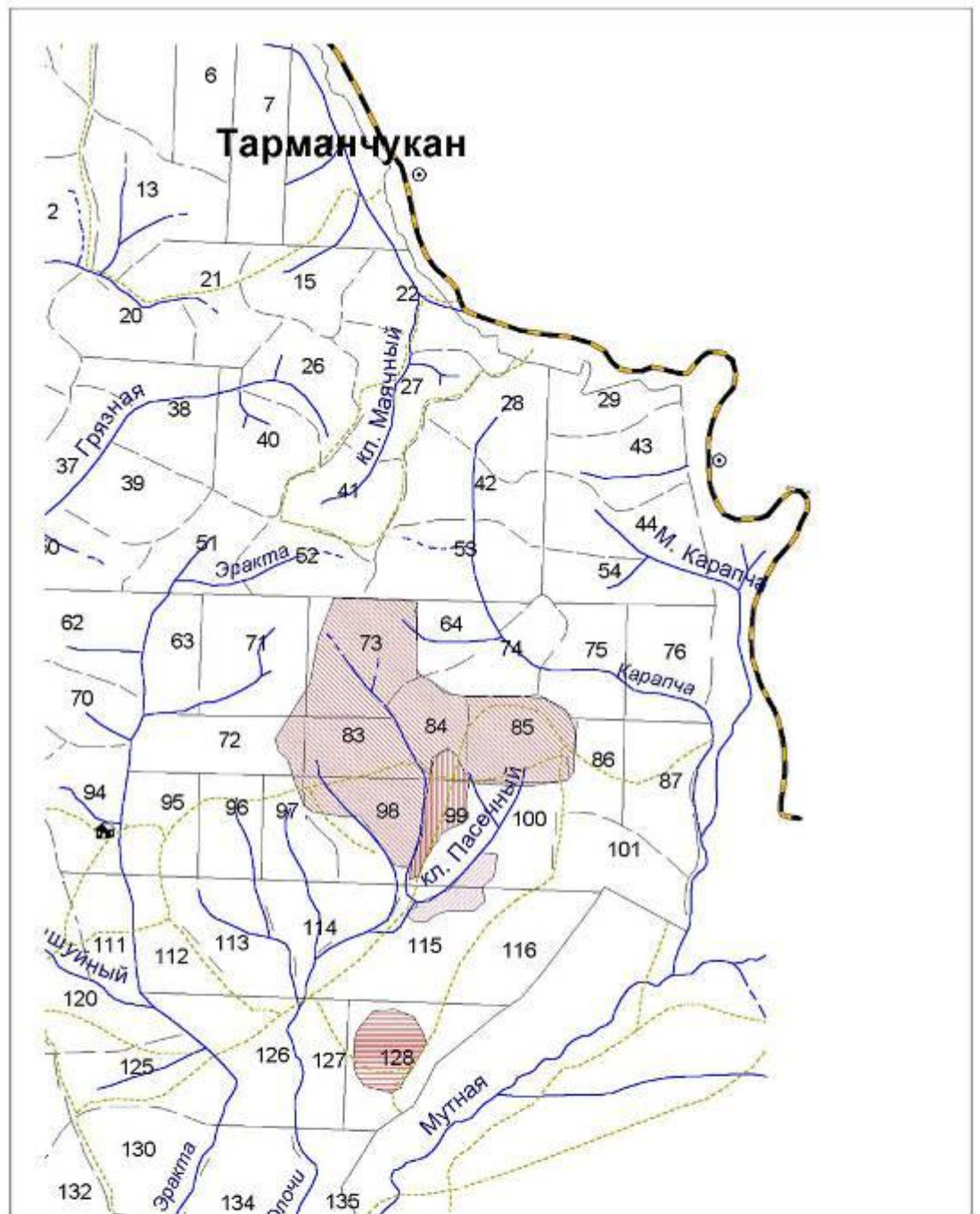
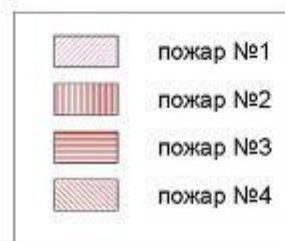


Рис. 16. Пожары на основной территории Хинганского заповедника в 2002 г.



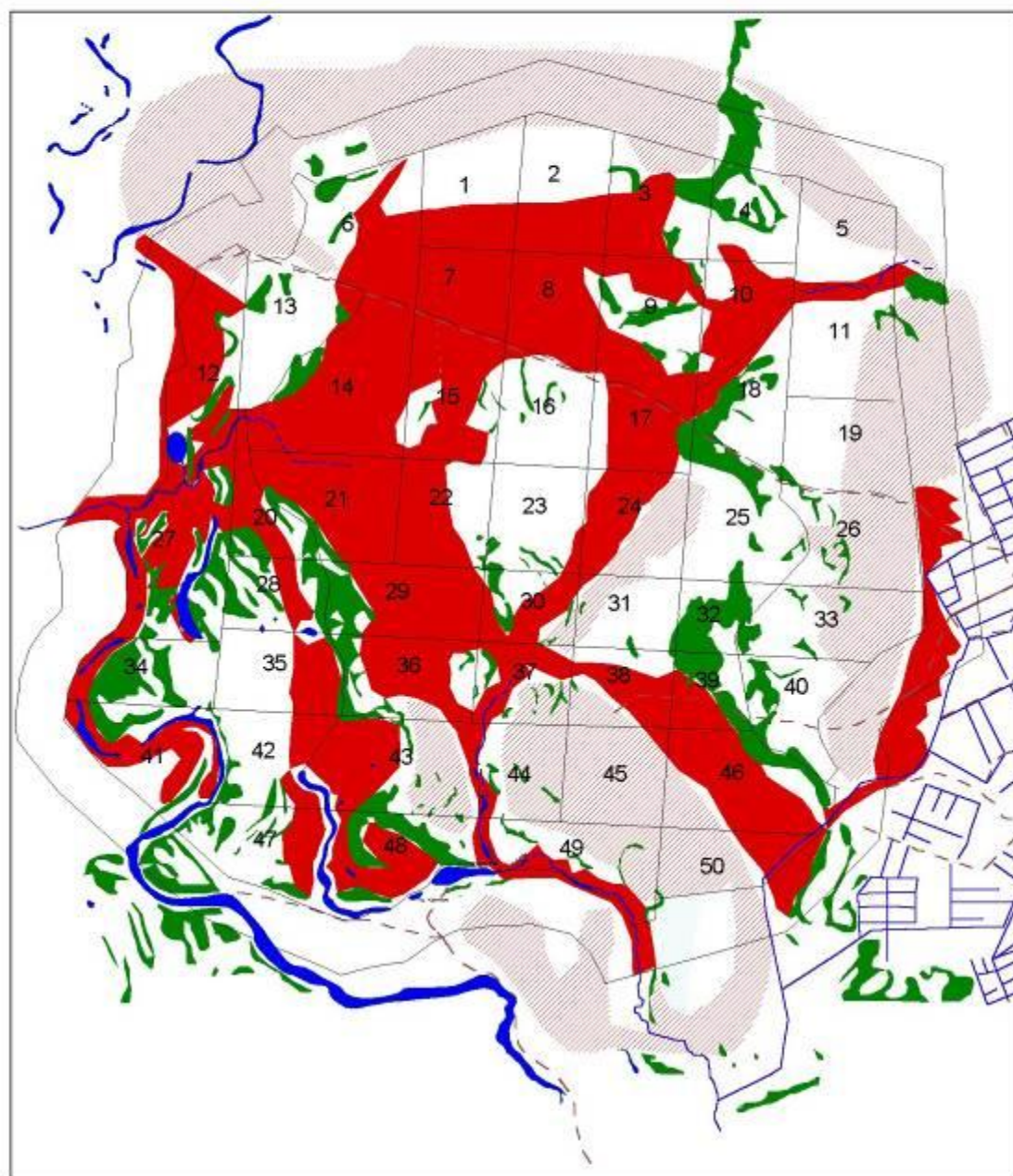
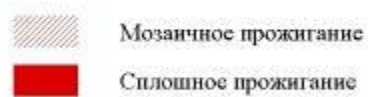


Рис. 17. Отжиги в Антоновском лесничестве



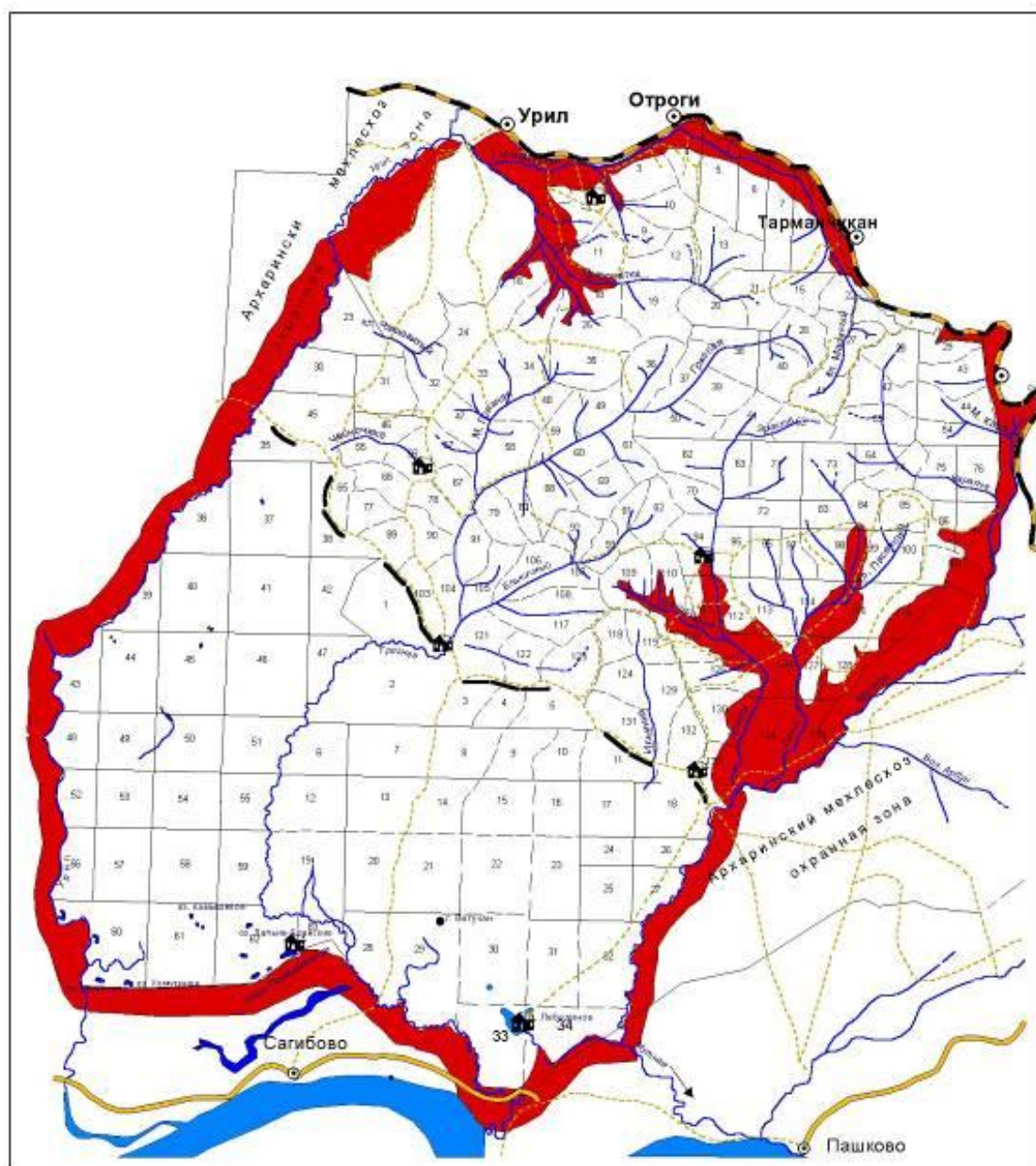


Рис. 18. Отжики на основной территории ГПЗ "Хинганский"

■ Отжигаемая территория

РАЗДЕЛ 13. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Научными исследованиями в заповеднике занимаются два подразделения – научный отдел и станция реинтродукции редких видов птиц.

13.1. Штаты отделов

13.1.1. Укомплектованность штатов

В начале 2002 года штат научного отдела состоял из 10 человек, включая И.В. Балан, выполняющую работы по гидробиологии. Участковый инспектор Былков А.Ф. в мае 2002 г. переведен на основную ставку в научный отдел на должность инженера по мониторингу. На должность лаборанта, после окончания Дальневосточного государственного университета, принята Бабыкина М. С. Таким образом, на 31 декабря 2002 года штат научного отдела состоял из 12 человек (без учета зам. директора по научной работе С.Ю. Игнатенко, выполняющего, кроме того, работу териолога в научном отделе) (табл. 61).

Таблица 61

Штатное расписание и использование рабочего времени сотрудниками научного отдела

№ п/п	Ф.И.О., должность	Специальность образование уч. степень	Перемещение	Полевые дни	Командировочные, дни	Камеральные, дни	Научные публикации
1.	Антонов А.И., н.с.	орнитолог, выс., без уч. ст.	–	90	63	144	1/2*
2.	Бабыкина М.С., лаборант	эколог, выс., без уч. ст.	Принята 1.10.2002	10	2	60	-
3.	Балан И.В., м.н.с.**	гидробиолог, выс., без уч. ст.	–	11	-	113	-
4.	Бондарь Е.А., м.н.с.	химик, выс., без уч. степени	–	59	2	155	-
5.	Былков А.Ф., инженер по мониторингу	среднее специальное	Переведен с 1.05.2002 из отдела охраны	101	18	95	-
6.	Гавриков В.Я., лаборант	среднее	–	35	-	197	-
7.	Игнатенко Е.В., н.с.	энтомолог, выс., без уч. ст.	–	35	12	194	2/1*
8.	Игнатенко С.Ю., зам. дир. по НИР	териолог, выс., без уч. ст.	–	39	15	195	1/2*
9.	Кастрикин В.А., с.н.с.	ихтиолог, выс., без уч. ст.	–	81	23	105	2*
10.	Кудрин Г.С., с.н.с.	ботаник, выс. к.б.н.	–	45	9	120	1
11.	Кузнецова Т.А., м.н.с.	геоботаник, выс., к.б.н.	–	59	69	134	1
12.	Парилов М.П., н.с.	орнитолог, выс., без уч. ст.	–	43	46	195	3*
13.	Ракова Е.П., библиотекарь	среднее, без спец. образ.	Переведена библиотечником с 13.05.2002	14	2	163	-

*– работы в соавторстве

** - 1/2 ставки

В 2002 г. на станции реинтродукции редких видов птиц по штатному расписанию числилось 6 сотрудников (табл. 62).

13.1.2. Использование рабочего времени

См. таблицы 61 и 62.

13.1.3. Повышение квалификации научных сотрудников и научно-технического персонала

Кузнецова Т.А. защитила кандидатскую диссертацию по теме «Эколого-ценотическое разнообразие растительного покрова Хинганского государственного заповедника».

Антонов А.И. и Игнатенко С.Ю. сдали кандидатский экзамен по философии.

13.2. Научно-исследовательская работа

13.2.1. Летопись природы

Очередной, 26, том Летописи природы за 2001/2002 годы подготовлен, отправлен в Департамент ООПТ в нормативные сроки.

13.2.2. Выполнение плана НИР

1) Тема 1. Динамика природных явлений и процессов в экосистемах заповедника (Летопись природы за 2001/2002 г.) (Руководитель — зам. директора по научной работе Игнатенко С.Ю.; исполнители — научный отдел и отдел охраны).

Таблица 62

Штатное расписание и использование рабочего времени сотрудниками станции реинтродукции редких видов птиц

№ п/п	Ф.И.О., должность	Специальность образование уч. степень	Перемещение	Полевые дни	Командировочные, дней	Камеральные, дней	Научные публикации
1.	Андропова Р.С. зав. отдела	выс., без уч. ст.	-	6	18	214	1/3*
2.	Балан И.В. зооинженер	выс., без уч. ст.	-	132	61	1	-
3.	Гаврикова Е.Ю. зооинженер	выс., без уч. ст.	-	145	13	1	-
4.	Кузнецова Н.В. зооинженер	среднее	-	116	42	3	-
5.	Николаева Н.В. зооинженер	выс., без уч. ст.	-	108	42	5	-
6.	Балан Н.Н.	лаборант	-	70	96	1	-

* – работы в соавторстве

Р а з д е л 3. П о г о д а. Обработаны данные Архаринской ГМС. По результатам написан раздел "Погода". Проведены промеры снежного покрова на основном учетном маршруте в феврале 2002 года.

Р а з д е л 4. В о д ы. Обработаны данные по водному режиму и ледовому покрытию рек и озер на основе карточек инспекторов отдела охраны и научных сотрудников для раздела «Воды» Летописи природы за 2001 год. В марте были проведены замеры толщины льда на озерах Клешенское, Косое, р. Борзе (АЛ). Полученные данные представлены в Летопись природы за 2002-03 год.

Р а з д е л 5. Ф л о р а и р а с т и т е л ь н о с т ь . Подготовлены разделы «Флора и растительность» и «Календарь природы» для Летописи природы за 2001 год. В разделах обобщены сведения, собранные в 2001 году по флоре, редким видам растений, урожайности растений, изменению травяной растительности, фенологии растений.

В 2002 году проведен глазомерный учет урожайности основных видов деревьев, кустарников и лиан по шкале Каппера-Формозова. В вегетационный период проведены фенологические наблюдения на временных маршрутах. Выполнены подсчеты на постоянных площадках по наблюдению за редкими видами растений: лотос Комарова, калипсо клубневый, башмачок пятнистый, башмачок настоящий, башмачок крупноцветковый, бровник одноclubневый, кокушник комарниковый, поводник линейнолистный, скрученник китайский. Проведены описания 12 постоянных площадей травяной растительности. Собран гербарий высших растений с территории заповедника и окрестностей в количестве 19 видов или 64 гербарных образца; низших растений – два вида мха и один гриб (трутовик). Подготовлена и передана коллекция высших растений из 8 видов (15 гербарных образцов) в Гербарий БПИ ДВО РАН.

Выполнено картирование древостоя на постоянной пробной площади № 4 по Лебединскому экологическому профилю, последний пройден ревизией, восстановлены постоянная пробная площадь № 9 (заложена в 1981 г.) и половина постоянной пробной площади № 1 (заложена в 1981 г.), Ильинский экологический профиль: выполнены их маркировка, нумерация стволов, описание растительности площадей с использованием старой и новой методик одновременно. На их основе готовятся разделы 5 (Флора и растительность) и 11 (Календарь природы). Из запланированных полевых работ не удалось завершить ревизию постоянной пробной площади № 1.

Р а з д е л 6. Б е с п о з в о н о ч н ы е ж и в о т н ы е. На озере Клешенское было отобрано 18 проб зообентоса в июне и в сентябре по стандартной методике с постоянных станций.

На озере Яценково было взято и разобрано 9 проб зообентоса по прежней схеме (см. Летопись природы за 1999 г.)

В 26 том Летописи природы подготовлен материал по динамике численности и биомассы зообентоса оз. Клешенского в вегетационный период и данные по результатам отбора проб из оз. Яценково в июне 2001 г.

Инвентаризация насекомых.

Отр. Жуки - проведены сборы жужелиц, стафилинид и навозников в почвенные стаканчики в районе села Вольное на правом и левом берегах реки Архара остепнённых участках прируслового вала. Сборы определены Г.Ш. Лафером (БПИ ДВО РАН, г.Владивосток). Обнаружен вид, который в материалах с территории и окрестностей

заповедника не был представлен. Для определения необходим дополнительный материал, т.к. поймана самка.

Отр. Перепончатокрылые - проведены сборы по всей территории заповедника и на учетных маршрутах, собрано кошением и руками более 500 экз., обнаружено 29 видов новых для территории заповедника, принадлежащих 10 родам: р. *Andrenidae* – 6 видов, р. *Bombus* – 4 вида, р. *Nomada* – 1 вид, р. *Clisodon* – 2 вида, р. *Epeolus* – 2 вида, р. *Megachile* – 3 вида, р. *Coelioxys* – 2 вида, р. *Hylaeus* – 7 видов, р. *Colletes* – 2 вида.

Найден один вид из сем. *Apidae*, определение которого вызывает затруднение, возможно он является новым для фауны России. Еще один вид из рода *Nomada* также вызывает затруднение в определении из-за того, что в России таксономия рода не разработана. Насекомые, вызывающие затруднения в определении видовой принадлежности, переданы в лабораторию насекомых БПИ ДВО РАН. Материалы по фауне пчел (надсем. *Apoidea*) оформлены в виде тезисов и статьи, приняты к публикации.

Для одиночных ос и пчел были размещены 130 искусственных гнездовий на 8 линиях (АЛ - 4: 70 шт., ХЛ – 2: 40 шт., ЛЛ – 2: 40 шт. на разнотравных лугах прогоревших весной и на не горевших участках. Кроме того, в АЛ и по соседству с центральной конторой размещались по 10 чурок с просверленными отверстиями разного диаметра для привлечения пчёл. Гнездовья размещены в апреле-мае и сняты в октябре-ноябре без дополнительных осмотров в летние месяцы. Искусственные гнездовья, снятые с мест размещения в 2002 году, помещены в лабораторные условия для выращивания расплода. В апреле-июне 2003 года будут вскрыты и осмотрены.

Пчёлы из искусственных гнездовий, размещенных для заселения в 1999 - 2000 годах определены. Выяснено, что они заселяются осами (*Odynerus cuneiformis*, *Rhopalum sp.*, *Pompilidae* - *Dipogon sp.*, представители сем. *Eumenidae*, сем. *Chrysididae* – *Ellampus sp.*) и пчелами сем. *Colletidae* (*Hylaeus confusa*, *H. cardioscapus*, *H. gracilicornis*, *H. paradiformis*, *H. stentoriscapus*), сем. *Megachilidae* (*Anthidium septemspinosum* и другие).

Гнездовья, размещенные в 2001 году, также вскрыты, просмотрены и описаны, насекомые определены. Данные по заселению искусственных гнезд в 2000 году помещены в 25 том ЛП, по заселению гнезд в 2001 году – в 26 том Летописи природы.

Все отловленные при помощи ловушек Малеза пчелиные определены.

Проводились сборы пчелиных с цветковых растений, насекомые помещены в коллекцию. Определены представители семейств *Colletidae* (9 видов), *Melittidae* (1 вид), *Megachilidae* (11 видов), *Apidae* (26 видов), *Andrenidae* (7 видов). Для уточнения правильности видового определения использована коллекция БПИ (г. Владивосток). Начаты исследования биологии пчел-галиктид и коллетид, проведены наблюдения фуражировочного поведения, раскопаны в 3 колониях 6 гнезд. Данную работу требуется продолжить в предстоящем сезоне. Кроме того, необходимо собрать опылителей с цветов вербейника

(*Lisimachia*) для уточнения нахождения на нашей территории пчел рода *Macropis*. Провести поиск в окрестностях заповедника растений тладианты сомнительной для уточнения нахождения у нас *Ctenoplectra davidi*.

Мониторинговые работы по редким видам чешуекрылых выполнены в полном объеме, в том числе и на территории ЛЛ в июле (0 баллов для Парусников). В ХЛ на постоянном учетном маршруте кол-во встреч равнялось 7 экз. – 1 участок (первая генерация), 19 экз. – 2 участок, и 72 экз. – 1 участок (вторая генерация), 17 экз. – 2 участок для Хвостonosцев Маака. Относительная численность Махаона обыкновенного и Ксута была невелика (0 встреч - первое и второе поколение).

Планируемая работа с ловушками Малеза с целью долговременного слежения выполнена в полном объеме: 1 ловушка была размещена 20 мая в АЛ на разнотравном лугу, произведено 16 смен фиксатора через 7 дней. Пойманные насекомые сразу после изъятия определялись до отряда, слепни - до рода, дневные чешуекрылые до семейства, Перепончатокрылые фиксировались в полном объеме для последующего определения. Вторая ловушка размещена в ХЛ в долине р. Карабча на прирусловом валу 15 мая, и для неё также проведено 14 смен фиксатора через 10 дней. Сборы определены, данные сведены в таблицы для Летописи природы 2002-03 года.

Р а з д е л 7. Р ы б ы. В соответствии с планом НИР отловлено 100 экз. серебряного карася. С пойманной рыбы сняты необходимые промеры, взята чешуя для определения возраста. По чешуйным книгам определен возрастной состав выборки, взятой в 2001 г. Новые для территории заповедника виды рыб не обнаружены.

Р а з д е л 8. А м ф и б и и и р е п т и л и и. На 2-х стационарах проведен очередной учет кладок амфибий. Обработаны данные учета, в результате этой работы написан соответствующий раздел Летописи природы.

Р а з д е л 9. П т и ц ы. Подготовлены и предоставлены для компоновки соответствующих отделов материалы по фоновым гнездящимся и пролетным птицам, курообразным, водоплавающим и хищным птицам, а также по фенологии птиц для очередного тома Летописи природы. Мониторинговые работы выполнялись в рамках программы НИР на 2002 г.

В течение года использовалось пять постоянных маршрутов для учета фоновых птиц и два стационара (оз. Лебединое и оз. Клешенское) для учета водоплавающих.

Новые виды птиц не зарегистрированы.

Добывание птиц в научных целях – на проводилось.

Авиаучет журавлей и аистов не проводился из-за отсутствия целевых средств.

Учет гнезд дальневосточного аиста. В 2002 г. на территории Хинганского заповедника и заказника «Ганукан» найдено 38 жилых гнезд дальневосточного аиста. Из них 10 - на территории Антоновского лесничества и 4 гнезда в непосредственной близости от него, 13

гнезд на территории Лебединского лесничества и 11 гнезд на территории заказника «Ганукан».

Учет журавлей методом пеленгации. Проведен 18-19 мая на территории заповедника и заказника «Ганукан» силами научного отдела и отдела охраны. На территории Антоновского лесничества в качестве учетчиков, в том числе, привлекались волонтеры из г. Благовещенска, пос. Новобурейска, п. Архары, с. Черниговки, с. Антоновки.

Р а з д е л 1 0. М л е к о п и т а ю щ и е.

Учет мышевидных грызунов проведён по стандартной методике на десяти постоянных линиях в июле, сентябре - октябре 2002 года. Всего отработано более 1100 лов./ночей, отловлено, промерено и вскрыто 70 экземпляров мышевидных грызунов. Установлена относительная численность, распределение по биотопам, репродуктивные показатели и половозрастная структура популяций. К учетным работам привлекались студенты и другие сотрудники отдела. В сезоне 2002 года уровень численности мышевидных грызунов был близок к среднемуголетнему. В лесах доминировали рыжие полевки и лесная мышь, на лугах - полевая мышь.

Авиаучет копытных животных не проводился из-за отсутствия целевых средств.

Относительный учет млекопитающих по белой тропе проведен в феврале и декабре по стандартной методике на основном учетном маршруте и на маршрутах лесной охраны. Протяженность маршрутов составила 350 км в феврале и 350 км в декабре. Получены показатели относительной численности основных охраняемых животных и их биотопического распределения в период учетных работ.

Сбор сведений о миграциях животных. Обследовались миграционные тропы в районе Тарманчуканского тоннеля, а также вдоль западной и восточной границ основной территории. Производился опрос охотников, участки которых находятся на сопредельных с заповедником территориях.

Обработка дневников инспекторов, составление и анализ картотеки. Сведения об основных охраняемых животных из дневников инспекторов выписаны на карточки наблюдений. Анализ составленной картотеки позволил определить половозрастную структуру, стадность, биотопическое распределение и репродуктивные показатели копытных животных за отчетный период. Использовались собственные данные по косуле, собранные на стационарах. Необходимо отметить, что количество первичной информации, поступающей в картотеку заповедника, ежегодно снижается. Причиной тому - редкое пешее посещение территории заповедника его работниками.

Учет бурундука. Производился попутно на временных маршрутах и составил в 2002 году 11 км.

Определение численности крупных хищников. На основании наземных учетов определена относительная и абсолютная численность видов, являющихся основными жертвами

крупных хищников. Для большинства этих видов выявлены основные популяционные показатели. На основании оперативной информации ЗМУ и всех визуальных и следовых регистраций за год установлена численность и состав группировок крупных хищников (волк, рысь, медведь) на территории заповедника. Определены индивидуальные охотничьи участки (рысь, медведь), и границы территорий волчьих стай. В мае на дорогах и тропах основной территории заповедника удалось собрать всего 15 экскрементов волка, по ним проведен анализ спектра питания за зимний период. Сбор капропроб проводил лаборант Гавриков В. Я., инженер по мониторингу Былков А.Ф., с. н. с. Кастрикин В.А.

Отлов и определение рукокрылых и насекомоядных. Специальные поиски и отлов рукокрылых вне кордонов не проводился. Попутное обследование жилых построек на кордонах и дупел в лесу результатов не дало. Специальных отловов бурозубок не проводилось. При учете мышевидных на временных линиях в Антоновском лесничестве отловлено и определено 16 особей бурозубок, новых видов для территории заповедника не обнаружено.

Р а з д е л 11. К а л е н д а р ь п р и р о д ы. Всеми полевыми заповедника в течение года проводились фенологические наблюдения по установленным природным явлениям. Наблюдения за животными, растениями, фенологическими явлениями занесены на карточки, помещены в картотеку.

2) Тема 2. Экологические основы охраны дальневосточного белого аиста (*Ciconia boyciana*) в Среднем Приамурье (Руководители — к.б.н. Ю.А. Дурнев, В.А. Андронов; исполнитель — н.с. М.П. Париров).

Собраны данные по численности гнезд, успеху размножения, а также фенологии, гнездостроительному поведению в пределах Архаринского района Амурской области.

Кроме территории заповедника и его окрестностей, полевые и камеральные работы проводились в Ханкайском заповеднике. Всего на Архаринской низменности, как на охраняемой, так и на неохраняемой территории обнаружено 38 жилых гнезда дальневосточного аиста. Среднее количество слетков у дальневосточного аиста составило в 2002 г. 2,1 особи, при максимальном 3,6 и среднем многолетнем показателе 2,7. Согласно данным Летописи природы Хинганского заповедника, это один из самых низких показателей за последние 20 лет.

3) Тема 3. Эколого-ценотическое разнообразие растительности Хинганского заповедника (Исполнитель — м.н.с. Т.А. Кузнецова; Рук. д.б. н. А.В. Галанин БПИ ДВО РАН).

Работы по данной теме были завершены в прошлом году: собран необходимый материал, подготовлены основные главы диссертации. В 2002 г. состоялась защита диссертации. Диссертационная работа представляет собой характеристику современного состояния растительного покрова заповедника на основе системы из 25 постоянных пробных

площадей (пп), охватывающих его основное формационное разнообразие: лиственничные леса (1 пп), ольховые (1 пп), осиновые (1 пп), белоберезовые (производные на месте хвойно-широколиственных) – 1 пп, редины в поймах рек – 1 пп, равнинные речные – 2 пп, дубовые (горные – 2 пп, предгорные – 1 пп), черноберезовые (1 пп), пихтовые (4 пп), липовые (1 пп), осоковые болота (1 пп), прибрежно-водную растительность (2 пп), вейниковые луга (1 пп), осоково-разнотравные луга (2 пп), осоковые луга (2 пп), ивняковые кустарники (1 пп). Результаты описания и анализа растительности пробных площадей представлены в виде базы данных и графовых моделей пространственных таксономических структур растительности пп. Система пп и графовые модели являются основой для последующего мониторинга растительного покрова заповедника. В современных условиях, когда заповедный режим снижает влияние антропогенного фактора, но не исключает его полностью (пожары), одновременно идет восстановление коренной растительности и поддерживается фитоценоотическое разнообразие растительного покрова. Автореферат диссертации и рукопись хранятся в фондах заповедника.

4) Тема 4. Аспергиллёз у журавлей и меры борьбы с ним (Исполнитель Р.С. Андропова; рук. профессор ДальГАУ В. В. Бурик).

Отчет по теме исполнителем не предоставлен.

5) Тема 5. Разработка стратегии управления растительными пожарами на территории заповедника. Анализ и обобщение опыта проведения ранневесенних профилактических отжигов на территории государственного природного заповедника, методика и организация проведения этих работ. (Руководитель - зам. директора по научной работе Игнатенко С.Ю., исполнители: Игнатенко Е.В., Париков М.П., Кудрин С.Г., Кузнецова Т.А.).

Для выявления воздействия пожаров и ранневесенних прожиганий на насекомых одна ловушка Малеза была размещена 20 мая в охранной зоне АЛ на осоко-моховом болоте на прогоревшем участке, вторая – 27 мая на контрольном участке, проведено 16 и 15 смен фиксатора соответственно, собранные насекомые определены, данные сведены в таблицы. Искусственные гнездовья для привлечения одиночных пчёл и ос, размещенные в ЛЛ на горевшем осенью и не горевшем участках, помещены в лабораторные условия для развития потомства. Все полученные за 4 года исследований данные проанализированы и оформлены в виде отчета и публикации, которые приняты в печать.

Подготовлен список травянистых фитоценозов по классификации Браун-Бланке, разработаны и заполнены таблицы: прохождения пожаров по постоянным площадям, высоты, обилия, проективного покрытия, наличия ветоши на постоянных пробных площадках.

На прогоревших и не прогоревших участках лугов в сумме с результатами учётов мышевидных в Антоновском лесничестве отработано 800 лов./ночей. Собраны и проанализированы отчеты исполнителей ранневесенних отжигов на территории заповедника. В осеннее время вне территории заповедника отслеживался процесс увядания травостоя и нарастания процесса горимости на различных типах лугов и болотах.

В августе 2002 года в рамках научной темы и грантового проекта РОЛЛ на базе заповедника был организован семинар для представителей дальневосточных заповедников по проблемам профилактики пожаров и методам изучения влияния пирогенного фактора на экосистемы. На семинаре сделали доклады сотрудники отдела Игнатенко С.Ю., Кастрикин В.А., Парилов М.П., Игнатенко Е.В., Кудрин С.Г.

6) Тема 6. Содержание редких видов птиц и разработка методов их сохранения и восстановления (Руководитель — Андропова Р.С.; исполнители — работники станции реинтродукции редких видов птиц).

Количество содержащихся на балансе Станции птиц изменилось с 30 в начале года до 33 экземпляров в конце 2002 года. Подробная информация о проделанной работе находится в годовом отчете работы станции реинтродукции редких видов птиц [11]. Продолжена работа по формированию пар редких видов птиц, размножению журавлей и водоплавающих птиц. Проводилось искусственное инкубирование яиц, поступивших из американских и французского зоопарков. Продолжена работа по формированию первой пары дальневосточного аиста, осуществлена временная передержка птенцов дальневосточного аиста. Осуществлялась реинтродукция птиц в природу, успешно выпущено 7 журавлей и беркут, самец и самка кряквы.

В марте и декабре определялась обсемененность воздуха микробами в зимних помещениях. Результаты посева показали, что содержание санитарно-показательных микроорганизмов в воздухе зимних помещений в несколько раз превышало норму.

13.2.3. Работы по индивидуальным и коллективным грантам и договорам о научном сотрудничестве.

Согласно договору о сотрудничестве с Ю.Н. Сундуковым из Лазовского заповедника проведены сборы жуков в почвенные ловушки (40 лов./суток). Сборы определены Г.Ш. Лафером из лаборатории энтомологии БПИ ДВО РАН (г. Владивосток).

По договору с Благовещенским педагогическим университетом летом 2002 года на базе заповедника проходили полевую энтомологическую практику студенты второго курса.

По договору с Амурским природоохранным центром сотрудники отдела участвовали в работе по оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) по проекту ремонта Рачинского тоннеля (в 10 км от границы заповедника) и строительства Бурейской ГЭС.

По договору с заповедником «Бастак» собран материал для подготовки экспертного заключения и рекомендаций по проведению ЗМУ на его территории.

Антонов А.И. выполнял учеты куликов на Нижнем Амуре по договору с Wetland International Oceania.

13.2.4. Издание и подготовка к печати сборников, монографий, научных статей

В 2002 году своих сборников заповедник не издавал. Сотрудниками заповедника опубликовано 12 статей и тезисов:

- монографии и тематические сборники:

1. Кастрикин В.А, Андропова Р.С. Морфометрический метод определения пола у молодых японских журавлей. Журавли Евразии (Распределение, численность, биология). Сборник научных трудов. Москва, 2002 г. С. 239-244.

- научные статьи и тезисы в иностранных сборниках:

2. Ueta M., Antonov A., Artukhin Yu., Parilov M. Migration routes of Eastern Curlews tracked from Far East Russia // EMU Vol. 12, 2002 Pp. 345-348 (англ. яз.)

- научные статьи и тезисы в региональных и ведомственных сборниках:

1. Андронов В.А., Андропова Р.С., Радиулов Е.В. Хасанский природный парк, как район для возможного расселения японских журавлей // Журавли Евразии. – М., 2002. – С.135-138.

2. Андропова Р.С., Андронов В.А. Деятельность Станции реинтродукции редких видов птиц за период с 1988 по 2000 гг. // Журавли Евразии. – М., 2002. – С.278-283.

3. Андропова Р.С. Анализ заболеваний у журавлей на Станции реинтродукции редких видов птиц // Журавли Евразии. – М., 2002. – С.294-299.

4. Андропова Р.С., Кастрикин В.А. Морфометрический метод определения пола у молодых японских журавлей (*Grus japonensis* Muller)// Журавли Евразии. – М., 2002. – С.239-244.

5. Антонов А. И. Краткие известия о состоянии краснокнижных видов птиц о-ва Байдукова // Бюллетень СОПРа.

6. Антонов А. И., Уета М., Париков М. П. Пути южной миграции дальневосточного кроншнепа, *Numenius madagascariensis*, с гнездовых территорий юго-востока Амурской области по результатам спутникового слежения // Зейско-Буреинская равнина: проблемы устойчивого развития. Материалы Амурской научно-практической конференции. Благовещенск, 17-18 декабря 2001 г. Благовещенск, 2001. С. 98-101.

7. Игнатенко Е.В. Опыт мониторинговых работ с насекомыми в Хинганском заповеднике // Животные Дальнего Востока, Благовещенск. 2002. с. 41-46.

8. Игнатенко Е.В. Фауна слепней (Diptera, Tabanidae) ООПТ юго-востока Амурской области. // Животные Дальнего Востока, Благовещенск. 2002. с.199-206.

9. Игнатенко Е.В., Сундуков Ю.Н. К фауне жужелиц и сильфид Coleoptera, Carabidae, Silphidae) государственного природного заповедника "Хинганский" (Амурская область, Россия) // Животные Дальнего Востока, Благовещенск. 2002. с.93-98.

10. Игнатенко С.Ю., Штанько С.П. Некоторые итоги и перспективы эколого-просветительской работы на базе государственного природного заповедника Хинганский // Зейско-Буреинская равнина: проблемы устойчивого развития. Благовещенск, 2001. С. 118-122.
11. Игнатенко С.Ю. Опыт профилактики пожаров в равнинных ландшафтах Хинганского заповедника // Зейско-Буреинская равнина: проблемы устойчивого развития. Благовещенск, 2001. С. 105-108.
12. Кастрикин В.А., Игнатенко С.Ю., Парилов М.П. Динамика некоторых животных равнинных экосистем Хинганского заповедника. Зейско-Буреинская равнина: проблемы устойчивого развития. Материалы научно-практической конференции. Благовещенск, 2001 г. С 108-110.
13. Кудрин С.Г. О восстановлении *Nelumbo komarovii* Grossh на крайнем юго-востоке Зейско-Буреинской равнины // Зейско-Буреинская равнина: проблемы устойчивого развития. – Благовещенск: Изд-во БГПУЮ 2001. С.115-118.
14. Кузнецова Т.А. Организация и некоторые результаты мониторинга растительности Хинганского заповедника // Зейско-Буреинская равнина: проблемы устойчивого развития. Благовещенск, 2001. С. 231-234.

- в печати находятся:

1. Андронов В. А., Антонов А. И. Амурская область // Ключевые орнитологические территории международного значения азиатской части России.
2. Антонов А. И. Особенности летнего населения птиц в избранных лесных местообитаниях Хинганского заповедника // Научный сборник БГПУ.
3. Игнатенко Е.В. «Аннотированный список беспозвоночных животных Хинганского заповедника», для публикации списков видов животных, высших и низших растений заповедников России, организованных Управлением ООПТ Министерства природных ресурсов.
4. Игнатенко Е.В. Влияние низовых пожаров на насекомых Хинганского заповедника (Амурская область) для материалов конференции по проблемам разнообразия насекомых в Сыктывкаре в марте 2003 года.
5. Игнатенко Е.В. Влияние травяных пожаров на насекомых Хинганского заповедника – для сборника по пожарам, выпускаемого по проекту РОЛЛ в 2003 году.
6. Игнатенко Е.В. Для Национального агентства «Природные ресурсы» Министерства природных ресурсов РФ подготовлен материал для интернет-ресурса «Особо охраняемые природные территории РФ» раздел по Хинганскому заповеднику.
7. Игнатенко Е.В. Фауна Апид (Apidae: Bombus, Psithyrus) Архаринской низменности и проблемы их охраны – для материалов конференции по проблемам разнообразия насекомых в Сыктывкаре в марте 2003 года.

8. Кудрин С.Г. Динамика восстановления *Nelumbo komarovii* Grossh. На крайнем юго-востоке Амурской области // Ботанический журнал.
9. Кузнецова Т.А. Система мониторинга растительного покрова Хинганского государственного заповедника // Сборник материалов конференции «Мониторинг растительного покрова в заповедниках Дальнего Востока» // научный сборник БПГУ
10. Париллов М.П. Предварительные данные о полевом сезоне 2002 г. в Хинганском заповеднике // Информационный бюллетень № 4, 2002 г. рабочей группы по журавлям Евразии.

13.2.5. Разработанные рекомендации, природоохранные мероприятия

Бондарь Е.А. и сотрудниками отдела разработан журнал полевых наблюдений на 2003 год для инспекторов и сотрудников научного отдела заповедника, распечатаны собственными силами 33 экземпляра журнала.

В ходе проекта РОЛЛ «Распространение технологии предупреждения поздневесенних лесостепных пожаров и опыта изучения влияния пирогенного фактора на экосистемы» сотрудниками отдела подготовлены экспертные заключения и рекомендации по возможности применения ранневесенних профилактических отжигов на территориях заповедников «Болоньский», «Бастак», «Даурский», «Ханкайский» и заказника «Забеловский».

13.2.6. Формирование фонда научных материалов

В 2002 году фонд научных материалов пополнился 362 карточками наблюдений, собрано около 350 экз. перепончатокрылых, заполнены 4 чешуйные книжки на 100 экземпляров рыб. Гербарий пополнился 64 гербарными образцами 19 видов высших растений. Из них один вид новый для окрестностей и один редкий вид собран в новом местонахождении. Собрана белоцветковая форма борца Кузнецова; выполнено 12 геоботанических описаний постоянных площадей; подсчитаны данные с 11 постоянных площадок по слежению за редкими видами. Выполнены схемы колоний лотоса. Смонтировано и инсерировано в гербарий заповедника 44 гербарного образца.

13.2.7. Участие в проведении экологических экспертиз

Игнатенко С.Ю., Кастрикин В.А., Париллов М.П., Кудрин С.Г. по договору с Амурским природоохранным центром провели ОВОС проекта ремонта тоннеля в районе железнодорожной станции Рачи (разделы животный мир и растительность).

Начаты работы по проведению ОВОС (раздел животный мир) строительства Бурейского гидроузла.

13.2.8. Работа с компьютерными базами данных и ГИС

В течение года велась подготовка карт территории заповедника и сопредельных с ней земель, в том числе иллюстрирующих результаты учётов животных при подготовке различных отчётов.

13.2.9. Участие в научных совещаниях и конференциях

Игнатенко С.Ю. и Кастрикин В.А. участвовали в работе совещания “Организация и проведение ЗМУ и учета мышевидных по программе Летописи природы” (январь 2002 года, Хабаровск).

Игнатенко С.Ю., Кастрикин В.А., Игнатенко Е.В., Парилов М.П., Кудрин С.Г., участвовали в подготовке и проведении на базе Хинганского заповедника научно-практической конференции по профилактическим отжигам (лето 2002 года, полевая база экологического лагеря заповедника на оз. Долгом).

Кузнецова Т.А. участвовала в региональной конференции «Мониторинг растительного покрова в заповедниках Дальнего Востока» (ноябрь 2002 года, Владивосток).

Парилов М.П. участвовал в семинаре по экологическому просвещению на журавлиных территориях г. Куширо (Япония) в феврале-марте 2002 г., а также в симпозиуме по разведению и реинтродукции журавлей г. Акан (Япония), прошедшем в марте 2002 года. Кроме того, принял участие в рабочем совещании в Центре г. Тойока (Япония) по разведению дальневосточного аиста и делал презентацию, посвященную деятельности Хинганского заповедника по изучению, охране и реинтродукции дальневосточного аиста в марте 2002 года.

13.2.10. Внеплановая научная работа

Игнатенко С.Ю. осуществлял руководство выполнением проекта «Разработка стратегии управления растительными пожарами на территории заповедника. Анализ и обобщение опыта проведения ранневесенних профилактических отжигов на территории государственного природного заповедника, методика и организация проведения этих работ” фонда РОЛЛ, в подготовке промежуточных отчетов, в семинаре по проекту принимали участие все сотрудники заповедника.

Игнатенко Е.В. подготовила проект на дополнительное финансирование в фонд ИСАР «За общественное движение хранителей памятников природы» для детской организации «Арго». Заявка выиграла в конкурсе.

Кузнецова Т.А. в июле – сентябре работала в составе экспедиции Биолого-почвенного института ДВО РАН на остров Онекотан (Северные Курильские острова) и Центральную Камчатку (вулканы Ключевская и Шивелуч) по изучению растительного покрова этих районов.

Кудрин С.Г. передал в Гербарий Биолого-почвенного института ДВО РАН коллекцию растений, 18 гербарных образцов 9 видов высших растений, для определения числа

хромосом растений заповедника. Амурскому областному краеведческому музею передано 45 гербарных образцов 15 видов высших растений. Подготовил 16 отзывов на работы школьников к конференции «Я изучаю и сохраняю природу родного края»

Бондарь Е.А. предприняла попытку анализа многолетних данных таблиц фенонаблюдений на маршрутах – работа пока не завершена, участвовала в проведении учебы для инспекторского состава: знакомство с новой формой полевого журнала, вела работу с фенокартами прошлых лет - разработала электронный вариант фенологической карточки. Карточки заполнены и подсчитаны среднемноголетние для 6 деревянистых, 15 травянистых растений. В работе находятся еще 21 карточка для деревянистых растений и 5 карточек для хвойных.

13.3. Научно-технические мероприятия

13.3.1. Наличие и характеристика деятельности стационаров

Единой станции фонового мониторинга и метеостанции в заповеднике нет, но у каждого научного сотрудника имеются места постоянных мониторинговых наблюдений, где заложены постоянные площади и маршруты. Таких участков в заповеднике шестнадцать:

1. "Цаплинский" (АЛ) - 2 постоянных маршрута и 7 модельных водоемов по учету кладок амфибий; 1 модельный водоем по учету погибших на зимовке лягушек; 6 постоянных площадок для слежения за луговыми фитоценозами;

2. "Эракта" (ХЛ) - 2 постоянных маршрута по учету кладок амфибий; 6 пробных площадок растительных сообществ;

3. "Лебединый" (ЛЛ) - 1 феномаршрут, маршруты по изучению населения косуль, 2 учетные линии по учету мышевидных грызунов, комплексная площадка, 1 постоянный учетный маршрут редких видов бабочек, модельный водоем для учета водоплавающих птиц, 11 пробных площадей растительных сообществ;

4. "Отроги" (ХЛ) - 1 феномаршрут; 1 площадка для слежения за редкими видами растений; 10 листопадных площадок для наблюдения за ходом осеннего листопада;

5. "Б. Грязная" (ХЛ) - 5 учетных линий мышевидных грызунов;

6. "Дыроватка" (ХЛ) - 4 пробных площади растительных сообществ; 1 маршрут по учету фоновых видов птиц; 1 площадка для слежения за редкими видами растений;

7. Район ст. Урил (ХЛ) - 16 постоянных площадок для слежения за луговыми фитоценозами;

8. Район ст. Кундур (ХЛ) - 1 маршрут для наблюдений за фенологией растений ;

9. "Лесной" (АЛ) - 2 площадки по слежению за редкими видами растений;

10. "Клешенское" (АЛ) - 9 станций для сбора проб зообентоса; 2 водомерных станции; 1 феномаршрут; 3 учетные линии мышевидных грызунов; 3 маршрута по учету фоновых

видов птиц и маршрут для учета хищных птиц и сов; маршруты по изучению населения косуль; 4 площадки по слежению за редкими видами растений; модельный водоем для учета водоплавающих;

11. "Карапча" (ХЛ) - 2 пробные площади растительных сообществ;

12. Район кл. Серый (р. Тарманчукан, ХЛ) - 2 пробные площади растительных сообществ;

13. Район верховьев кл. Ельничный (ХЛ) -- 1 пробная площадь растительных сообществ;

14. Оз. Яценково (АЛ) - 3 станции для сбора проб зообентоса, стационарный водоем для ловли карася серебряного;

15. Кв. 133 в районе р. Мутной (ЛЛ) - 1 пробная площадь растительных сообществ;

16. Оз. Перешеечное – 1 площадка для слежения за редкими видами растений.

13.3.2. Меры по восстановлению нарушенных условий обитания популяций растений и диких животных

Париловым М.П. организовано проведение противопожарной обработки 5 гнезд дальневосточного аиста (одно в заказнике «Ганукан», два в охранной зоне АЛ, два на территории АЛ). В зимнее время сотрудниками научного отдела и отдела охраны проведена ревизия гнезд дальневосточного аиста.

13.3.3. Регулирование численности диких животных

Не проводилось.

13.3.4. Кольцевание и мечение диких животных

Для проведения спутникового мечения японского журавля и дальневосточного аиста получено разрешение Министерства природных ресурсов Российской Федерации № АП 57-46/3005 от 17.06.2002 г., но работы по мечению не проводились из-за отсутствия финансирования данного проекта. Станцией реинтродукции редких видов птиц выпущены в природу 7 окольцованных журавлей (6 японских и один даурский). Номера колец указаны в таблице 69 в разделе 13.4. «Деятельность экспериментальных питомников».

13.4. Деятельность экспериментальных питомников

Баланс редких птиц на Станции.

На 1 января 2002 г. на балансе Станции числилось 30 птиц 8 видов, в том числе 19 журавлей.

В течение года на баланс поступило 24 птицы, редких видов – 22 особи. В 2002 г. с баланса списали 21 птицу, в том числе редких видов – 18 особей. Все изменения по составу коллекции птиц на Станции отражены в таблицах 63 и 64.

На 31 декабря 2002 г. на балансе Станции числилось 33 особи 8 видов птиц, в том числе 21 особь редких видов журавлей. Видовой и половозрастной состав коллекции отображены в таблице 65.

Ф о р м и р о в а н и е р о д и т е л ь с к и х п а р. В 2002 г. велась работа по формированию двух пар японских журавлей из птиц, содержащихся на Станции. Подбор партнеров проведен правильно, однако, завершения работы пока нет. Также не окончена работа по объединению взрослых одиночных даурских журавлей в пару.

На конец года на Станции содержали три пары японских журавлей, одну пару размножающихся даурских журавлей, одну пару дальневосточных аистов и по одной паре уток-мандаринок и обыкновенной кряквы.

Таблица 63

Поступление птиц на Станцию реинтродукции редких видов птиц в 2002 г.

№	Вид	Кол-во особей	Откуда поступили	Причина поступления
1.	Японский журавль	9	Искусственное разведение на Станции	Договор о сотрудничестве с американскими и французским зоопарками
2.	Японский журавль	3	Московский зоопарк	Для выпуска в природу
3.	Даурский журавль	3	Искусственное разведение на Станции	Договор о сотрудничестве с американскими и французским зоопарками
4.	Дальневосточный аист	4	Из природы	Целевой сбор, разрешение Минприроды РФ № АП-57-46/2601 от 28.05.02
5.	Дальневосточный аист	1	Муравьевский природный парк	Вынужденный сбор
6.	Дальневосточный аист	1	Амурская область, с. Северное	Вынужденный сбор
7.	Беркут	1	Амурский зоопарк	Для выпуска в природу
8.	Хохлатый осоед	1	Жители г. Хабаровска	Вынужденный сбор
9.	Пустельга	1	Жители г. Хабаровска	Вынужденный сбор

Таблица 64

Движение поголовья на Станции реинтродукции редких видов птиц в 2002 г.

№	Вид	Кол-во особей	Куда переданы птицы	Причина передачи птиц
1.	Японский журавль	7	В природу	Программа по реинтродукции
2.	Японский журавль	3		Гибель
3.	Даурский журавль	1	В природу	Программа по реинтродукции
4.	Даурский журавль	2		Гибель
5.	Дальневосточный аист	4	В Корею, центр разведения и реинтродукции дальневосточного аиста	Разрешение СИТЕС 02RU000575
4.	Беркут	1	В природу	Целевой выпуск
5.	Обыкновенная кряква	1	В природу	Целевой выпуск
6.	Пустельга	1		Гибель
7.	Хохлатый осоед	1		Гибель

Состав коллекции птиц на Станции реинтродукции редких видов птиц на 31 декабря 2002 г.

№	Вид	Самцы	Самки	Пол не известен	Итого
1.	Лебедь кликун	-	1	-	1
2.	Обыкновенная кряква	1	1	-	2
3.	Утка-мандаринка	2	1	-	3
4.	Дальневосточный аист	1	1	2	4
5.	Черный аист	-	-	1	1
6.	Японский журавль	3	3	8	14
7.	Даурский журавль	3	2	2	7
8.	Орлан-белохвост	-	-	1	1
Итого		10	9	14	33

Размножение птиц и искусственное инкубирование яиц.

В 2002 г. имело место естественное размножение журавлей и искусственное разведение. Также на Станции гнездилась обыкновенная кряква, результаты разведения изложены в таблице 66.

Размножение журавлей. В 2002 г. естественное размножение отмечали только у пары даурских журавлей (Антип-Мемфис), всего за сезон получили одну полную кладку, оба яйца оказались неоплодотворенными.

Судя по поведению птиц, к размножению даурские журавли были готовы в конце марта, однако сознательная перемена внешнего окружения, территории, а также и другие обстоятельства отодвинули размножение пары на более поздний срок. 14 апреля пару даурских журавлей вывезли на летний стационар и поселили в большой вольере. Птицы стали размножаться только после выпуска из вольеры в природу. Через три дня после выпуска 26 мая самка отложила первое яйцо, два дня спустя - второе. Настоящее гнездо отсутствовало, яйца были отложены на кучке прошлогодней травы недалеко от кордона, что характерно для данной пары. Кладку насиживали оба партнера, но самец чаще был обеспокоен присутствием людей вблизи гнездового участка, поэтому нередко яйца оставались без обогрева и присмотра. В конце насиживания паре заменили одно собственное неоплодотворенное яйцо на гусиное. Эксперимент прошел удачно, и птицы вырастили приемного птенца.

Таблица 66

Итоги размножения птиц на Станции реинтродукции редких видов птиц в 2001 г.

Вид		Кол-во пар	Отложено всего яиц		Инкубировано птицами	Выращено птицами
			Оплод.	Неопл.		
1.	Даурский журавль	1	0	2	2*	1*
2.	Кряква обыкновенная	1	2	4	6**	1**
Итого		2	2	6	8	2

Примечание: * - одно яйцо заменено на гусиное, выращен гусенок;

** - одно яйцо заменено на куриное, выращен цыпленок

Откладку яиц регистрировали и у самки японского журавля (Дара), но ввиду отсутствия постоянного партнера, ее поведение не соответствовало обычному: не было

строительства гнезда, яйца самка откладывала в разных местах, насиживания не отмечали. Практически сразу после выпуска на гнездовой участок, где самка японского журавля успешно размножалась с 1991 г. в паре с другим самцом, недавно сформированная пара распалась. Молодой самец тяготел к летнему стационару и не реагировал на крики самки. После тщетных попыток привлечь внимание своего партнера, самка присоединилась к дикому самцу, и у птиц неоднократно регистрировали спаривание. Оба журавля, Дара и дикий самец, в течение месяца постоянно находились рядом, большую привязанность между птицами отмечали со стороны самки. Одновременно наблюдали её дичание. Завершения в формировании пары не произошло, т.к. дикий самец в середине мая объединился с дикой самкой. После конфликта между дикими журавлями и полудикой самкой, когда стояла под угрозой ее жизнь, самку отловили на ее территории и перевели на вольерное содержание с прежним молодым самцом. Спаривание у журавлей в вольере не регистрировали.

В 2002 г. искусственно инкубировали яйца, поступившие от американских зоопарков (9 яиц японских журавлей и 6 яиц даурских журавлей) и французского зоопарка (4 яйца японских журавлей). В общей сложности инкубировали 19 яиц, из которых оплодотворенных и с живыми эмбрионами - 13. Инкубационный период продолжался с 17 мая по 8 июня (22 дня). По итогам искусственного инкубирования вывели 12 птенцов (9 птенцов японских журавлей и 3 даурских журавлей), что составило 92,3% выхода. Причины эмбриональной смертности следующие: один эмбрион даурского журавля замер на последней стадии инкубирования, выявлена патология в развитии эмбриона в результате перегрева, что связывается с проблемами транспортировки яиц.

Выращивание птенцов осуществляли по методике Станции [12]. Успешность выращивания до месячного возраста составила 83,3%, до подъема на крыло – 80,0%. В целом показатели выращивания птенцов редких журавлей уступают прошлогодним. Причинами гибели птенцов стали болезни. На баланс Станции по итогам искусственного разведения поступило 6 молодых японских журавля и два даурских журавля. Результаты искусственного разведения отображены в таблице 67.

Таблица 67

Результаты искусственного разведения редких журавлей на Станции реинтродукции редких видов птиц в 2002 г.

№	Вид	Инкубировано яиц		Выход птенцов	Выращено птенцов до возраста	
		всего	оплодот.		1 месяц	3 месяца
1.	Японский журавль	13*	9	9 (100%)	7 (77,8%)	6 (66,7%)
2.	Даурский журавль	6**	4	3 (75%)	3 (100%)	2 (66,7%)
Итого		19	13	12 (92,3%)	10 (83,3%)	8 (80,0%)

Примечание: * - в 1 яйце эмбрион замер при транспортировке;

** - 2 яйца из зоопарка Оклахома с нежизнеспособными эмбрионами

Размножение водоплавающих птиц. Предполагали получить потомство от уток-мандаринок и обыкновенной кряквы. В сезон размножения утки-мандаринки не проявляли

половой активности и потомство от них не получили. Пара крякв размножалась в вольерных условиях, самка отложила 6 яиц, 1 яйцо пропало в начале насиживания. Практически все естественно инкубируемые яйца оказались неоплодотворенными, в двух эмбрионы замерли на ранней стадии (пара сформирована из птиц одного выводка). Чтобы закрепить родительский инстинкт у утки, в кладку подложили куриное яйцо с хорошо развитым эмбрионом. Утка вывела и вырастила приемного птенца.

Размножение дальневосточного аиста. В настоящее время на Станции нет половозрелых аистов, поэтому работу по разведению не проводили.

Продолжили работу по формированию первой пары дальневосточных аистов, начатую в прошлом году. Выраженного антагонизма у птиц не отмечали.

В 2002 г. имела место работа по временной передержке птенцов дальневосточных аистов, изъятых из природы. Возраст птенцов составлял около 1-1,5 месяцев, на летнем стационаре аистят содержали в течение двух недель.

Болезни и гибель птиц на Станции.

В 2002 г. зарегистрировано 36 заболеваний у птиц, содержащихся на Станции. Некоторые из них носили хронический характер и в течение года проявлялись не один раз, в основном это относится к водоплавающим птицам. Заболеваний с неустановленным диагнозом – 7, большая часть из них, возможно, имела инфекционную этиологию. Как и в предыдущие годы, самыми частыми заболеваниями стали травмы, их доля составила 47,2%. Чаще всего птицы, а именно журавли, травмировали клювы и ноги. По-прежнему, отмечали проблемы при транспортировке журавлей на автомашине, у некоторых птиц после перевозки регистрировали отравление.

В 2002 г. от болезней и травм на Станции погибли 5 редких журавлей: 2 вылупившихся птенца японского журавля имели врожденные аномалии, 1 птенец японского журавля умер от инфекции, причиной гибели птенца даурского журавля стал перелом голени в области сустава и взрослую самку даурского журавля убил самец в вольере (результат повышенной половой возбудимости).

Реинтродукция редких видов птиц в природу.

Весной 2002 г. в природу выпустили 11 журавлей, в числе которых 3 японских журавля Московского зоопарка (табл. 68), сведения о них помещены в таблицу 69. Возраст выпущенных журавлей составлял 1-2 года. Возврат журавлей на Станцию составил 30% (3 особи), 1 японский журавль Московского зоопарка найден в природе мертвым. Таким образом, успешно в природу выпустили 7 журавлей.

Информация о реинтродуцированных журавлях отражена в таблице 69.

В 2002 году в природу кроме журавлей выпустили беркута, поступившего из Амурского зоопарка. Выпуск был произведен на территории летнего стационара Станции (АЛ), что позволило проследить судьбу птицы. В районе выпуска беркута наблюдали больше месяца.

Птица прекрасно летала, охотилась. На стационаре Станции выпустили так же селезня кряквы. В августе селезень присоединился к стае диких уток.

Условия содержания птиц на Станции.

Условия содержания птиц в 2002 г. остались прежними. В конце года завершили строительство второго зимнего помещения с вольерным комплексом вокруг здания.

Таблица 68

Итоги выпуска в природу редких птиц в 2002 г. на станции реинтродукции редких видов птиц

Вид	Происхождение	Кол-во особей	Место выпуска	Примечание
Японский журавль	Американские зоопарки	7	ХГЗ, Антоновское л-во, оз. Клешенское	3 особи возвращены на Станцию
	Московский зоопарк	3	ХГЗ, Антоновское л-во, оз. Клешенское	1 особь найдена мертвой за пределами п. Архара в 30 км от места выпуска
Даурский журавль	Американский зоопарк	1	ХГЗ, Антоновское л-во, оз. Клешенское	
Беркут	Из природы	1	ХГЗ, Антоновское л-во, оз. Клешенское	

Таблица 69

Сведения о реинтродуцированных журавлях, выпуск 2002 г.

№ п/п	Вид	Номер кольца	Кличка	Дата рождения	Происхождение	Примечание
1.	Японский журавль	137, синее	Ниман	31.05.00	Boston Zoo	
2.	Японский журавль	140, синее	Пёра	10.06.00	Wild Zoo	
3.	Японский журавль	4C0, белое	Геткан	15.05.01	Wild Zoo	
4.	Японский журавль	4C5, белое	Бирма	17.05.01	Oklahoma Zoo	
5.	Японский журавль	F75, белое			Московский зоопарк	Птица потеряла кольцо
6.	Японский журавль	F82, белое			Московский зоопарк	
7.	Даурский журавль	2A9, белое	Эврей	17.05.01	PTC American Zoo	

13.5. Производственная практика студентов

Кудрин С.Г. руководил ботанической практикой студентки 4 курса ДальГАУ Олеси Бабушкиной.

Под руководством Игнатенко С.Ю. студент 5-го курса факультета охотоведения ДальГАУ Борисов Н.С. подготовил дипломную работу.

Игнатенко Е.В. по договору с Благовещенским педагогическим университетом летом 2002 года на базе заповедника участвовала в проведении полевой энтомологической практики студентов 2-го курса биолого-географического факультета.

Летом на Станции проходила производственную практику Е.Ю. Дарман, студентка биолого-почвенного факультета Дальневосточного государственного университета. Также на Станции стажировались школьники из местных школ.

13.6. Деятельность научно-технического совета

В 2002 году состоялось 7 заседаний научно-технического совета заповедника, на которых рассматривались следующие вопросы:

- Обсуждалось «Положение о премировании по результатам пресечения нарушений установленного режима ООПТ Хинганского заповедника». Предложено документ пересмотреть и переработать.
- Утвержден план заповедно-режимных мероприятий и лесохозяйственных работ на 2002 год.
- Рассмотрены и утверждены индивидуальные программы НИР сотрудников научного отдела: Кудрина С.Г. - с учетом высказанного замечания; Кастрикина В.А, Антонова А.И., Балан И.В., Игнатенко С.Ю.
- Обсуждалась проблема низкого качества фенологических наблюдений за растениями.
- Заслушаны и одобрены информационные отчеты за прошедший год сотрудников научного отдела Антонова А.И., Кастрикина В.А., Кузнецовой Т.А., Кудрина С.Г., Парилова М.П., Балан И. В., Игнатенко С.Ю., Игнатенко Е.В.
- Заслушаны и приняты отчеты отдела экологического просвещения за 2001 год и станции реинтродукции редких видов птиц за 2001 год - с учетом высказанных замечаний и предложений; годовые отчеты научного отдела и отдела охраны
- Рассмотрена и принята программа научно-практических работ станции реинтродукции редких видов птиц на 2002 год - с учетом внесенного предложения.
- Принят расчет стоимости затрат на содержание полевой эколого-просветительской базы заповедника.
- Рассмотрено предложение ввести в работу новую разработанную форму журнала полевых наблюдений, до начала 2003 года провести занятия с полевыми.
- Для улучшения качества Летописей природы решено каждый подготовленный к печати том утверждать на научно-техническом совете, приказом назначить ответственного за компоновку Летописи природы, в главу 12. «Охрана и антропогенные воздействия» впредь вносить информацию о профилактических отжигих.

- Принято решение годовые информационные отчеты директора с информацией о работе коллектива хранить в переплетенном и доступном виде.
- Сотрудникам научного отдела и отдела охраны поручено внести изменения в методику описания пожаров с учетом нашей местности для применения на территории заповедника.
- Приняты планы НИР научного отдела и отдела экопросвещения на 2003 год.
- Рассмотрен и утвержден план заповедно-режимных мероприятий и лесохозяйственных работ на 2002 год.
- Рассмотрено и принято новое Положение о государственном природном заповеднике «Хинганский».

13.7. Работа по экологическому просвещению на – селения и пропаганде идей охраны природы

В заповеднике работает отдел экологического просвещения, который совместно с другими отделами заповедника организует и проводит различные мероприятия. В 2002 году в отделе работали 4 специалиста (табл. 70).

Таблица 70

Штатное расписание и использование рабочего времени сотрудниками отдела экопросвещения

№ п/п	Ф.И.О., должность	Спец-сть, образование	Перемещение	Полевые, дни	Командировочные, дней	Публикаций	Экскурсий/ лекций
1.	Горковенко Л.В., нач. отдела	учитель биологии и химии, выс.	-	5	-	-	35/73
2.	Штанько С.В., специалист	учитель биологии, выс.	-	5	-	3	33/34
3.	Капустин В. А., специалист	Среднее	-	-	-	-	-
4.	Смирнова Т.А., методист	учитель биологии и географии, выс.	с 1.08.2002 г. вышла из декретного отпуска	5	-	1	12/4

22 апреля проведён конкурс художественного и декоративно-прикладного творчества «Природа и человек», в котором приняло участие 204 человека, представивших свои творческие работы.

26 апреля 2002 года был проведён праздник «День Журавля», в котором приняло участие 172 человека. В основном это были дети из сельских школ района и 172 школы п. Архара.

С 17 по 25 апреля в различных мероприятиях «Марша парков – 2002» приняло участие 4643 человека.

18-19 мая совместно с Антоновым А.И., Бондарь Е.А., Игнатенко Е.В. и С.Ю., Кастрикиным В.А. и Кузнецовой Т.А. - подготовлен и проведен учет журавлей в АЛ, работали с 5 группами по 8-10 человек г.г. Благовещенска, Новобурейска, п.п. Архары, Черниговки, Антоновки.

В рамках программы фонда ИСАР совместно с отделом экопросвещения проведен осенний праздник «До встречи, журавли!», в котором участвовали сотрудники заповедника, члены детской организации АРГО и школы №175, СШ с. Ленинского.

С 19 октября проведена волонтерская акция по противопожарной обработке 5 гнезд дальневосточного аиста в заказнике «Гануканский» и Антоновском лесничестве заповедника; совместно с детьми из пос. Аркадьевки и пгт. Архара очищена от мусора территория и установлены аншлаги в Аркадьевском сосновом бору.

С 25 по 27 июня впервые на полевой базе отдела экопросвещения на оз. Долгое была проведена детская научно-практическая конференция «Я изучаю и сохраняю родную природу», на которую поступило 46 работ. Мероприятие организовано как «миниэколагерь»: дети представили свои научные работы, сотрудники заповедника провели экскурсии и экологические игры для участников и круглый стол для преподавателей, приехавших вместе с детьми.

В 2002 г в Хинганском заповеднике не проводилась смена экологического лагеря из-за отсутствия целевого финансирования, но сама база лагеря всегда была задействована другими организациями (клуб «Разум» г. Благовещенск, детская организация «Арго» п. Архара, клуб туристов «Непоседы» п. Новобурейск, др.) для проведения мероприятий, в которых принимали участие и сотрудники заповедника (Антонов А.И. прочитал лекцию для учителей области, посвященную современным методам учета и полевых исследований птиц).

Всего за 2002 год прочитано лекций и проведено бесед – 96 (1963 слушателей).

Выступления по радио – 1412, по телевидению – 20: в программе по Амурской области «Дальний Восток» о проведении учетов журавлей; для амурского радио дали интервью Игнатенко С.Ю. и Е.В., Париков М.П. о научно-практической конференции школьников; приняли участие в ролике, прошедшем 30 мая в программе «Новости» 1 канала Центрального Российского телевидения, посвященном Учетам журавлей методом аудиопеленгации. В сентябре по 1 каналу Центрального Российского телевидения прошел новостной сюжет посвященный акции «До встречи, журавли!»

Проведено экскурсий – 96 (2400 экскурсантов), в том числе для группы орнитологов-наблюдателей птиц из Германии. Сотрудниками научного отдела проведены 3 экскурсии для группы специалистов из Службы рыбы и дичи (США), 1 экскурсия для граждан Германии

(2-ой канал немецкого телевидения, оказана помощь в съемке фильма), 2 экскурсии с гражданами Японии.

В течение весны и лета Игнатенко С.Ю. занимался организацией работы экскурсионного маршрута на территории памятника природы «Лотос Комарова», инспекторы отдела охраны следили за поддержанием чистоты и соблюдением порядка. Бондарь Е.А. подготовлены и сданы в печать 2 оригинал-макета карманных календариков, посвященных 40-летию Хинганского заповедника, подготовлен оригинал-макет настольного календаря.

Опубликовано научно-популярных статей в периодической печати – 47. Из них:

Игнатенко С.Ю., Парилов М.П., Игнатенко Е.В. Волонтеры – на учет журавлей! // Информационный бюллетень № 3, 2001 г. рабочей группы по журавлям Евразии, с.3

Кастрикин В.А. подготовил два пресс-релиза, на материале которых была написана и опубликована статья «За диких зверей против диких людей» (еженедельник «Моя мадонна» от 11.09.2002 г.) и статья «Боевым вертолетом по журавлям» (газета «Тихоокеанская звезда»).

Находится в печати: С.Ю. Игнатенко, М.П. Парилов, Е.В. Игнатенко Опыт привлечения волонтеров для мониторинга редких видов птиц в Хинганском заповеднике // Опыт работы ООПТ с местным населением. Вып. 3. М., ЭкоЦентр «Заповедники».

13.6.1. Деятельность музея природы

Музей природы в заповеднике отсутствует.

13.6.2. Перечень снятых в заповеднике кино- и телефильмов

Нет.

13.7. Финансирование и хозяйственное обеспечение научно-исследовательских работ

Финансирование научных работ осуществлялось в рамках выделенного организации лимита бюджетных обязательств и обеспечивало, в первую очередь, проведение мониторинговых работ в объемах утвержденного плана НИР. Дополнительного целевого финансирования по отдельным темам заповедник не имел.

13.7.1. Получение индивидуальных грантов

Антонов А.И. Shorebirds survey in Amur Estuary site in August-September 2002. (Учет куликов в низовьях Амура в 2002 г.) В фонд Wetland International Oceania.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Батманов В.А., Куприянова М.К., Мухамедзянова Т.Н., Щенникова З.Г. Опыт применения интегрального и экометрического методов фенологического наблюдения в различного рода исследованиях // Ритмы природы Сибири и Дальнего Востока, Восточно-сибирское книжное издательство, 1967 г., с.98-121.
2. Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Л.: Наука, 1985-1989. Т. 1-4. С-Петербург.: Наука, 1991-1996. Т. 5-8.
3. Красная книга СССР: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. Т. 2. Лесная промышленность, 1984. 480 с.
4. Летопись природы 1998-1999 годы, том 23 (рукопись).
5. Бабурин А.А., Ахтямов М.Х. Заключительный отчет по хозяйственной теме «Экологический профиль». Хабаровск, 98 с.
6. Определитель насекомых Дальнего Востока России. т.4. Сетчатокрылообразные, скорпионницы, перепончатокрылые. Ч.1.- СПб.: Наука, 1995.-606с.
7. Michener Ch.D. The Bees of the World. 2000. 913 S.
8. Летопись природы 1999-2000 годы, том 24 (рукопись).
9. Летопись природы 1996-1997 годы, том 21 (рукопись).
10. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб.- М.,1966
11. Годовой отчет Станции реинтродукции редких видов птиц за 2002 г. (рукопись).
12. Андропова Р.С., Андронов Г.В. Опыт полувольного выращивания и реинтродукции японских и даурских журавлей в Хинганском заповеднике // Дичефермы и зоопитомники. М., 1991. с.118-129.

Приложение

Высота, обилие и проективное покрытие растений на постоянных площадках № 1 - 12 в 2002 году

N п/п	Вид растения	Высота, см												Обилие, баллы												Проективное покрытие, %														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	<i>Acer ginnala</i>			70												ед																								
2	<i>Achillea acuminata</i>					60		30	40			40		н			+	н	ед	ед	н		+	н						1							5			
3	<i>A. alpina</i>		60	70		30		40	45			40		ед	+		ед		+	+			+					5				4	5				1			
4	<i>Achyroforus ciliatus</i>								45			40								ед			ед																	
5	<i>Aconitum kusnezovii</i>																	н																						
6	<i>A. macrorinchum</i>		60							90		70		ед		н			н			+	н	+												5		1		
7	<i>Adenofora divaricata</i>											130											ед																	
8	<i>A. perescifolia</i>							30	60					н					ед	+														5						
9	<i>A. tricuspidata</i>		60	60	20			40	60	120	100	80			ед	+	ед		+	+	+	ед	н	+				1				8	1	1				8		
10	<i>A. verticillata</i>			100				60	80	120	100	130		н		ед			ед	+	+	ед	+											1	4		1			
11	<i>Adoxa moschatellina</i>																																							
12	<i>Agrimonia pilosa</i>																																							
13	<i>Agropyron repens</i>																																							
14	<i>Agrostis claviata</i>																			н																				
15	<i>A. trinii</i>								40												ед																			
16	<i>Allium sacculiferum</i>		60					40	40	50	60	40	60	н	ед				ед	ед	ед	ед	ед	ед	ед															
17	<i>A. senescens</i>	30												+													5													
18	<i>A. strictum</i>																																							
19	<i>Anemone dichotoma</i>		50			40					80			2	н	н	+				н	ед	н	н			30				8									
20	<i>Angelica cincta</i>			30		50		60	60	130					ед			ед	ед	+	ед												1							
21	<i>A. czernaevia</i>			80		80		30	80	100	200	30			+			ед	ед	+	ед	+	ед					1					1			1				
22	<i>A. maximovizii</i>		40			80		30		100	150	30	100	ед	н		+	н	ед	н	ед	ед	ед	ед																
23	<i>A. viridiflora</i>					120		30									+		ед														3							
24	<i>Artemisia desertorum</i>	100				40		45	45			50		+		н		ед		1	+	н		+			8						10	5			5			
25	<i>A. gmelinii</i>	100												3													60													
26	<i>A. integrifolia</i>			50		40		15	45	50		50	80	н		3		2		+	3	2		1	+				40		30		6	60	15		20	8		
27	<i>A. laciniata</i>							60												ед	н																			
28	<i>A. latifolia</i>	40												+													1													
29	<i>A. mongolica</i>																																							
30	<i>A. rubripes</i>								60											ед																				
31	<i>A. stenofilla</i>								45											+															8					
32	<i>A. stolonifera</i>			50										н		1													15											
33	<i>A. tanacetifolia</i>			80		40		40				40		н		+		ед		4				ед					5			60								
34	<i>Arundinella anomala</i>								80										н		1													10						
35	<i>Aster ageratoides</i>									60		40									+			ед												4				
36	<i>A. maakii</i>		60	60				40		60		40		ед	ед				+		+		+									2			1		1			

Продолжение приложения 1

[illegible]

N п/п	Вид растения	Высота, см												Обилие, баллы												Проективное покрытие, %													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
74	<i>C. pseudocuraica</i>																																						
75	<i>Carex reventa</i>	30		30										4		+										80		1											
76	<i>C. rhynchofisa</i>										80											+													1				
77	<i>C. schmidtii</i>		60	50		50		40	35	50	60	40			3	+		2		1	+	2	1	2			40	8		30		15	5	30	15	40			
78	<i>C. sutschanensis</i>	20												+												1													
79	<i>C. vesicata</i>										80											+													1				
80	<i>Chenopodium sp.</i>															н																							
81	<i>Cicuta virosa</i>																																						
82	<i>Cimicifuga dahurica</i>																																						
83	<i>C. simplex</i>			100		70										+		ед									1												
84	<i>Cirsium setosum</i>																	н																					
85	<i>C. vlassovianum</i>							45													ед																		
86	<i>Clematis fusca</i>	60		30										ед		ед										1													
87	<i>C. mandshurica</i>	60												ед												1													
88	<i>Codonopsis ussuriensis</i>									50		15									+		ед										5						
89	<i>Convallaria keiske</i>	30		30		20								+		+	ед									8		5											
90	<i>Corylus heterophilla</i>			70								50				+							50				1												
91	<i>Crepis tectorum</i>														н																								
92	<i>Dianthus amurensis</i>							30						н					н	ед			н																
93	<i>Dictamnus dasicarpus</i>	50												+												1													
94	<i>Driopteris telipteris</i>		40	30		20						40			+	+	н	+					н	ед			5	8		1									
95	<i>Elymus sibiricus</i>																				н																		
96	<i>Epilobium fascigiatoramosum</i>															н		н	н																				
97	<i>E. palustris</i>																	н																					
98	<i>Equisetum arvense</i>											30												ед															
99	<i>E. fluviatile</i>											50			н			н						ед															
100	<i>E. pratense</i>			40				30				30				+				ед	н	н		ед															
101	<i>E. silvaticum</i>			40		30		30	30			30				+		+		ед	ед	н		ед			1		3										
102	<i>Erigeron acris</i>													н																									
103	<i>Erioforum gracile</i>		30												ед																								
104	<i>E. polystachyon</i>		30		30							40			ед		ед		н				н	ед															
105	<i>E. russeolum</i>				30							40						ед	н					ед															
106	<i>E. vaginatum</i>											40							н					ед															
107	<i>Eupatorium lindleanum</i>					50		40	45	50		40	80					ед		ед	+	+		ед	ед							1	1						
108	<i>Festuca extremiorientalis</i>																				н																		
109	<i>F. rubra</i>			30		50		30	30	50		40			н	ед		ед		ед	ед	ед		ед															
110	<i>Filipendula angustifolia</i>					50												ед																					
111	<i>F. palmata</i>		50	40		50				60	120				+	+		+				ед	+					8		1		1				5			
112	<i>Fragaria orientalis</i>									30													ед																

Продолжение приложения 1

№ п/п	Вид растения	Высота, см												Обилие, баллы												Проективное покрытие, %											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
113	<i>Fritillaria maximoviczii</i>			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
114	<i>Galatella dahurica</i>					50		45			40						+		+	н	н		ед						1		5						
115	<i>Galeopsis bifida</i>															н		н																			
116	<i>Galium boreale</i>		50	30		30		35	45	50	40			н	+	ед		+		+	+	+	+				1			1		8	3	5	1		
117	<i>G. dahuricum</i>									50	80											ед	+												1		
118	<i>G. trifidum</i>																																				
119	<i>G. verum</i>		80	50		40		40	45	50				н	+	+		+		1	+	+					8	5		3		10	8	1			
120	<i>Gentiana barbata</i>																			н	н																
121	<i>G. scaber</i>		50	30				35	30	40					ед	ед				ед	ед	+												1			
122	<i>G. triflora</i>		60		60	60	40		60	50					+	н	ед	ед	ед	н	+	ед					1						1				
123	<i>Geranium dahuricum</i>										40										н			ед													
124	<i>G. krameri</i>										40												+													1	
125	<i>G. maximoviczii</i>																																				
126	<i>G. wlassovianum</i>		60	45	40			40	40	50	80	40	60		+	+	ед			+	1	+	+	+	+		8	10				8	20	5	5	5	1
127	<i>Geum allepicum</i>																				н																
128	<i>Glyceria spiculosa</i>		40		30						80		60		ед		ед						ед	ед													
129	<i>Glycine soja</i>									50												ед															
130	<i>Habenaria linearifolia</i>		30		40										ед		ед		н	н				н	н												
131	<i>Hemerocallis minor</i>	40	50			40		40	45	50		40	60	+	ед			ед		3	2	2		2	ед	1						50	30	30		30	
132	<i>Hieracium umbellatum</i>	40		80		50		45	50	70		40		ед		ед		ед		+	+	+		+								1	5	8		1	
133	<i>Hierochloa odorata</i>																																				
134	<i>Hypericum asciron</i>		60	60		30		40	60	60	80	60			ед	ед		ед		ед	ед	ед	ед	ед													
135	<i>Inula britanica</i>								40					н					н		ед																
136	<i>I. salicina</i>					40												ед				н															
137	<i>Iris kaempferi</i>					50		45	45	50	80	40	60					ед		ед	+	ед	ед	ед	ед							1					
138	<i>I. laevigata</i>		40		40						60		60		ед		ед		н				ед	ед													
139	<i>I. sanguinea</i>		60	50		50		45	50	50		40			+	ед		ед		ед	ед	+		ед			1							1			
140	<i>I. uniflora</i>	30												+												1											
141	<i>Ixeris chinensis</i>																																				
142	<i>Koeleria cristata</i>			30				50	60							ед				2	3											25	30				
143	<i>Lactuca sibirica</i>		60	60	50	60			45	50	40	40			+	+	ед	+	н		+	+	+	+			5	1		4			5	1	1	1	
144	<i>Lathyrus guinguenervis</i>																																				
145	<i>L. komarovii</i>			40		30		30		50		40				ед		ед		ед		+		+										5		1	
146	<i>L. pilosus</i>		60		40	40				50	80	40	60		1	н	+	ед			н	+	+	ед	+		15		1					1	1		1
147	<i>Leibnitzia anandria</i>	30												ед																							
148	<i>Lespedeza bicolor</i>	150												4												60											
149	<i>Licopus lucidus</i>								30	50		30	40							н	ед	+		ед	ед								1				
150	<i>L. maakianus</i>		50		30	40		20	30	50		30	35		+		ед	+		+	+	+		+	+		5			1		8	1	2		1	1
151	<i>Ligularia fischerii</i>			60		60		30								+		ед		ед								1									
152	<i>Lilium dahuricum</i>															н		н		н	н																

N п/п	Вид растения	Высота, см												Обилие, баллы												Проективное покрытие, %														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
153	<i>Lilium pulchellum</i>	40												ед																										
154	<i>Limnorchis hologlottis</i>																	н			н			н	н															
155	<i>Lobelia sessilifolia</i>		60		20						80		60		ед		ед					н	+		+											5			1	
156	<i>Luzula palescens</i>								30	40											ед	ед																		
157	<i>Lychnis fulgens</i>			60		50						50				ед		ед						ед																
158	<i>Lysimachia barystachys</i>									50												ед																		
159	<i>L. davurica</i>		60	60			50		50	50	50	40	70		+	ед			ед		+	+	+	ед	ед		1							1	1	1				
160	<i>L. thyrsiflora</i>		40		20		20						40		ед		ед		+						ед															
161	<i>Lythrum salicaria</i>																	н						н																
162	<i>Majantemum bifolium</i>					10		5	5	10		10						+		2	2	+		1																
163	<i>Malus baccata</i>			30													ед																							
164	<i>Mentha dachurica</i>										60		50											ед	ед															
165	<i>Menyanthes trifoliata</i>				10											н		ед																						
166	<i>Moeringia lateriflora</i>	10		5		10		5	15	15		10		ед		+		+		+	+	+		+				8		1		5	1	5			1			
167	<i>Onoclea sensibilis</i>																						н																	
168	<i>Parnassia palustris</i>		50		40							30	40		ед		ед		н					ед	ед															
169	<i>Patrinia scabiosifolia</i>	30		30		200		80	100	100				ед		+		ед		1	+	+						1				15	3	8						
170	<i>Pedicularis grandiflora</i>		100		60		50						80		ед		ед		ед						ед															
171	<i>P. resupinata</i>						60					60				н		н		+				+										1				8		
172	<i>P. sceptrum-carolinum</i>				40	40						40					ед	ед						ед																
173	<i>P. spicata</i>																			н				н																
174	<i>Peucedanum terebinthaceum</i>	30						60						ед						+														5						
175	<i>Phleum pratense</i>																					н																		
176	<i>Phragmites australis</i>			100													ед																							
177	<i>Picris chieracioides</i>			80													ед																							
178	<i>Plantago major</i>																					н																		
179	<i>Platicodon grandiflorus</i>	50												ед																										
180	<i>Poa angustifolia</i>	50		30		50								ед		+		+		н	н								1			1								
181	<i>P. nemoralis</i>	50		60								40		+		1								ед		8		10												
182	<i>P. palustris</i>			30					50	40		40				ед				н	+	ед		ед											5					
183	<i>Polemonium racemosum</i>			30		20		30	45			50				ед		ед		ед	+			ед												8				
184	<i>Polygala sibirica</i>	20												ед																										
185	<i>Polygonatum humile</i>	30								15	40			+							+	+				1								1	8					
186	<i>P. odoratum</i>	40								40				+								+				1										5				
187	<i>Polygonum divaricatum</i>	100									100			+								+				2											1			
188	<i>P. manshuriense</i>									60												н	ед																	
189	<i>P. sagittatum</i>										40		40											+		ед											1			
190	<i>Populus davidiana</i>	100		30										ед		ед																								
191	<i>Potentilla flagellaris</i>																																							
192	<i>P. fragarioides</i>	20	30	20		10		20	30	20		30		+	+	+		ед		3	4	ед		+		5	4	1				40	80				5			
193	<i>P. frejniana</i>		30			10		20		30		15	30	+	+			+		+		+	+	+	+	8			1			5			1		1	1		

Продолжение приложения 1

[illegible]

N п/п	Вид растения	Высота, см												Обилие, баллы												Проективное покрытие, %													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
228	<i>S. foliosa</i>	40												+												1													
229	<i>S. repens</i>	30												+												1													
230	<i>Siphonostegia chinensis</i>	30												ед																									
231	<i>Sium suave</i>																						н																
232	<i>Spiranthes sinensis</i>																н						н																
233	<i>Spirea salicifolia</i>		60						45	60		40	60		+						+	+		+	ед		2							8	5		1		
234	<i>Spodiopogon sibiricus</i>	80												ед							н			н															
235	<i>Stachis rideri</i>		60		45		30						60		ед		ед		ед				н		+													1	
236	<i>Stellaria filicaulus</i>			30	20							20				ед	ед		н					ед															
237	<i>S. longifolia</i>																																						
238	<i>S. radians</i>								40	60												ед	+													3			
239	<i>Synurus deltoides</i>			40												ед																							
240	<i>Taraxacum mongolicum</i>								20												ед																		
241	<i>Thalictrum contortum</i>			50		60			80		120			н		ед		ед		н	ед		ед	н															
242	<i>Th. minus</i>								60	100	120	40	60	н				н	+	ед	+	+	ед	ед										5	5				
243	<i>Th. simplex</i>		80	50		50			60	100	120	40			+	ед		ед		н	+	ед	ед	ед	н		1							1					
244	<i>Thesium chinense</i>	30												ед																									
245	<i>Tilia amurensis</i>	40		30										ед		ед																							
246	<i>Triesetum sibiricum</i>			30												ед		н			н			н															
247	<i>Trifolium lupinaster</i>								50	45	50		50	70							1	3	+		2	+								10	30	5		30	1
248	<i>Tripleurospermum inod.</i>																				н																		
249	<i>Trollius chinense</i>			30		40			30	30			50			ед		ед		+	1			+	н								8	10			8		
250	<i>Valeriana alternifolia</i>																																						
251	<i>V. amurensis</i>								40	70	90										ед	ед	+													1			
252	<i>V. transenisensis</i>		60	40		60			40	40			70		+	+		ед	н	ед	+				ед		1	1						1					
253	<i>Veratrum dahuricum</i>								50	40	50				н	н		н		ед	ед	ед	н	н															
254	<i>V. maackii</i>								40	50	70		60								+	+	+		+								1	1	5		1		
255	<i>Veronica komarovii</i>										80										н	н	н	+	н											1			
256	<i>V. longifolia</i>										80												н	ед															
257	<i>V. sibirica</i>			60		60			60	80						+		ед			ед	ед	н					1											
258	<i>Vicia amoena</i>		60	60		60			40	50	50	80	40		ед	1		1		+	1	+	+	ед				60		50		5	15	1	3				
259	<i>V. amurensis</i>									50	80											+	+											5	1				
260	<i>V. cracca</i>		60	50		40					80	40	60		+	ед		ед		н		н	+	+	3		8									1	8	40	
261	<i>V. pseudoarobus</i>	80								45				ед							ед																		
262	<i>V. unijuga</i>								30	50			40								ед	2		+									20			1			
263	<i>Viola amurica</i>		30		10								15		1		ед							+			20											1	
264	<i>V. dactiloides</i>	15												ед																									
265	<i>V. gmeliniana</i>	10												ед																									
266	<i>V. mandshurica</i>									15											ед																		
267	<i>V. patrinii</i>	10	25	20		15			30	20	15		15	ед	+	ед		ед			ед	+	ед		ед		1								1				

Перечетная ведомость древостоя на пп №3 (Лебединский экологический профиль) в 2001-2002 гг.

№ дерева	Вид	Ярус	Окружность, см	Координаты		Замечание
				X	Y	
1	<i>Betula davurica</i>	1	62	9.62	3.44	сух.
2	<i>Betula davurica</i>	1	68	9.24	4.77	
3	<i>Betula davurica</i>	1	70	9.1	4.92	
4	<i>Betula davurica</i>	1	47	9	4.63	
5	<i>Betula davurica</i>	1	76	2.47	0.32	
6	<i>Betula davurica</i>	1	64	0.24	0.2	
7	<i>Betula davurica</i>	1	63	0.08	4.23	
8	<i>Betula davurica</i>	1	78	0.92	4.58	
9	<i>Betula davurica</i>	1	51	4.05	6.29	
10	<i>Betula davurica</i>	1	60	3.35	7.32	
11	<i>Betula davurica</i>	1	96	1.24	17.46	
12	<i>Betula davurica</i>	1	63	0.38	10.67	
13	<i>Betula davurica</i>	1	103	5.37	16.55	
14	<i>Betula davurica</i>	1	75	5.7	16.55	
15	<i>Betula davurica</i>	1	84	8.55	14.4	
16	<i>Betula davurica</i>	1	82	8.78	14.7	
17	<i>Betula davurica</i>	1	63	9.66	14.67	
18	<i>Betula davurica</i>	1	67	9.4	13.14	
19	<i>Betula davurica</i>	1	93	9.3	12.95	
20	<i>Betula davurica</i>	1	61	8.9	12.46	
21	<i>Betula davurica</i>	1	52	7.06	20.22	
22	<i>Betula davurica</i>	1	48	6.9	20.25	
23	<i>Populus tremula</i>	подрост	16	1.02	23.87	сух.
24	<i>Populus tremula</i>	подрост	18	3.28	24.2	
25	<i>Populus tremula</i>	подрост	19	1.02	26.94	
26	<i>Betula davurica</i>	1	76	3.78	26.68	
27	<i>Betula davurica</i>	1	79	3.87	26.84	
28	<i>Populus tremula</i>	подрост	16	6.12	27.28	
29	<i>Populus tremula</i>	подрост	17	8.84	28.94	
30	<i>Populus tremula</i>	подрост	18	9.36	29.97	
31	<i>Populus tremula</i>	подрост	15	9.39	30.75	
32	<i>Populus tremula</i>	подрост	16	8.58	33.56	
33	<i>Populus tremula</i>	1	106	3.93	30.77	
34	<i>Populus tremula</i>	1	72	3.87	32.65	
35	<i>Populus tremula</i>	подрост	19	3.28	36.78	
36	<i>Populus tremula</i>	подрост	12	3.73	38.1	
37	<i>Populus tremula</i>	подрост	12	5.44	36.21	
38	<i>Populus tremula</i>	подрост	17	5.82	36.21	
39	<i>Populus tremula</i>	подрост	12	5.93	36.77	
40	<i>Populus tremula</i>	подрост	21	7.14	37.07	
41	<i>Betula davurica</i>	облом. 4 м.	40	7.88	40.83	
42	<i>Betula davurica</i>	1	52	9.38	42.05	
43	<i>Betula davurica</i>	1	86	7.91	43.57	
44	<i>Betula davurica</i>	1	93	7.64	43.32	
45	<i>Populus tremula</i>	подрост	12	6.52	44.98	сух.
46	<i>Betula davurica</i>	1	92	1.26	42.37	
47	<i>Maackia amurensis</i>	подлесок	18	2.26	43.28	
48	<i>Betula davurica</i>	1	93	2.64	48.74	
49	<i>Betula davurica</i>	1	98	2.98	48.74	
50	<i>Maackia amurensis</i>	подлесок	13	6.06	47.8	
51	<i>Maackia amurensis</i>	подлесок	13	9.11	53.44	
52	<i>Maackia amurensis</i>	подлесок	13	2.6	53.39	
53	<i>Betula davurica</i>	облом. 3 м	34	0.05	57.76	
54	<i>Betula davurica</i>	1	56	5.71	59.12	
55	<i>Betula davurica</i>	1	83	5.52	59.12	

№ дерева	Вид	Ярус	Окружность, см	Координаты		Замечание
				X	Y	
56	<i>Betula davurica</i>	1	64	5.4	59.5	
57	<i>Betula davurica</i>	1	36	2.65	60.05	сух.
58	<i>Betula davurica</i>	1	34	2.55	60.12	сух.
59	<i>Betula davurica</i>	1	50	1.13	61.44	
60	<i>Betula davurica</i>	1	85	3.53	62.53	
61	<i>Populus tremula</i>	подрост	14	5.73	63.22	
62	<i>Populus tremula</i>	подрост	13	7.65	61.02	
63	<i>Betula davurica</i>	1	60	9.88	63.54	
64	<i>Betula davurica</i>	1	36	3.2	65.3	сух.
65	<i>Betula davurica</i>	1	66	0.15	66.3	
66	<i>Populus tremula</i>	1	82	3.04	71.98	
67	<i>Populus tremula</i>	1	82	2.98	74.1	
68	<i>Populus tremula</i>	1	86	4.7	73.98	
69	<i>Populus tremula</i>	подрост	15	9.38	70.57	
70	<i>Betula davurica</i>	1	97	9.85	71.75	
71	<i>Betula davurica</i>	1	106	6.68	79.19	
72	<i>Populus tremula</i>	1	34	2.22	77.9	
73	<i>Populus tremula</i>	1	83	1.85	78.28	
74	<i>Betula platyphylla</i>	1	46	7.64	82.98	
75	<i>Betula platyphylla</i>	1	107	7.85	82.57	
76	<i>Betula platyphylla</i>	1	102	8.16	82.98	
77	<i>Populus tremula</i>	подрост	15	8.58	86.1	сух.
78	<i>Populus tremula</i>	подрост	14	6.36	87.06	
79	<i>Betula davurica</i>	1	78	0.87	87.23	
80	<i>Betula davurica</i>	1	72	6.71	89.46	
81	<i>Betula davurica</i>	1	76	11.43	89.37	
82	<i>Betula davurica</i>	1	32	15.38	88.87	сух.
83	<i>Betula platyphylla</i>	1	88	15.19	88.15	
84	<i>Betula platyphylla</i>	1	138	17.9	85.95	
85	<i>Betula davurica</i>	1	45	11.85	84.66	сух.
86	<i>Betula davurica</i>	1	44	11.13	84.77	сух.
87	<i>Betula davurica</i>	1	44	11.43	83.79	сух.
88	<i>Betula davurica</i>	1	53	14.42	81	
89	<i>Betula davurica</i>	1	60	16.3	80.17	
90	<i>Betula davurica</i>	1	75	14.92	78.7	
91	<i>Betula davurica</i>	1	85	13.95	76.9	
92	<i>Populus tremula</i>	облом.2 м	44	11.08	73.63	сух.
93	<i>Betula davurica</i>	1	93	17.76	70.15	
94	<i>Betula davurica</i>	1	74	17.85	70.05	
95	<i>Betula davurica</i>	1	70	16.07	70.15	
96	<i>Populus tremula</i>	1	94	15.6	69.7	
97	<i>Betula davurica</i>	1	77	15.22	69.9	
98	<i>Betula davurica</i>	1	63	10.1	65.88	
99	<i>Betula davurica</i>	1	93	10.26	63.66	
100	<i>Betula davurica</i>	1	64	14.3	64.02	
101	<i>Betula davurica</i>	1	73	14.55	63.86	
102	<i>Betula davurica</i>	1	38	19.24	63.92	
103	<i>Betula davurica</i>	1	57	19	63.92	
104	<i>Betula davurica</i>	1	78	17.73	61.3	
105	<i>Betula davurica</i>	1	49	17.06	60.92	
106	<i>Betula davurica</i>	1	84	16.78	60.85	
107	<i>Betula davurica</i>	1	93	15.59	58.65	
108	<i>Betula davurica</i>	1	92	15.28	58.85	
109	<i>Betula davurica</i>	1	96	15.23	58.23	
110	<i>Populus tremula</i>	подрост	14	12.59	59.22	
111	<i>Populus tremula</i>	подрост	15	11.86	59.06	
112	<i>Populus tremula</i>	подрост	16	14	52.2	

№ дерева	Вид	Ярус	Окружность, см	Координаты		Замечание
				X	Y	
113	<i>Populus tremula</i>	подрост	16	10.2	49.62	
114	<i>Populus tremula</i>	подрост	12	11.3	47.92	
115	<i>Populus tremula</i>	подрост	18	12.1	46.43	
116	<i>Populus tremula</i>	1	96	11.02	42.21	
117	<i>Betula davurica</i>	1	92	13.93	43.11	
118	<i>Populus tremula</i>	подрост	16	12.13	40.47	
119	<i>Populus tremula</i>	подрост	16	15	40.12	
120	<i>Populus tremula</i>	подрост	16	16.55	41.1	
121	<i>Betula davurica</i>	1	49	19.15	40.83	
122	<i>Betula davurica</i>	1	66	19.43	0.9	
123	<i>Betula davurica</i>	1	63	19.65	41	
124	<i>Betula davurica</i>	1	68	19.53	40.8	
125	<i>Betula davurica</i>	1	76	19.15	40.68	
126	<i>Betula davurica</i>	1	123	19.85	37.32	
127	<i>Populus tremula</i>	1	124	14.93	35.83	
128	<i>Populus tremula</i>	подрост	12	14.04	31.43	
129	<i>Populus tremula</i>	1	98	19.13	33.55	
130	<i>Populus tremula</i>	1	62	11.61	32.15	
131	<i>Populus tremula</i>	подрост	14	11.18	36.11	
132	<i>Populus tremula</i>	подрост	17	12.47	32.4	
133	<i>Maackia amurensis</i>	подрост	17	12.15	35.32	
134	<i>Populus tremula</i>	подрост	13	11.91	37.4	
135	<i>Populus tremula</i>	подрост	14	10.98	31	
136	<i>Populus tremula</i>	подрост	16	13.6	27.7	
137	<i>Populus tremula</i>	подрост	19	17.2	27.9	
138	<i>Betula davurica</i>	1	84	16.16	23.97	
139	<i>Betula davurica</i>	1	82	16.72	23.97	
140	<i>Betula davurica</i>	1	82	18.34	23.97	
141	<i>Betula davurica</i>	1	53	18.89	22.45	
142	<i>Betula davurica</i>	1	47	18.31	22.57	
143	<i>Betula davurica</i>	1	66	17.57	22.67	
144	<i>Betula davurica</i>	1	83	11.14	20.2	
145	<i>Betula davurica</i>	1	48	11.17	4.73	
146	<i>Betula davurica</i>	1	60	11.07	4.55	
147	<i>Betula davurica</i>	1	43	13.98	0.78	
148	<i>Betula davurica</i>	1	112	14.92	0.68	
149	<i>Betula davurica</i>	1	77	13.98	0.56	
150	<i>Betula platyphylla</i>	1	113	25.02	0.4	
151	<i>Betula davurica</i>	1	62	25.83	0.72	
152	<i>Betula davurica</i>	1	57	25.6	3.6	
153	<i>Betula davurica</i>	1	95	22.33	5.31	
154	<i>Betula davurica</i>	1	76	21.74	6.32	
155	<i>Betula davurica</i>	1	55	21.86	6.23	
156	<i>Betula davurica</i>	1	61	20.22	9.57	
157	<i>Betula davurica</i>	1	97	26.18	7.3	
158	<i>Betula davurica</i>	1	81	28.98	9.16	
159	<i>Betula davurica</i>	1	55	30	9.85	сух.
160	<i>Betula davurica</i>	1	33	27.12	13.9	
161	<i>Betula davurica</i>	1	57	26.2	13.8	
162	<i>Betula davurica</i>	1	42	26.02	13.8	
163	<i>Betula davurica</i>	1	60	26.25	16.73	
164	<i>Betula davurica</i>	1	44	28.27	16.84	
165	<i>Betula davurica</i>	1	85	28.4	16.73	
166	<i>Betula davurica</i>	1	116	27	19.74	
167	<i>Betula davurica</i>	1	53	26.41	22.65	
168	<i>Betula davurica</i>	1	91	29.65	26.2	
169	<i>Betula davurica</i>	1	76	29.87	27.9	

№ дерева	Вид	Ярус	Окружность, см	Координаты		Замечание
				X	Y	
170	<i>Betula platyphylla</i>	1	104	26.35	30.62	
171	<i>Betula platyphylla</i>	1	101	26.15	30.92	
172	<i>Betula davurica</i>	1	73	26.05	34.07	
173	<i>Betula davurica</i>	1	107	20.33	36.86	
174	<i>Betula davurica</i>	1	63	25.13	36.52	
175	<i>Betula davurica</i>	1	98	26.68	36.78	
176	<i>Betula davurica</i>	1	69	27.52	37	
177	<i>Betula davurica</i>	1	52	25.67	39.8	
178	<i>Betula davurica</i>	1	63	25.57	40.1	
179	<i>Populus tremula</i>	1	83	27.92	42.52	
180	<i>Populus tremula</i>	1	56	28.85	42.84	
181	<i>Betula davurica</i>	1	73	28.62	55.28	
182	<i>Betula davurica</i>	1	58	28.56	55.42	
183	<i>Betula davurica</i>	1	80	26	56.79	
184	<i>Betula davurica</i>	1	68	25.75	56.9	
185	<i>Betula davurica</i>	1	65	25.75	57.02	
186	<i>Betula davurica</i>	1	90	29.3	61.62	
187	<i>Betula davurica</i>	1	56	22.07	62.2	
188	<i>Betula davurica</i>	1	67	21.51	64.13	
189	<i>Betula davurica</i>	1	58	21.45	64.38	
190	<i>Betula davurica</i>	1	79	29.46	66.19	
191	<i>Betula davurica</i>	1	79	28.8	67.84	
192	<i>Betula davurica</i>	1	80	21.94	68.95	
193	<i>Betula davurica</i>	1	61	23.45	70.15	
194	<i>Betula davurica</i>	1	70	20.66	71.47	
195	<i>Betula davurica</i>	1	65	22.24	71.88	
196	<i>Betula davurica</i>	1	105	30	74.58	сух.
197	<i>Betula davurica</i>	1	99	21.78	82.6	
198	<i>Betula davurica</i>	1	44	22.12	84.05	сух.
199	<i>Betula davurica</i>	1	99	26.15	84.52	
200	<i>Betula davurica</i>	1	64	29.02	85.04	
201	<i>Betula davurica</i>	1	98	25.2	89.68	
202	<i>Betula davurica</i>	1	61	23.47	89.4	
203	<i>Betula davurica</i>	1	64	25.18	90.75	
204	<i>Betula davurica</i>	1	99	23.4	95.85	
205	<i>Betula davurica</i>	1	70	38.84	98.85	
206	<i>Betula davurica</i>	1	29	40.45	98.03	
207	<i>Betula davurica</i>	1	70	40.4	95.65	
208	<i>Betula davurica</i>	1	45	40.1	91.15	сух.
209	<i>Betula davurica</i>	1	80	32.32	94.23	
210	<i>Betula davurica</i>	1	88	31.7	89.7	
211	<i>Betula davurica</i>	облом. 5 м	44	31.81	89.1	
212	<i>Betula davurica</i>	1	73	38.2	89.85	
213	<i>Betula davurica</i>	облом. 5 м	31	38.92	88.28	
214	<i>Betula davurica</i>	1	55	33.18	86.93	
215	<i>Betula davurica</i>	1	76	31	86.97	
216	<i>Betula davurica</i>	1	68	31.1	86.72	
217	<i>Betula davurica</i>	1	54	31.98	85.23	
218	<i>Betula davurica</i>	1	65	37.96	81.87	
219	<i>Betula davurica</i>	1	73	34.85	77.15	
220	<i>Betula davurica</i>	1	102	32.21	74.54	
221	<i>Betula davurica</i>	1	54	30.5	71.22	
222	<i>Betula platyphylla</i>	1	80	35.76	73.07	
223	<i>Betula platyphylla</i>	1	92	35.93	73.07	
224	<i>Betula davurica</i>	1	72	37.6	65	
225	<i>Betula davurica</i>	1	62	35.86	66.05	
226	<i>Betula davurica</i>	1	74	32.52	63.88	

№ дерева	Вид	Ярус	Окружность, см	Координаты		Замечание
				X	Y	
227	<i>Betula davurica</i>	1	67	32.4	64.08	
228	<i>Betula davurica</i>	1	79	30.82	62.6	
229	<i>Betula davurica</i>	1	50	30.76	62.48	
230	<i>Betula davurica</i>	1	61	30.3	61.6	
231	<i>Betula davurica</i>	1	42	39.23	61.51	
232	<i>Betula davurica</i>	1	79	38.94	60.62	
233	<i>Betula davurica</i>	1	102	40.15	56.8	
234	<i>Betula davurica</i>	1	51	38.86	56.17	
235	<i>Betula davurica</i>	1	62	37.28	55.39	
236	<i>Betula davurica</i>	1	76	31.18	59.79	
237	<i>Betula davurica</i>	1	100	36.4	49.65	
238	<i>Betula davurica</i>	1	92	36.64	49.65	
239	<i>Betula davurica</i>	1	65	36.85	49.65	
240	<i>Betula davurica</i>	1	100	38.4	48.13	
241	<i>Betula davurica</i>	1	96	38.07	47.55	
242	<i>Betula davurica</i>	1	73	34.6	48.35	
243	<i>Betula davurica</i>	1	42	32.93	45.66	
244	<i>Betula davurica</i>	1	56	33.15	42.84	
245	<i>Betula davurica</i>	1	44	31.97	41.18	
246	<i>Populus tremula</i>	1	61	30.08	40.41	
247	<i>Betula davurica</i>	1	78	31.1	39.3	
248	<i>Betula davurica</i>	подрост	21	39.92	39.18	
249	<i>Betula davurica</i>	1	85	34.41	34.65	
250	<i>Betula davurica</i>	1	66	37.48	27.73	
251	<i>Betula davurica</i>	1	84	30.12	28.06	
252	<i>Betula davurica</i>	1	54	30.88	18.49	
253	<i>Betula davurica</i>	1	72	30.5	10.2	
254	<i>Betula davurica</i>	1	101	32.56	12.95	
255	<i>Betula davurica</i>	1	56	35.87	13.84	
256	<i>Betula davurica</i>	1	113	38.88	13.6	
257	<i>Betula davurica</i>	1	67	38.9	6.55	
258	<i>Populus tremula</i>	подрост	17	37.52	4.4	
259	<i>Betula platyphylla</i>	1	60	38.05	1.58	
260	<i>Betula platyphylla</i>	1	92	35.83	3.93	
261	<i>Betula platyphylla</i>	1	92	35.53	4.23	
262	<i>Betula platyphylla</i>	1	93	35.3	4.08	
263	<i>Betula davurica</i>	облом. 5 м	40	35.18	3.8	сух.
264	<i>Populus tremula</i>	1	88	36.12	5.61	
265	<i>Betula davurica</i>	1	50	32.46	7.15	сух.
266	<i>Betula davurica</i>	1	65	48.5	3.36	
267	<i>Populus tremula</i>	подрост	21	49.85	4.52	
268	<i>Populus tremula</i>	подрост	22	49.95	4.6	
269	<i>Populus tremula</i>	подрост	29	45.8	5.54	
270	<i>Populus tremula</i>	подрост	16	43.44	7.25	
271	<i>Populus tremula</i>	подрост	21	48.05	7.57	
272	<i>Populus tremula</i>	подрост	23	49.9	7.45	
273	<i>Populus tremula</i>	подрост	21	49.07	9.33	
274	<i>Populus tremula</i>	подрост	18	42.63	11.11	
275	<i>Betula platyphylla</i>	1	106	45.97	10.26	
276	<i>Betula platyphylla</i>	1	126	46.14	10.62	
277	<i>Betula platyphylla</i>	подрост	13	46.26	10.83	
278	<i>Populus tremula</i>	подрост	23	46.02	15.63	
279	<i>Populus tremula</i>	подрост	17	47.54	14.78	
280	<i>Populus tremula</i>	подрост	21	48.74	15.27	
281	<i>Populus tremula</i>	подрост	23	49.61	15.3	
282	<i>Populus tremula</i>	подрост	23	49.95	14.75	
283	<i>Populus tremula</i>	подрост	17	50	14.37	

№ дерева	Вид	Ярус	Окружность, см	Координаты		Замечание
				X	Y	
284	<i>Populus tremula</i>	подрост	18	49.9	18.46	сух.
285	<i>Populus tremula</i>	1	107	46.32	22.23	
286	<i>Populus tremula</i>	1	91	42.72	22.36	
287	<i>Betula davurica</i>	1	56	42.07	17.54	
288	<i>Betula davurica</i>	1	76	42.07	17.83	
289	<i>Betula davurica</i>	1	67	42.32	17.7	
290	<i>Populus tremula</i>	1	89	46.9	24.23	
291	<i>Populus tremula</i>	1	78	42.35	25.7	
292	<i>Betula platyphylla</i>	1	63	43.93	26.37	
293	<i>Betula davurica</i>	1	51	47.16	34	
294	<i>Populus tremula</i>	облом. 5 м	83	42.98	32.18	
295	<i>Populus tremula</i>	подрост	27	47.32	35.62	
296	<i>Populus tremula</i>	подрост	22	47.2	37.43	
297	<i>Populus tremula</i>	подрост	14	47.59	37.88	
298	<i>Populus tremula</i>	подрост	24	48.9	39.63	
299	<i>Betula platyphylla</i>	1	50	49.53	44.12	
300	<i>Betula platyphylla</i>	1	26	46.63	42.92	
301	<i>Betula davurica</i>	1	76	40.42	49.75	
302	<i>Salix caprea</i>	подлесок	18	50	53.15	сух.
303	<i>Maackia amurensis</i>	подлесок	19	47.82	56.65	
304	<i>Betula platyphylla</i>	1	37	49.2	56.61	
305	<i>Betula davurica</i>	1	90	49.93	67.17	
306	<i>Betula davurica</i>	1	57	48.88	68.86	
307	<i>Betula davurica</i>	1	55	48.03	72.6	
308	<i>Betula davurica</i>	1	116	40.47	62.87	
309	<i>Betula davurica</i>	1	66	44.93	72.07	
310	<i>Betula davurica</i>	1	70	44.63	72.1	
311	<i>Betula davurica</i>	1	61	44.22	72.42	
312	<i>Betula platyphylla</i>	1	109	42.96	73.45	
313	<i>Betula davurica</i>	1	68	41.2	73.83	
314	<i>Betula davurica</i>	1	48	45.03	76.93	
315	<i>Betula platyphylla</i>	1	113	47.47	79.25	
316	<i>Salix caprea</i>	подлесок	21	48.2	80.7	
317	<i>Salix caprea</i>	подлесок	20	47.9	80.8	
318	<i>Populus tremula</i>	подрост	25	42.1	81.38	
319	<i>Betula davurica</i>	1	82	41.75	87.15	
320	<i>Betula davurica</i>	1	48	42.28	89.58	
321	<i>Betula platyphylla</i>	1	123	41.05	89.87	
322	<i>Betula davurica</i>	1	63	43.25	92.37	
323	<i>Betula davurica</i>	1	78	47.52	91.72	
324	<i>Betula davurica</i>	1	57	47.2	94.42	
325	<i>Betula davurica</i>	1	63	44.52	94.82	
326	<i>Betula davurica</i>	1	55	44.17	95.34	
327	<i>Betula davurica</i>	1	83	41.26	95.84	
328	<i>Betula davurica</i>	1	64	44.45	97.45	
329	<i>Betula davurica</i>	1	48	42.15	98.9	
330	<i>Betula davurica</i>	1	72	42.45	98.9	

Распределение видов по квадратам на пробной площади № 3 (Лебединский экологический профиль) в 2001 г.

Названия видов	Обилие по квадратам в пределах пробной площади																																																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50			
Травы																																																					
<i>Aconogonon divaricatum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Adenophora sp.</i>	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Anemonidium dichotomum</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Angelica cincta</i>	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Angelica czernaevia</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1			
<i>Angelica maximowiczii</i>	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
<i>Artemisia stolonifera</i>	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	1	1	3	2	2	2	2	2	1	2	2			
<i>Asparagus schoberioides</i>	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Aster tataricus</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0			
<i>Athyrium filix-femina</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
<i>Cacalia hastata</i>	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Calamagrostis purpurea</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	2	1	1	1	1	0	1	1	0	1	3	2	2	1	0	1	0	0	1	3	
<i>Calystegia dahurica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Campanula glomerata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Campanula punctata</i>	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	3	2	3	2	2	2	1	1	3	1	1	1	2	2	1	1
<i>Carex falcata</i>	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	2	1	1	2	1	1	1		
<i>Carex schmidtii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1		
<i>Carex sp.1</i>	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
<i>Carex sp.2</i>	2	2	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Carex sp.3</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Chamerion angustifolium</i>	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
<i>Cimicifuga dahurica</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1		
<i>Clematis fusca</i>	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0			
<i>Codonopsis sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1			
<i>Convallaria keiskei</i>	3	1	2	2	1	1	1	3	1	2	2	1	1	2	1	2	3	3	3	1	2	2	2	3	3	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	3	2	3	2	2	2	1	1	3	1	1	1	2	2	1	1	
<i>Dioscorea nipponica</i>	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Doellingeria scabra</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1		
<i>Equisetum sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Filipendula palmata</i>	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	3	3	1	1	2	2	1	2	3	1	2	3	3	2	3	3	1	3	2	3	2	2	1	3	2	1	1	1	1	2	1	2	3			
<i>Fragaria orientalis</i>	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Galium boreale</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
<i>Galium davuricum</i>	1	1	1	1	2	2	3	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2			
<i>Galium verum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1			
<i>Gentiana scabra</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1			
<i>Geranium vlassovianum</i>	1	1	1	1	0	0	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	1	1	2	1	1	2	2	2			
<i>Hemerocallis middendorffii</i>	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1			
<i>Hieracium umbellatum</i>	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	

Перечетная ведомость древостоя на пп №4 (Лебединский экологический профиль) в 2002 году

№ дерева	Вид	Ярус	Окружность, см	Координаты		Замечание
				X	Y	
1	<i>Betula platyphylla</i>	1	75	0	0.35	
2	<i>Betula platyphylla</i>	1	97	7.13	0.52	
3	<i>Betula platyphylla</i>	1	61	9.71	2.1	
4	<i>Betula platyphylla</i>	1	101	3.29	3.63	
5	<i>Betula platyphylla</i>	1	72	3.42	3.9	
6	<i>Betula davurica</i>	1	135	7.62	16.2	
7	<i>Populus tremula</i>	1	86	9.38	23.8	
8	<i>Populus tremula</i>	1	96	1.19	24.11	
9	<i>Betula platyphylla</i>	1	58	6.77	29.83	
10	<i>Betula platyphylla</i>	1	45	9.75	28.81	
11	<i>Betula platyphylla</i>	1	47	9.3	29.42	
12	<i>Betula davurica</i>	1	64	3.09	32.38	
13	<i>Betula platyphylla</i>	1	112	3.29	36.84	
14	<i>Betula davurica</i>	полог	35	6.81	41.94	
15	<i>Betula davurica</i>	1	45	8.96	46.3	
16	<i>Betula davurica</i>	1	61	5.83	45.91	
17	<i>Betula davurica</i>	1	45	5.79	46.2	
18	<i>Betula platyphylla</i>	1	81	4.18	47.88	
19	<i>Betula platyphylla</i>	1	106	1.3	49.5	
20	<i>Betula platyphylla</i>	1	90	0.86	47	
21	<i>Populus tremula</i>	1	90	2.13	51.49	сух.
22	<i>Betula davurica</i>	1	54	7.58	52.31	сух.
23	<i>Betula davurica</i>	полог	34	7.82	52.21	сух.
24	<i>Betula platyphylla</i>	1	95	4.06	57.05	
25	<i>Betula platyphylla</i>	1	93	2.03	56.7	
26	<i>Betula platyphylla</i>	1	98	1	55.66	
27	<i>Populus tremula</i>	полог	26	4.1	73.7	
28	<i>Populus tremula</i>	полог	26	4.05	73.9	
29	<i>Populus tremula</i>	полог	35	5.89	74.21	
30	<i>Populus tremula</i>	полог	36	9.12	76.22	
31	<i>Populus tremula</i>	полог	34	8.81	77.32	
32	<i>Populus tremula</i>	полог	31	7.58	78.6	
33	<i>Populus tremula</i>	полог	36	8.13	78.83	
34	<i>Populus tremula</i>	полог	26	6.32	79.21	
35	<i>Populus tremula</i>	полог	29	5.39	80.51	
36	<i>Populus tremula</i>	полог	42	9.61	81.22	
37	<i>Betula platyphylla</i>	1	73	0.87	91.98	
38	<i>Salix caprea</i>		15	13.81	97.8	
39	<i>Salix caprea</i>	подлесок	24	14.11	97.8	
40	<i>Salix caprea</i>	подлесок	18	14.22	98.05	
41	<i>Salix caprea</i>	подлесок	16	14.12	97.62	
42	<i>Populus tremula</i>	полог	27	15.23	98.83	
43	<i>Populus tremula</i>	полог	32	16.22	99.45	
44	<i>Populus tremula</i>	1	94	19.2	97.85	сух.
45	<i>Populus tremula</i>	полог	29	17.58	97.47	
46	<i>Populus tremula</i>	полог	25	15.31	97.71	
47	<i>Populus tremula</i>	полог	41	15.2	97.7	
48	<i>Populus tremula</i>	полог	31	15.09	96.75	
49	<i>Populus tremula</i>	полог	19	15.32	96.73	
50	<i>Populus tremula</i>	полог	41	17.11	94.66	
51	<i>Populus tremula</i>	полог	28	17.52	94.43	
52	<i>Populus tremula</i>	полог	28	18	89.61	
53	<i>Populus tremula</i>	полог	34	16.21	87.3	
54	<i>Populus tremula</i>	полог	43	14.82	88.22	
55	<i>Populus tremula</i>	полог	39	11.05	86.11	

№ дерева	Вид	Ярус	Окружность, см	Координаты		Замечание
				Х	У	
56	<i>Populus tremula</i>	полог	32	13.91	86.37	сух. сломлена
57	<i>Populus tremula</i>	полог	35	15.68	85.94	
58	<i>Populus tremula</i>	полог	42	15.32	83.82	
59	<i>Populus tremula</i>	полог	33	17.04	84.05	
60	<i>Betula davurica</i>	1	63	19.06	93.71	
61	<i>Populus tremula</i>	1	90	18.78	82.69	
62	<i>Populus tremula</i>	подрост	16	18.42	80.18	
63	<i>Populus tremula</i>	1	80	14.51	81.35	
64	<i>Populus tremula</i>	полог	22	11.98	81.05	
65	<i>Populus tremula</i>	полог	31	11.31	81.77	
66	<i>Populus tremula</i>	полог	16	10.89	80.48	сух. сломлена
67	<i>Populus tremula</i>	полог	28	11.85	76.03	
68	<i>Populus tremula</i>	полог	40	13.12	75.75	
69	<i>Populus tremula</i>	полог	34	12.14	73.37	
70	<i>Populus tremula</i>	1	90	15.56	76.45	
71	<i>Betula platyphylla</i>	1	78	17.87	77.02	
72	<i>Betula davurica</i>	1	50	18.95	71.97	
73	<i>Betula platyphylla</i>	1	107	17.56	70.11	
74	<i>Betula platyphylla</i>	1	60	18.02	64.47	
75	<i>Betula platyphylla</i>	1	63	13.97	63.33	
76	<i>Betula platyphylla</i>	1	85	13.63	63.6	сух. сломлена
77	<i>Betula platyphylla</i>	1	71	15.61	61.38	
218	<i>Betula davurica</i>	1	41	15.22	60.18	
78	<i>Betula davurica</i>	1	50	17.68	57.65	
79	<i>Betula davurica</i>	1	43	19.02	52.81	
80	<i>Betula davurica</i>	1	37	17.48	50.36	
81	<i>Populus tremula</i>	1	100	13.62	51.38	
82	<i>Betula davurica</i>	1	50	13.81	50.47	
83	<i>Betula platyphylla</i>	1	64	17.22	39.46	
84	<i>Betula platyphylla</i>	1	97	15.12	36.82	сух. сломлена
85	<i>Betula platyphylla</i>	1	51	12.31	33.73	
86	<i>Betula platyphylla</i>	1	84	12.24	29.45	
87	<i>Betula platyphylla</i>	1	52	12.97	27.22	
88	<i>Betula platyphylla</i>	1	52	18.93	27.84	
89	<i>Betula platyphylla</i>	1	72	19.02	26.37	
90	<i>Betula platyphylla</i>	1	99	19.89	26.86	
91	<i>Betula davurica</i>	1	40	12.18	10.07	
92	<i>Betula davurica</i>	1	34	11.42	7.09	
93	<i>Betula platyphylla</i>	1	43	10.56	5.5	сух. сломлена
94	<i>Betula platyphylla</i>	1	79	11.27	4.54	
95	<i>Betula davurica</i>	1	38	13.38	6.41	
96	<i>Betula davurica</i>	полог	26	12.01	3.32	
97	<i>Betula platyphylla</i>	1	47	13.91	3.54	
98	<i>Betula platyphylla</i>	1	77	15.24	2.79	
99	<i>Betula platyphylla</i>	1	78	14.62	2.08	
100	<i>Betula davurica</i>	полог	26	15.28	2.34	
101	<i>Betula platyphylla</i>	1	73	16.79	3.71	
102	<i>Betula platyphylla</i>	1	36	17.08	5.08	сух. сломлена
103	<i>Betula platyphylla</i>	1	60	23.37	1.35	
104	<i>Betula platyphylla</i>	1	98	27	1.27	
105	<i>Betula platyphylla</i>	1	77	29.12	1.53	
106	<i>Betula platyphylla</i>	1	72	25.56	2.89	
107	<i>Betula platyphylla</i>	1	86	28.95	12.88	
108	<i>Betula platyphylla</i>	1	68	28.64	14.96	
109	<i>Betula platyphylla</i>	1	75	25.89	16.51	
110	<i>Betula platyphylla</i>	1	117	21.06	16.09	
111	<i>Betula platyphylla</i>	1	104	26.52	20.15	

№ дерева	Вид	Ярус	Окружность, см	Координаты		Замечание
				Х	У	
112	<i>Betula platyphylla</i>	1	60	28.88	29.29	
113	<i>Populus tremula</i>	1	99	29.13	30.4	сух.
114	<i>Betula davurica</i>	полог	30	29.4	30.93	сух.
115	<i>Populus tremula</i>	1	101	28.34	31.59	сух.
116	<i>Populus tremula</i>	1	101	27.01	30.92	сух.
117	<i>Betula platyphylla</i>	1	86	25.67	31.11	
118	<i>Betula platyphylla</i>	1	86	27.84	38.84	
119	<i>Betula platyphylla</i>	1	89	25.65	39.11	
120	<i>Betula platyphylla</i>	1	85	21.33	39.7	
121	<i>Betula platyphylla</i>	1	86	22.1	44.23	сломлена 4 м сломлена
122	<i>Betula platyphylla</i>	1	88	22.38	45.07	
123	<i>Populus tremula</i>	1	88	26.9	45.18	
124	<i>Betula davurica</i>	1	58	28.64	41.92	
125	<i>Betula platyphylla</i>	1	108	29.8	54.55	
126	<i>Betula davurica</i>	1	55	27.77	57.21	сух.
127	<i>Betula davurica</i>	полог	30	24.28	54.11	сух.
128	<i>Betula platyphylla</i>	1	79	23.77	55.2	
129	<i>Betula platyphylla</i>	1	97	23.29	55.32	
130	<i>Betula davurica</i>	1	38	22.22	56.14	сух.
131	<i>Betula davurica</i>	1	35	22.14	56.44	
132	<i>Betula platyphylla</i>	1	93	22.24	62.78	
133	<i>Betula davurica</i>	1	84	21.9	66.59	
134	<i>Betula davurica</i>	1	60	21.99	66.76	
135	<i>Betula davurica</i>	1	39	27.61	63.43	сух.
136	<i>Betula platyphylla</i>	1	95	27.06	67.69	
137	<i>Betula platyphylla</i>	1	89	27.06	68.03	
138	<i>Betula davurica</i>	1	37	27.61	68.56	сух.
139	<i>Betula davurica</i>	полог	33	28.41	68.72	сух.
140	<i>Betula platyphylla</i>	1	120	28.38	72.12	
141	<i>Betula platyphylla</i>	1	103	23.1	72.32	
142	<i>Populus tremula</i>	подрост	16	21.8	82.95	сух.
143	<i>Populus tremula</i>	подрост	21	20.7	86.68	
144	<i>Betula platyphylla</i>	1	109	29.21	83.23	
145	<i>Betula platyphylla</i>	1	107	29.21	83.67	
146	<i>Betula platyphylla</i>	1	100	26.4	87.29	
147	<i>Populus tremula</i>	1	55	22.1	87.48	
148	<i>Populus tremula</i>	подрост	22	21.1	91.24	
149	<i>Populus tremula</i>	полог	26	21.9	93.35	
150	<i>Populus tremula</i>	полог	26	21.6	93.4	
151	<i>Betula platyphylla</i>	1	120	28.9	93.53	
152	<i>Betula davurica</i>	1	47	33.83	96.85	сух.
153	<i>Betula davurica</i>	полог	36	31.15	96	сух.
154	<i>Betula davurica</i>	полог	34	35.8	96.57	сух.
155	<i>Betula davurica</i>	1	53	36.63	96.52	усых.
156	<i>Betula davurica</i>	1	76	39.48	99.85	
157	<i>Betula davurica</i>	1	54	37.38	94.91	сух.
158	<i>Populus tremula</i>	подрост	18	35.68	98.85	сух.
159	<i>Betula platyphylla</i>	1	77	39.8	73.95	
160	<i>Betula davurica</i>	1	100	39.3	70	
161	<i>Betula davurica</i>	1	62	31.46	67.48	усых.
162	<i>Betula davurica</i>	1	65	31.91	62	сух.
163	<i>Betula davurica</i>	1	76	31.81	62.1	
164	<i>Betula davurica</i>	1	37	33.36	58.03	сух.
165	<i>Betula davurica</i>	1	52	31.81	54.77	
166	<i>Betula platyphylla</i>	1	70	30.55	39.7	
167	<i>Betula platyphylla</i>	1	83	30.05	35.98	
168	<i>Betula platyphylla</i>	1	95	36.24	37.46	

№ дерева	Вид	Ярус	Окружность, см	Координаты		Замечание
				X	Y	
169	<i>Betula platyphylla</i>	1	100	38.26	33.97	сух.
170	<i>Betula platyphylla</i>	1	67	39.8	33.22	
171	<i>Betula platyphylla</i>	1	82	35.58	31.93	
172	<i>Populus tremula</i>	1	93	34.56	30.52	
173	<i>Betula platyphylla</i>	1	80	33.18	24.57	сух.
174	<i>Populus tremula</i>	1	113	35.39	22.78	
175	<i>Betula davurica</i>	1	63	33.77	21.34	усых.
177	<i>Betula platyphylla</i>	1	87	33.96	19.85	
176	<i>Betula davurica</i>	1	57	38.38	20.25	
178	<i>Betula platyphylla</i>	1	90	39.65	15.62	
179	<i>Betula platyphylla</i>	1	90	32	9.88	обломана, сух.
180	<i>Betula platyphylla</i>	1	91	31.85	9.68	
181	<i>Betula davurica</i>	1	58	35.87	5.9	
182	<i>Betula davurica</i>	1	63	35.98	3.68	
183	<i>Betula platyphylla</i>	1	57	34.43	1.16	
184	<i>Betula platyphylla</i>	1	81	31.79	1.98	
185	<i>Betula platyphylla</i>	1	90	30.78	1.78	
186	<i>Betula davurica</i>	1	35	35.84	0.15	
187	<i>Betula davurica</i>	1	66	45.72	4.43	
188	<i>Betula davurica</i>	1	33	47.79	17.48	
189	<i>Betula davurica</i>	1	32	49.4	20.57	усых.
190	<i>Betula davurica</i>	1	49	44.86	29.6	сух.
191	<i>Betula davurica</i>	1	78	41.63	39.19	сух.
192	<i>Betula davurica</i>	1	43	43.43	37.98	
193	<i>Betula platyphylla</i>	1	63	43.69	37.11	сух.
194	<i>Betula davurica</i>	1	52	46.01	38.74	
195	<i>Betula davurica</i>	1	54	47.43	40.34	сух.
196	<i>Betula davurica</i>	1	63	45.02	41.63	усых.
197	<i>Betula platyphylla</i>	1	99	48.33	44.39	
198	<i>Betula davurica</i>	1	44	43.37	45.24	
199	<i>Betula davurica</i>	1	68	43.28	45.24	
200	<i>Betula platyphylla</i>	1	106	43.83	46.81	сух.
201	<i>Betula platyphylla</i>	1	99	42.14	55.72	
202	<i>Betula platyphylla</i>	подрост	23	49.3	59.9	
203	<i>Salix caprea</i>	подлесок	26	42.52	73.15	
204	<i>Salix caprea</i>	подлесок	22	41.04	74.12	сух.
205	<i>Salix caprea</i>	подлесок	29	41.82	74.13	сух.
206	<i>Betula platyphylla</i>	1	102	44.79	70.75	сух.
207	<i>Betula platyphylla</i>	1	85	48.46	74.42	
208	<i>Betula davurica</i>	1	64	43.17	83.47	
209	<i>Betula davurica</i>	1	51	45.41	87.24	
210	<i>Betula davurica</i>	1	55	44.61	80.45	сух.
211	<i>Betula davurica</i>	1	33	45.38	80.94	сух.
212	<i>Betula platyphylla</i>	1	94	45.39	82.53	сух.
213	<i>Betula davurica</i>	1	46	44.02	85.34	
214	<i>Betula davurica</i>	1	63	46.14	85.8	
215	<i>Betula platyphylla</i>	1	105	47.54	86.24	
216	<i>Betula davurica</i>	1	69	40.47	91.15	усых.
217	<i>Betula davurica</i>	1	68	40.64	93.25	

Распределение видов по квадратам на пробной площади № 4 (Лебединский экологический профиль) в 2001 г.

Названия видов	Обилие по квадратам в пределах пробной площади																																																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	27	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50					
Травы																																																							
<i>Aconogonon divaricatum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
<i>Adenophora sp.</i>	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<i>Anemonidium dichotomum</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0			
<i>Angelica cincta</i>	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0			
<i>Angelica czernaevia</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Angelica maximowiczii</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
<i>Artemisia sp.(integrifolia?)</i>	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	0	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
<i>Aster tataricus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Cacalia hastata</i>	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Calamagrostis sp.</i>	3	3	2	1	2	2	3	3	2	3	3	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	3	1	1	3	2	1	1	1	2	1	1	1	1			
<i>Campanula punctata</i>	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
<i>Carex falcata</i>	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	0	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Carex lanceolata</i>	2	2	1	2	2	2	1	0	0	0	1	2	2	1	3	1	2	2	2	2	1	1	2	2	3	2	2	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	2	1	1	3	3	2	2	1	3	2	3	1	2	1	2	1		
<i>Carex sp. (lithophila?)</i>	3	3	2	2	3	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	1	2	1	3	2	2	3	3	3	2	2	1	3	3	3	3	0	2	2	2	1	1	2	3	2	3	2	3			
<i>Carex pallida</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Carex schmidtii</i>	2	0	1	1	1	1	3	3	3	3	2	3	2	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	3	1	1	1	1	1	0	1	1			
<i>Chamerion angustifolium</i>	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
<i>Cimicifuga simplex</i>	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Clematis fusca</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Codonopsis sp.</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Convallaria keiskei</i>	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3			
<i>Equisetum pratense</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Eriophorum polystachion</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Eupatorium lindleyanum</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Euphorbia discolor</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Filipendula palmata</i>	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1			
<i>Fragaria orientalis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Galium boreale</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
<i>Galium davuricum</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<i>Galium verum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Gentiana scabra</i>	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Gentiana triflora</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<i>Geranium vlassovianum</i>	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	2	2	1	1	1	2	1	1	1				
<i>Hemerocallis sp.</i>	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1											

[illegible]

