

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК «ХИНГАНСКИЙ»

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор ФГБУ «Хинганский
государственный заповедник»

_____ В.В.Копылов

“ ____ ” _____ 2017 г.

ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ
ДИНАМИКА ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ И ПРОЦЕССОВ В ЭКОСИСТЕМАХ
ЗАПОВЕДНИКА (ЛЕТОПИСЬ ПРИРОДЫ за 2012/2013 г.)

Том 37

Заместитель директора
заповедника по научной работе

В. А. Кастрикин

Архара – 2017

РЕФЕРАТ

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 Хинганского государственного природного заповедника, его охранных зонах и заказниках «Ганукан» и «Хингано-Архаринский».

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, биологии редких видов, погодным условиям года, 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

РЕФЕРАТ	2
СОДЕРЖАНИЕ	3
СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	5
ВВЕДЕНИЕ	7
РАЗДЕЛ 1. ТЕРРИТОРИЯ ЗАПОВЕДНИКА	8
РАЗДЕЛ 2. РЕЛЬЕФ И ПОЧВЫ	8
РАЗДЕЛ 3. ПОГОДА	8
3.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТЕОУСЛОВИЙ ГОДА	9
3.2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ ПО СЕЗОНАМ	13
3.3. СНЕЖНЫЙ ПОКРОВ	14
РАЗДЕЛ 4. ВОДЫ	16
4.1. НОВЫЕ ПОСТЫ, МАРШРУТЫ И СТАЦИОНАРЫ	16
4.2. РЕКИ	17
4.3. ОЗЕРА	17
4.4. ОБВОДНЕННОСТЬ ЛУГОВ И БОЛОТ	17
4.5. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	18
РАЗДЕЛ 5. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	20
5.1. НОВЫЕ ПРОБНЫЕ ПЛОЩАДКИ И МАРШРУТЫ	20
5.2. ФЛОРА И ЕЁ ИЗМЕНЕНИЯ	20
5.3. НОВЫЕ ВИДЫ И НОВЫЕ МЕСТА ОБИТАНИЯ РАНЕЕ ИЗВЕСТНЫХ ВИДОВ	21
5.4. РЕДКИЕ, ИСЧЕЗАЮЩИЕ, РЕЛИКТОВЫЕ И ЭНДЕМИЧНЫЕ ВИДЫ	21
5.5. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ И ЕЁ ИЗМЕНЕНИЯ	24
5.6. ПЛОДОНОШЕНИЕ И СЕМЕНОШЕНИЕ ДРЕВЕСНЫХ И КУСТАРНИКОВЫХ РАСТЕНИЙ	25
5.7. НЕОБЫЧНЫЕ ЯВЛЕНИЯ В ЖИЗНИ РАСТЕНИЙ	34
РАЗДЕЛ 6. БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ	35
6.1. ПРОБНЫЕ ПЛОЩАДКИ И ПОСТОЯННЫЕ МАРШРУТЫ	35
6.2. НОВЫЕ ВИДЫ	35
6.3. ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ И БИОМАССЫ	37
6.4. РЕДКИЕ ВИДЫ. НАЗЕМНЫЕ БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ	37
6.5. НЕОБЫЧНЫЕ ЯВЛЕНИЯ	37
РАЗДЕЛ 7. РЫБЫ	39
7.1. НОВЫЕ ВИДЫ	39
7.2. ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ	39
7.3. СМЕРТНОСТЬ	39
РАЗДЕЛ 8. АМФИБИИ И РЕПТИЛИИ	39
8.1. НОВЫЕ ВИДЫ	39
8.2. ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ	39
8.3. МЕЧЕНИЕ И ПОВТОРНЫЕ ОТЛОВЫ	40

8.4. СМЕРТНОСТЬ	40
РАЗДЕЛ 9. ПТИЦЫ	40
9.1. СТАЦИОНАРЫ	41
9.2. НОВЫЕ ВИДЫ	41
9.3. МЕЧЕНИЕ И ПОВТОРНЫЕ ОТЛОВЫ	41
9.4. ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ	42
9.5. РЕДКИЕ И ИСЧЕЗАЮЩИЕ ВИДЫ	53
РАЗДЕЛ 10. МЛЕКОПИТАЮЩИЕ	58
10.1. НОВЫЕ ПРОБНЫЕ ПЛОЩАДКИ И МАРШРУТЫ	58
10.2. НОВЫЕ ВИДЫ	58
10.3. ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ	59
10.4. ЭКОЛОГО-ФАУНИСТИЧЕСКИЙ ОБЗОР	75
РАЗДЕЛ 11. КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ	85
РАЗДЕЛ 12. СОСТОЯНИЕ ЗАПОВЕДНОГО РЕЖИМА. ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ПРИРОДУ ЗАПОВЕДНИКА И ОХРАННОЙ ЗОНЫ	86
12.1. ОХРАНА ТЕРРИТОРИИ	86
12.2. ПОЖАРЫ И ОТЖИГИ	87
РАЗДЕЛ 13. НАУЧНАЯ, НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ И ЭКОЛОГО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	89
13.1. ШТАТЫ ОТДЕЛОВ	89
13.2. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	91
13.3. НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ	98
13.4. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ПИТОМНИКОВ	99
13.5. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА СТУДЕНТОВ	105
13.6. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО СОВЕТА (НТС)	106
13.7. РАБОТА ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОСВЕЩЕНИЮ НАСЕЛЕНИЯ И ПРОПАГАНДЕ ИДЕЙ ОХРАНЫ ПРИРОДЫ	106
13.8. ФИНАНСИРОВАНИЕ И ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ	108
ЛИТЕРАТУРА	108
ПРИЛОЖЕНИЕ	110

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель работы
зам. директора по научной работе

В. А. Кастрикин
(разделы 3, 7, 8, 10-13)

Ответственные исполнители:

Ст. научный сотрудник

А. И. Антонов (разделы 9 и 11)

Научный сотрудник

И. В. Балан (разделы 4, 5, 6, 11 и 13)

Ст. научный сотрудник

С. Г. Кудрин (раздел 5)

Научный сотрудник

М. П. Парилов (разделы 9 и 11)

Ст. научный сотрудник

Т. А. Парилова (раздел 5, 11)

Научный сотрудник

М. С. Бабыкина (раздел 6, 12, 13,
компоновка, карты)

Нач. отдела экологического
просвещения

С. В. Миринец
(раздел 13)

Зав. станцией
редких видов птиц

Кузнецова Н.В.
(раздел 13)

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ, УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ, СИМВОЛОВ, ЕДИНИЦ И
ТЕРМИНОВ (кроме общепринятых)

АЛ – Антоновское лесничество
ГМС – гидрометеостанция
ДДЗЗ – данные дистанционного зондирования земли
Зам по НР – заместитель по научной работе
ЗМУ – зимние маршрутные учеты
исп. – исполнитель
к. – кордон
к.б.н. – кандидат биологических наук
кв. – квартал
ЛЛ – Лебединское лесничество
лес-во - лесничество
л/ноч. – ловушко/ночей
МГУ – Московский Государственный Университет
МПР – Министерство природных ресурсов
н. с. – научный сотрудник
ООПТ – особо охраняемая природная территория
оплод. - оплодотворенный
ос. - особей
осад. - осадки
пас. – пасека
рук. – руководитель
сб. – сборщик
с.н.с. – старший научный сотрудник
сем. – семейство
сл. - следов
ст. - станция
ФГБУ – федеральное государственное бюджетное учреждение
ХАЗ – Хингано-Архаринский заказник
ХГЗ – Хинганский государственный заповедник
ХЛ – Хинганское лесничество
экз. – экземпляр
f - самка
m - самец
u – пол не известен

ВВЕДЕНИЕ

37 том Летописи природы представляет собой коллективный труд сотрудников Хинганского государственного природного заповедника по изучению динамики природных явлений и процессов в заповеднике и его охранных зонах, а также в заказниках «Ганукан» и «Хингано-Архаринский».

Настоящий том составлен на основе разработанной научным отделом Дифференцированной Летописи природы по фенологическому году. Разделы 5, 6, 8, 9, 12 и 13 составлены по календарному году. Сведения о редких видах животных приведены также из окрестностей заповедника и заказников «Ганукан» и Хингано-Архаринский.

Раздел 3. «Погода» составлен зам. по НР Кастрикиным В.А. на основании данных с ГМС «Архара». Раздел 4. «Воды» написан Балан И.В. на основании собственных наблюдений и наблюдений инспекторов.

Над разделом 5. «Флора ...» работал с.н.с. Кудрин С.Г. (5.2. – 5.7.). Н.с. Балан И.В. и с.н.с. Парилова Т.А. подготовили информацию о сезонной динамике у растений на феномаршрутах (5.5.1.) и сроках цветения травянистых растений, н.с. Балан И.В. – о ходе листопада у березы плосколистной. Сбором фактического материала по фенологии растений занимались н.с. Балан И.В. (феномаршрут № 4, АЛ), инспектор Згарский В.В. (феномаршрут № 1, ХЛ), инспектор Заблоцкий Ю.Н. (феномаршрут № 2, ХЛ) и инспектор Былков В.Ф. (феномаршрут № 3, ЛЛ). Большие таблицы пересчетных ведомостей распределения видов растений по квадратам на постоянных пробных площадках и другие объёмные таблицы вынесены в Приложение.

Раздел 6. «Беспозвоночные» написан н.с. Балан (водные беспозвоночные), Кочетковым Д.Н. (список новых для заповедника переплечатокрылых насекомых).

Раздел 8. «Амфибии и рептилии» представлен в минимальном объеме ввиду отсутствия основного исполнителя и подготовлен зам. по НР В.А. Кастрикиным. Им же совместно с н.с. Ю.А. Мельниковой подготовлен раздел 10 «Млекопитающие» на основе данных ЗМУ, учетов на маршрутах, наблюдений инспекторов и научных сотрудников заповедника, постоянных учетных линий мышевидных грызунов.

Раздел 9. «Птицы» совместно подготовили с.н.с. А.И. Антонов и н.с. М.П. Парилов на основе собственных наблюдений и наблюдений инспекторов.

«Календарь природы» (раздел 11) составлен н.с. Париловой Т.А. на основе сводной информации, представленной всеми сотрудниками заповедника.

Раздел 12. «Состояние ...» подготовлен М.С. Бабыкиной на основании отчета директора за 2012 год и ДДЗЗ.

Раздел 13. «Научные исследования» компилирован из ежегодных отчетов всех сотрудников научного отдела, отдела экологического просвещения, станции реинтродукции редких видов птиц.

Рисунки к разделам 9, 10 и 12 и компоновка тома подготовлены н.с. Бабыкиной М.С.

РАЗДЕЛ 1. ТЕРРИТОРИЯ ЗАПОВЕДНИКА

Изменений не было.

РАЗДЕЛ 2. РЕЛЬЕФ И ПОЧВЫ

Исследования не проводились.

РАЗДЕЛ 3. ПОГОДА

Анализ погодных условий традиционно дается по фенологическому году, с апреля (в случае ранней весны – марта) 2012 г. по март (в случае затянувшейся зимы – апрель) 2013 г. по архивным материалам ГМС п. Архара, опубликованным на сайте www.rp5.ru (табл. 3.1). Для сравнения использованы средние и абсолютные многолетние данные за период 1936-1990 гг. 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.

3.1. Общая характеристика метеоусловий года

2012-2013 фенологический год ознаменовался положительной динамикой по осадкам. Хотя их выпало меньше среднемноголетнего значения на 25 мм, на фоне предыдущих лет год выглядел довольно влажным (почти плюс 80 мм к двум предыдущим годам). Среднегодовая температура, как и год назад, составила 0,1°C.

Зима продолжила тенденцию прошлых лет – была поздней, короткой и многоснежной. Сменившая её весна была одной из самых тёплых за всю историю наблюдений. Засушливое жаркое лето и сухая холодная осень завершают краткую характеристику года.

Абсолютный минимум температур зарегистрирован в январе (-41,7°C), абсолютный максимум - в июле и августе (34,1°C).

Обращает на себя внимание продолжительность безморозного периода. Она составила рекордные 164 дня (28.04-29.09), на 50 дней больше многолетних данных !

Вегетационный период продолжался 139 дня (09.05-27.09), что почти соответствует среднемноголетнему (138). Сумма активных температур составила 2605,1 °C, на 253,3 °C больше, чем в прошлом году. Осадков за вегетационный период выпало 379,1 мм на 73,9 мм меньше среднемноголетнего. Распределение осадков было неравномерным, с очень сухим июнем, что не могло не сказаться на вегетации.

Таблица 3.1.

Метеорологическая характеристика погодных условий за период с апреля 2012 г. по март 2013 г. (по материалам ГМС п. Архара)

Число	апрель 2012 г.					май 2012 г.				июнь 2012 г.				июль 2012 г.				август 2012 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	-7.2	-2.1	-11.2	0.0		8.4	15.1	2.3		21.3	30.3	12.6		19.0	24.0	16.0	2.0	19.7	26.6	9.3	
2	-7.3	1.6	-14.1			11.5	18.0	4.7		20.2	29.5	11.0		20.7	24.2	17.3		17.6	26.2	7.6	
3	-3.6	5.4	-13.9			13.2	21.9	8.4	0.3	19.8	27.3	14.2	0.0	21.2	27.2	14.8		19.2	24.2	15.3	2.0
4	-3.4	1.8	-10.4			8.8	15.3	0.8	0.0	17.2	27.1	8.9	2.0	22.5	29.7	15.2		20.6	25.1	18.0	0.0
5	-4.4	1.9	-8.3	0.0		6.4	9.1	3.7	6.3	17.1	25.1	8.4	1.0	22.3	31.2	14.2		22.2	28.8	15.4	
6	-5.1	2.1	-11.9			8.1	12.5	4.2	1.5	18.9	24.4	15.0	0.1	24.1	33.5	14.2		22.7	30.6		
7	-2.2	6.9	-11.8			7.5	9.1	6.3	10.0	17.9	22.0	15.1	0.0	24.1	33.6	19.7	11.0	26.7	34.1	20.1	
8	1.2	4.6	-1.6	0.4		8.7	12.8	4.9	0.8	17.8	22.8	15.4	2.0	23.7	30.5	19.2	3.0	25.8	31.9	21.7	9.0
9	3.0	10.3	-4.1			11.6	16.6	7.7	3.0	18.2	23.5	15.3	6.0	24.3	28.9	19.6		21.1	27.6	15.1	24.0
10	5.4	12.9	-0.2	0.0		14.1	20.3	8.9		15.3	17.9	13.1	13.0	21.6	25.7	18.9	9.0	19.0	26.1	11.1	
Декада	-2.4	12.9	-14.1	0.4		9.8	21.9	0.8	21.9	18.4	30.3	8.4	24.1	22.3	33.6	14.2	25.0	21.4	34.1	7.6	35.0
11	0.5	6.3	-5.3			14.4	24.2	4.2		15.5	19.3	14.2	2.0	20.8	27.3	16.5	4.0	17.8	24.1	14.0	0.4
12	-0.1	6.0	-7.2			16.4	26.5	3.6		15.0	18.2	12.9	0.0	21.7	27.3	14.9		16.5	24.1	10.6	0.4
13	1.9	10.3	-5.7	0.9		15.3	20.4	12.3		16.1	19.9	13.6		20.9	26.3	13.1		15.8	24.3	7.1	
14	2.9	11.3	-5.1			12.4	23.5	3.9	0.5	17.5	25.0	9.6		18.4	27.6	9.8		18.8	27.4	8.6	
15	2.5	6.5	-1.4	3.0		10.9	16.8	7.5	3.0	19.0	24.9	11.9		22.2	30.1	16.5		19.0	25.1	12.0	0.7
16	1.9	9.2	-5.9	0.3		12.9	21.0	4.2		18.5	22.2	15.9	0.3	21.2	28.7	17.1	16.0	16.4	27.8	3.6	
17	6.3	14.3	-1.5			15.6	24.1	6.1		20.3	26.9	15.6		23.7	32.5	13.6		21.3	28.5	15.5	
18	12.8	20.4	7.2			18.6	28.4	6.3		19.8	28.3	10.7		27.1	34.1	22.3		21.5	27.0	20.1	12.4
19	13.2	19.2	8.7			20.0	28.6	16.3		21.8	29.4	11.7		23.4	26.5	20.7	6.0	17.9	25.5	11.5	
20	10.3	15.4	4.7	7.0		13.8	21.7	3.9		23.8	31.6	14.7		21.1	24.0	19.7	1.0	18.5	28.3	8.1	
Декада	5.2	20.4	-7.2	11.2		15.0	28.6	3.6	3.5	18.7	31.6	9.6	2.3	22.0	34.1	9.8	27.0	18.3	28.5	3.6	13.9
21	12.3	19.9	5.2			18.1	29.8	3.9		23.3	31.5	14.2		19.8	21.4	19.0	7.0	16.6	22.2	11.1	
22	11.2	13.5	10.7			25.0	32.6	18.6		23.3	31.4	12.9		20.4	23.5	18.1		14.5	23.6	9.7	4.0
23	9.6	15.8	6.6			18.4	24.3	13.9	0.4	25.1	32.6	17.4		20.1	21.0	19.4	6.0	15.4	22.9	8.7	
24	10.7	15.8	5.3			12.3	20.9	1.7		25.6	32.6	20.0		23.8	30.4	17.9		21.3	27.1	15.2	
25	9.0	12.7	9.3	17.0		10.4	20.4	1.0	3.0	26.0	31.9	20.3		25.1	31.1	19.9		22.4	30.7	15.7	
26	3.7	6.8	1.7	17.0		12.6	21.0	6.4	2.0	25.1	31.0	19.4		21.4	24.1	20.3	13.7	21.5	28.6	17.3	
27	6.7	14.6	-0.9	0.6		14.2	22.8	8.5		26.2	33.4	20.2		20.9	24.9	18.6	6.0	21.1	30.3	11.0	
28	7.8	11.7	5.7	6.0		15.1	21.9	6.4	0.0	24.4	33.2	15.4		18.7	22.4	16.5	0.8	22.8	26.5	20.5	2.0
29	5.0	9.8	2.0	2.0		16.5	26.9	4.6		25.3	33.1	18.3		17.4	18.9	16.2	3.5	19.1	20.8	19.6	54.0
30	7.9	16.4	1.6			18.4	28.0	6.4		19.5	23.0	16.8	10.0	16.5	18.2	14.8	14.0	16.1	23.0	11.3	11.0
31						19.1	29.2	7.8						19.7	26.6	13.7	0.3	18.4	26.5	8.5	
Декада	8.4	19.9	-0.9	42.6		16.4	32.6	1.0	5.4	24.4	33.4	12.9	10.0	20.3	31.1	13.7	51.3	19.0	30.7	8.5	71.0
Месяц	3.7	20.4	-14.1	54.2		13.8	32.6	0.8	30.8	20.5	33.4	8.4	36.4	21.5	34.1	9.8	103.3	19.6	34.1	3.6	119.9

Продолжение таблицы 3.1.

Число	сентябрь 2012 г.				октябрь 2012 г.					ноябрь 2012 г.					декабрь 2012 г.				
	Ср. (t°C)	Max. (t°C)	Min. (t°C)	Осад. (мм.)	Ср. (t°C)	Max. (t°C)	Min. (t°C)	Осад. (мм.)	Снег (см.)	Ср. (t°C)	Max. (t°C)	Min. (t°C)	Осад. (мм.)	Снег (см.)	Ср. (t°C)	Max. (t°C)	Min. (t°C)	Осад. (мм.)	Снег (см.)
1	20.9	25.9	16.1		7.5	20.8	-3.2			-7.1	-0.8	-11.1			-24.1	-16.7	-30.1		12
2	17.5	20.8	13.0	0.0	9.6	22.7	-1.4			-8.4	-1.3	-13.5			-18.2	-13.5	-27.6	0.0	12
3	11.5	12.8	10.2	27.0	12.3	19.6	0.8			-7.4	1.5	-13.3			-13.2	-10.9	-15.7	1.4	12
4	13.1	15.1	11.8	13.0	11.6	14.4	7.4	4.0		-5.3	1.9	-12.9			-14.0	-13.4	-17.0	7.0	19
5	13.8	16.4	12.8	4.0	9.5	11.0	7.5	15.0		-5.6	0.8	-9.8			-19.8	-16.9	-27.9	2.0	18
6	13.2	17.0	10.3	4.0	6.6	11.7	0.2	1.0		-8.2	-2.6	-13.3			-25.2	-19.0	-29.5		18
7	14.1	24.5	5.1		1.5	8.1	-4.7			-7.7	-0.5	-13.5			-24.1	-22.1	-29.4	1.4	18
8	18.5	26.5	11.5		3.8	14.4	-7.0			-1.3	1.7	-7.2	4.4	1	-18.7	-17.7	-24.1	2.0	20
9	18.0	22.4	12.5	0.0	13.4	19.4	9.0	0.4		1.3	3.2	0.2	2.8	3	-21.0	-18.5	-27.1	0.2	21
10	14.3	18.4	10.1		6.7	9.7	0.3	17.0		-0.4	0.3	-1.0	0.0		-21.0	-16.5	-25.1	0.0	21
Декада	15.5	26.5	5.1	48.0	8.2	22.7	-7.0	37.4		-5.0	3.2	-13.5	7.2	2	-19.9	-10.9	-30.1	14.0	17
11	11.4	15.6	5.7	0.4	1.7	5.7	-1.0		3	0.9	2.6	-0.9			-22.4	-15.2	-28.5		21
12	13.5	19.2	8.4	11.0	3.2	7.1	-0.9	0.6		1.5	2.7	0.4	5.0		-25.4	-17.2	-30.0		21
13	15.5	19.5	14.7	5.0	6.7	12.7	2.3	0.6		-0.9	-0.3	-1.8	5.0	9	-21.3	-12.6	-28.5	0.3	21
14	12.7	18.4	9.7	1.9	4.5	8.0	1.9	5.0		-1.0	3.2	-6.8	0.4	11	-20.5	-18.4	-26.0	0.4	21
15	12.6	21.0	5.2		2.3	4.2	-0.2	5.0		-5.7	-1.6	-11.5	2.0	9	-27.4	-23.3	-32.1		21
16	13.0	24.2	0.9		0.7	4.1	-4.4			-8.4	-4.9	-16.3	0.3	11					
17	12.7	23.1	2.8		0.9	3.2	-1.1	6.4		-16.3	-10.0	-21.4		10	-27.3	-21.2	-34.5	0.0	21
18	13.2	17.1	8.2	0.4	-1.2	2.2	-3.3	3.0	2	-17.7	-10.3	-24.6		10	-28.6	-21.9	-35.0	0.0	21
19	12.9	17.8	10.8	0.5	-1.9	3.7	-8.7		1	-17.9	-11.0	-21.8		10	-30.2	-21.9	-36.1		21
20	11.7	22.7	4.4	0.5	-2.0	2.1	-7.4	0.0		-16.7	-10.6	-20.0	0.0	10	-30.1	-21.1	-35.1		21
Декада	12.9	24.2	0.9	19.7	1.5	12.7	-8.7	20.6	2	-8.2	3.2	-24.6	12.7	10	-25.9	-12.6	-36.1	0.7	21
21	11.0	21.6	0.2	2.0	-4.0	1.3	-8.2			-17.9	-10.3	-22.7		10	-27.9	-20.2	-33.3		21
22	12.2	21.1	3.4	4.0	-4.7	4.8	-12.2			-17.3	-11.5	-24.0	0.4	10	-29.6	-23.9	-33.1		21
23	10.6	11.2	9.0	32.0	-4.1	6.1	-11.8			-18.9	-12.5	-25.6		10	-32.0	-23.0	-38.5		20
24	10.2	14.0	7.8	0.5	1.3	9.4	-6.7			-19.1	-10.9	-26.0		10	-27.1	-22.7	-36.3		20
25	10.5	18.1	2.9		2.4	5.2	0.3			-15.1	-9.2	-23.2	0.3	10	-26.4	-24.8	-27.2	0.6	20
26	10.4	12.0	9.2	1.4	6.1	14.4	-0.6			-16.3	-13.5	-20.8	0.6	11	-32.4	-25.6	-40.0		20
27	11.4	19.4	7.7		9.4	12.0	7.9			-20.9	-12.3	-28.0		11	-29.3	-23.9	-37.1	0.0	20
28	8.8	12.2	3.2	2.0	0.0	3.0	-3.4	7.0	1	-13.3	-10.3	-23.4	1.6	12	-29.8	-22.2	-36.8		20
29	8.8	17.7	1.5		-7.8	-3.2	-11.5			-20.9	-16.9	-27.2		12	-25.6	-19.7	-32.7	2.0	20
30	7.9	18.4	-2.0		-10.7	-4.9	-14.9			-26.3	-18.4	-31.0			-24.1	-23.5	-29.0	1.2	23
31					-10.5	-2.4	-17.2								-31.6	-26.8	-38.3	0.5	24
Декада	10.2	21.6	-2.0	41.9	-2.0	14.4	-17.2	7.0	1	-18.6	-9.2	-31.0	2.9	11	-28.7	-19.7	-40.0	4.3	21
Месяц	12.9	26.5	-2.0	109.6	2.4	22.7	-17.2	65.0	2	-10.6	3.2	-31.0	22.8	8	-24.9	-10.9	-40.0	19.0	20

Число	январь 2013 г.					февраль 2013 г.					март 2013 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.)	Снег (см.)	Ср. (t°C)	Max. (t°C)	Min. (t°C)	Осад. (мм.)	Снег (см.)
1	-28.8	-24.8	-30.6	8.3	24	-12.7	-7.5	-19.8	3.0	30					
2	-28.8	-24.7	-33.3	0.6	24	-22.5	-18.0	-31.3	0.2	31					
3	-29.6	-22.7	-37.1		24	-25.4	-18.3	-28.9		30					
4	-28.0	-18.9	-37.0		24	-27.8	-18.4	-37.8		30					
5	-23.5	-22.0	-26.5	0.5	24	-30.1	-18.9	-38.1		30					
6	-27.8	-23.3	-35.3		24	-30.4	-22.9	-38.3	0.0	30					
7	-34.1	-24.3	-40.1		24	-28.7	-22.2	-37.8	0.0	30	-6.7	-5.5	-14.5	0.4	29
8	-35.3	-27.3	-40.6		24	-28.0	-20.4	-34.8		30	-19.4	-14.9	-27.3		28
9	-36.1	-28.0	-41.7		24	-29.8	-18.2	-36.9		30	-20.6	-13.2	-29.4	2.0	28
10	-35.0	-25.6	-40.2		24	-27.8	-18.9	-35.3		30	-17.2	-15.2	-20.4	1.0	29
Декада	-30.7	-18.9	-41.7	9.4	24	-26.3	-7.5	-38.3	3.2	30	-16.0	-5.5	-29.4	3.4	29
11	-32.8	-23.4	-39.1		24	-26.1	-15.1	-36.2		29	-16.2	-5.9	-26.7		28
12	-33.7	-25.2	-38.8		24	-20.9	-11.9	-33.2		29	-13.4	-8.0	-20.9	0.5	27
13	-32.7	-22.4	-38.3		24	-13.9	-11.3	-17.0	4.0	29	-15.0	-10.4	-21.8	0.0	28
14	-33.1	-26.3	-38.6		24	-19.8	-16.4	-26.0	0.7	34	-14.3	-5.3	-27.6		28
15	-33.2	-24.8	-38.8		24	-26.2	-17.4	-35.6		34	-15.0	-7.0	-24.0	0.0	27
16	-33.1	-24.8	-38.6		24	-27.0	-15.4	-36.2		34	-15.2	-8.0	-24.8		27
17	-32.7	-24.0	-38.5		24	-16.7	-8.9	-29.2		34	-7.8	-1.8	-11.6	5.0	29
18	-31.1	-22.4	-37.7		24	-13.9	-11.6	-16.0	1.7	34	-15.2	-8.3	-26.3		30
19	-29.9	-22.3	-36.6		24	-18.7	-15.1	-22.5	1.2	35	-17.0	-10.7	-27.2		30
20	-28.0	-19.6	-34.3		24	-23.2	-16.7	-30.0	0.2	35	-17.1	-11.4	-23.3		30
Декада	-32.0	-19.6	-39.1	0.0	24	-20.6	-8.9	-36.2	7.8	33	-14.6	-1.8	-27.6	5.5	28
21	-25.1	-17.0	-30.7		24	-23.4	-13.9	-34.1		35	-15.7	-8.4	-28.3		30
22	-25.8	-17.7	-32.7		24	-25.5	-15.5	-34.2		34	-11.7	-7.0	-17.0		29
23	-26.8	-19.4	-32.7		24	-25.4	-17.6	-33.3		33	-11.5	-5.0	-18.4		29
24	-19.8	-16.4	-24.5	4.0	24	-23.1	-15.2	-30.0		33	-10.2	-3.5	-19.4		29
25	-19.6	-18.0	-21.6	5.0	26	-22.3	-10.4	-34.4		33	-10.0	-3.3	-18.7		29
26	-23.5	-19.4	-27.0		29	-17.0	-5.0	-28.3		33	-7.1	0.5	-21.6		28
27	-26.4	-18.7	-34.5		29	-11.4	-3.6	-20.8		33	-3.0	-0.1	-5.0	11.0	32
28	-26.8	-18.1	-33.9		29						-6.6	-1.5	-17.4	0.0	38
29	-18.3	-13.3	-24.9	2.4	29						-9.7	-3.4	-17.4		36
30	-19.0	-10.9	-29.1		29						-7.0	-0.6	-14.0	0.6	36
31	-14.4	-11.3	-18.2	2.2	30						-6.3	-1.0	-10.4	0.3	33
Декада	-22.3	-10.9	-34.5	13.6	27	-21.1	-3.6	-34.4	0.0	33	-9.0	0.5	-28.3	11.9	32
Месяц	-28.1	-10.9	-41.7	23.0	25	-22.9	-3.6	-38.3	11.0	32	-12.3	0.5	-29.4	20.8	30

3.2. Характеристика погодных условий по сезонам

Метеорологическая характеристика сезонов представлена в таблице 3.2.

Весна наступила в обычные сроки, была очень теплой, умеренно влажной и более короткой, чем обычно.

Продолжительность сезона составила 50 дней – на 8 меньше обычного.

Среднесуточная температура была очень высокой и составила 10,1°C, на 3,7°C выше среднесезонных значений. Максимальная температура воздуха повышалась до 32,6°C, минимальная понижалась до -7,2°C. Осадков за период выпало 85,0 мм, что с учетом продолжительности сезона составило 112% нормы.

Переход среднесуточной температуры через 5°C наступил, как и в прошлом году, 17 апреля (на 5 дней раньше среднесезонного), через 10°C – 9 мая (на 6 дней раньше прошлогоднего). Последний заморозок в воздухе наблюдался 27 апреля.

За период отмечались: 23 дней с осадками, 11 - с морозом, 50 - с оттепелью.

Лето было продолжительным, жарким, солнечным и сухим.

Началось на неделю раньше и закончилось на неделю позже обычного. Средняя температура была на 1,2°C выше среднесезонной, что довольно немало. Осадков выпало всего 307,6 мм, что с учетом продолжительности сезона составляет всего 72% от среднесезонного. Более высокие, чем обычно, температуры еще более усугубили летнюю засуху. Наибольший вклад в летнюю засуху внес июнь. Максимальная температура воздуха в сезоне повышалась до 34,1°C, минимальная понижалась до 3,6°C. За период отмечалось 47 дней с осадками (44,8% от продолжительности сезона), что довольно мало.

Осень выдалась поздней, холодной и засушливой.

Наступила на неделю позже среднесезонного и длилась на 17 дней дольше обычного – до 12 ноября.

Среднесуточная температура составила всего 4,3°C (среднесезонная 7,0°C). Максимальная температура воздуха повышалась до 24,2°C, минимальная понижалась до -17,2°C. Осадков за период выпало 138,8 мм, что с учетом продолжительности периода составило 81% нормы. Устойчивый переход среднесуточной температуры через 10°C к более низким значениям наступил 10 октября, на 19 дней позже среднесезонного, через 5°C – 28 октября, на 18 дня позже обычного (10 октября). Первый заморозок в воздухе наблюдался очень поздно – 30 сентября.

За период отмечалось 30 дней с осадками, 32 - с морозом.

Зима, как и в прошлом году, была поздней, короткой, многоснежной, и вдобавок - холодной.

Наступила на 24 (!) дня позже среднемноголетнего и была на три недели короче «обычной».

Осадков (с учетом продолжительности сезона) выпало 260% от среднемноголетнего значения. Распределение осадков по месяцам было довольно равномерным. Наиболее часто снег шел в декабре – за месяц наблюдалось 17 дней со снегопадом, что создало трудности в проведении декабрьских зимних маршрутных учетов.

Среднесуточная температура составила $-20,3^{\circ}\text{C}$ (на $1,4^{\circ}\text{C}$ ниже нормы). Максимальная температура воздуха повышалась до $3,2^{\circ}\text{C}$, минимальная понижалась до $-41,7^{\circ}\text{C}$. За период наблюдалось 56 дней с осадками и 2 дня с оттепелью.

3.3. Снежный покров

Зима была многоснежной. Снежный покров установился, как и в прошлом году, 13 ноября. Общее количество дней со снежным покровом – 149.

За все время зимы наибольшая глубина снежного покрова по ГМС «Архара» составила 38 см. Средняя за период глубина снега в 24 см (лишь на 4 см больше среднемноголетнего значения) не создала проблем с зимовкой копытным.

Наиболее глубокоснежным был март, что также можно считать обычным.

Таблица 3.2.

Метеорологическая характеристика сезонов 2012/2013 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	оттепелю	средняя высота	максим. высота
ВЕСНА	8 апреля	50	10.1	32.6	-7.2	85.0	23 46.0%	11 22.0%	50 100.0%		0
Средняя многолетняя	8 апреля	58	6.4			88.0					
Отклонения	0	-8	3.7			-3.0					
ЛЕТО	28 мая	105	20	34.1	3.6	307.6	47 44.8%	0 0.0%	105 100.0%		
Средняя многолетняя	4 июня	90	18.8			368.0					
Отклонения	-7	15	1.2			-60.4					
ОСЕНЬ	10 сентября	64	4.3	24.2	-17.2	138.8	30 46.9%	32 50.0%	57 89.1%		
Средняя многолетняя	3 сентября	47	7.0			126.0					
Отклонения	7	17	-2.7			12.8					
ЗИМА	13 ноября	149	-20.3	3.2	-41.7	86.2	56 37.6%	149 100.0%	2 1.3%	24	38
Средняя многолетняя	20 октября	171	-18.9			38.0					
Отклонения	24	-22	-1.4			48.2					

РАЗДЕЛ 4. ВОДЫ

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

4.1. Новые посты, маршруты и стационары

Для характеристики режима болотных вод в октябре 2012 г. был обустроен колодец в долине р. Борзя (кв. 48, АЛ) по методике, рекомендованной Л.И. Инишевой (Инишева Л.И., Голубина О.А., 2010).

Расположен колодец на расстоянии 200 м в направлении 42° на северо-восток от края леса у восточной оконечности оз. Клёшенское, где расположена наблюдательная вышка. Координаты места расположения колодца - N $49^\circ 24,145'$ E $129^\circ 44,047'$. Колодец представляет собой яму размером примерно 50 x 50 см и глубиной ниже минимального уровня болотных вод на 30-50 см. Боковые стенки колодца зафиксированы металлической бочкой. В центр колодца забита свая из металлической трубы длиной 2,8 м и диаметром 5 см. Оголовок сваи забит ниже минимального уровня болотных вод. Уровень болотных вод измеряется от оголовка сваи линейкой. В дальнейшем планируется провести нивелировку до постоянного репера. Схема расположения колодца представлена на рис.1.

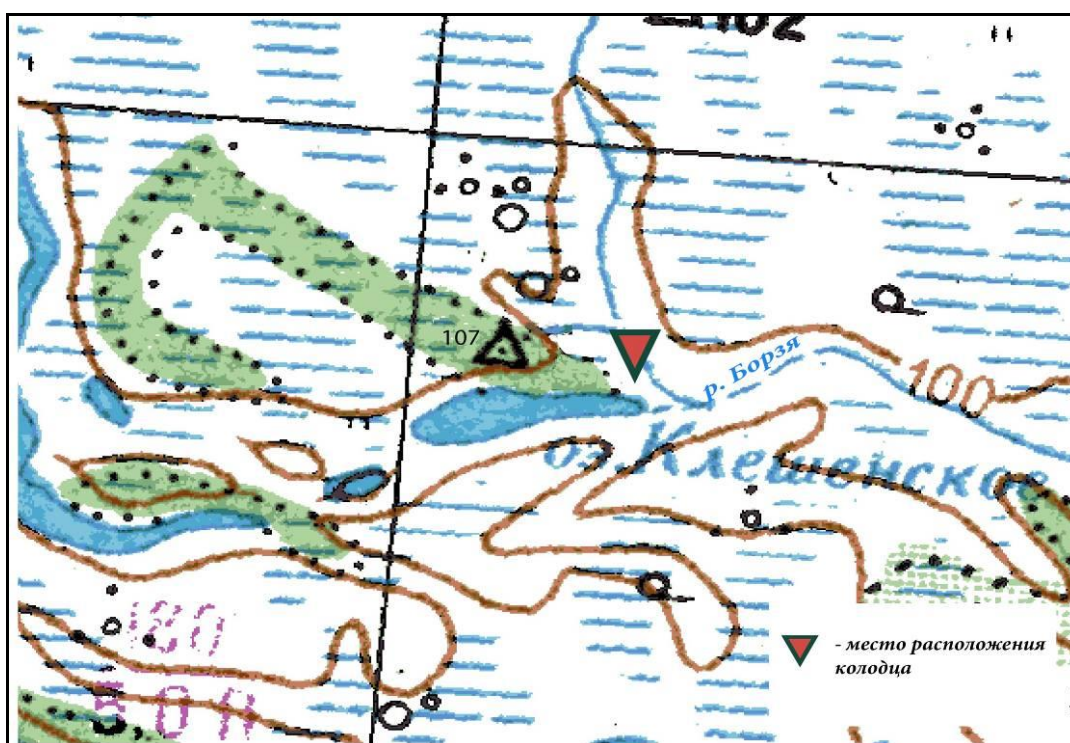


Рис. 1. Схема расположения колодца.

4.2. Реки

Верховая вода в АЛ по р. Борзе пошла 3 апреля, в ЛЛ по р.р. Мутная, Урил пошла 9 апреля, в ХЛ по речкам Мутная, Кундурка, Тарманчукан – 10 апреля.

Результаты наблюдений за колебаниями уровня воды на р. Борзе (по водомерной рейке в установленном месте) приведены в таблице 4.1. Измерения проводились один раз в неделю.

Таблица 4.1.

Уровень воды в р.Борзя в 2012 году, в см.

<i>Дата</i>	3.05	11.05	18.05	26.05	14.06	22.06	29.06	6.07	19.07
<i>Уровень воды</i>	124	126	124	117	104	103	101	100	101
<i>Дата</i>	27.07	10.08	18.08	25.08	31.08	13.09	27.09	5.10	12.10
<i>Уровень воды</i>	104	102	97	100	109	111	115	118	120

4.3. Озера

Результаты наблюдений за колебаниями уровня воды на оз. Клёшенском (по водомерной рейке в установленном месте) представлены в таблице 4.2.

Таблица 4.2.

Уровень воды в оз. Клёшенском в 2012 г., в см.

<i>Дата</i>	3.05	11.05	18.05	26.05	11.06	22.06	27.06	29.06	6.07	14.07
<i>Уровень воды</i>	32	37	37	37	31	27	24	23	20	24
<i>Дата</i>	19.07	27.07	10.08	18.08	24.08	31.08	13.09	27.09	12.10	19.10
<i>Уровень воды</i>	24	25	25	24	22	25	30	35	40	43

Замеры толщины льда на водоемах в АЛ были проведены 22 марта 2013 г. Толщина льда на оз. Клёшенском составила 107 см, на р. Борзе (в районе перехода у оз. Клёшенское) – 77 см.

4.4. Обводненность лугов и болот

Уровень воды на увлажненном лугу (травяном болоте) в районе оз. Клёшенское измерялся ежемесячно с мая по сентябрь по установленному маршруту. Средний показатель уровня воды составил:

23 апреля – 1,8 см (n = 331),

11 июня – 0 см (n = 365),

28 июня – 0 см (n = 376),

20 июля – 0 см (n = 353),

28 августа – 0 см (n = 360),

12 сентября – 0 см (n = 372),

26 сентября – 1,71 см (n = 351).

Уровень воды, измеренный от оголовка сваи в колодце на травяном болоте в долине р. Борзи, 14 октября составил 55 см.

4.5. Дополнительные исследования

На водоемах АЛ и сопредельной территории 15.08.2012 г. были отобраны пробы для определения содержания гумусовых веществ. Гумусовые вещества (ГВ) – самый распространенный класс природных органических соединений в гидросфере, который имеет важное биогеохимическое и экологическое значение. Объектами исследования были пробы воды, отобранные в меженный период в реках Архара, Борзя, Буря, Ярчиха, озерах Долгое, Клёшенское, Круглое, а также на сабельниково-вахтово-осоковом болоте в долине р. Борзи. Пробы отобраны с приповерхностных горизонтов (0,5 м от поверхности). Исследовано 10 проб воды в лаборатории гидроэкологии и биогеохимии Института водных и экологических проблем (г. Хабаровск) с.н.с. С.И. Левшиной.

В пробах воды определяли цветность, водородный показатель (pH), взвешенные вещества (ВВ) гравиметрическим методом по РД 52.24.468-2005. Были определены формы углерода: неорганический ($C_{\text{неорг}}$), общий и растворенный органический углерод, ($C_{\text{орг}}$ и C^p соответственно) при помощи анализатора углерода TOC-ve (производство Shimadzu, Япония) по ГОСТ 52991-2008. Растворенные формы от взвешенных отделяли путем фильтрации воды под вакуумом через ядерные фильтры с диаметром пор 0,45 мкм. Взвешенный органический углерод (C^b) определяли по И.В. Тюрину с фотометрическим окончанием по Д.С. Орлову и Н.М. Гриндель. Гумусовые кислоты (ГФК) определяли ДЭАЭ-методом. Полученные данные по распределению форм углерода, взвешенных веществ и гумусовых кислот представлены в таблицах 4.3, 4.4.

В результате исследования выяснилось, что анализируемые пробы воды содержали значительное количество общего углерода с преобладанием его органических форм. Исключение составили воды рек Ярчиха в нижнем течении и Борзя в среднем течении, где доминировали неорганические формы углерода. Органические вещества представлены преимущественно в растворенной форме. Доля гумусовых веществ в составе растворенного органического вещества речных вод была значительной и достигала 44–65%. Озерные воды в своем составе содержали значительно меньше гумусовых веществ, всего 10,4-13,3% от C^p . Основным поставщиком гумусовых веществ, в частности фульвокислот, (до 21 мг $C/\text{дм}^3$) в поверхностные воды являются болотные экосистемы.

Таблица 4.3.

Распределение форм углерода, взвешенных веществ, гумусовых кислот
в поверхностных водах рек и болот в августе 2012 г.

Показатель	Р. Борзя, верхнее течение (район оз. Клешенского)	Р. Борзя, среднее течение (у автомоста)	Болото, долина р. Борзи, верхнее течение	Р. Ярчиха, верхнее течение (ниже оз. Круглого)	Р. Ярчиха, нижнее течение(с. Украинка)	Р. Буряя, нижнее течение (с.Украинка)	Р. Архара, нижнее течение (с. Аркадьевка)
ВВ, мг/дм ³	9,3	24,8	-*	78,5	64,1	14,8	18,1
С _{неорг.} , мг С/дм ³	21,22	25,79	20,00	26,24	15,90	4,50	5,87
С _{орг.} , мг С/дм ³	22,33	7,39	40,70	29,15	4,83	8,78	10,05
С ^в , мг С/дм ³	0,25	0,22	1,20	0,96	0,29	0,25	0,11
С ^р , мг С/дм ³	22,08	7,17	39,50	28,19	4,24	8,53	9,94
С _{орг.} :С _{неорг.}	1,1	0,3	2,0	1,1	0,3	2,0	1,7
Гуминовые кислоты, мг С/дм ³	1,334	0,522	1,310	1,217	0,316	0,438	0,402
Фульвокислоты мг С/дм ³	12,99	2,963	21,29	14,139	2,804	3,983	3,983
Σ ГФК, мг С/дм ³	14,324	3,955	22,60	15,56	2,895	4,621	4,395
% от С ^р	64,9	55,2	57,2	55,2	63,9	54,2	44,2
С _{фк} : С _{гк}	9,8	7,7	16,7	10,8	9,3	9,6	9,9

* - не определяли

Таблица 4.4.

Распределение форм углерода, взвешенных веществ, гумусовых кислот
в поверхностных водах озер в августе 2012 г.

Показатель	Оз. Клёшенское	Оз. Круглое (Лесное)	Оз. Долгое
ВВ, мг/дм ³	98,4	61,1	95,6
С _{неорг.} , мг С/дм ³	13,46	12,60	3,49
С _{орг.} , мг С/дм ³	14,59	13,19	20,55
С ^в , мг С/дм ³	0,85	0,65	0,76
С ^р , мг С/дм ³	13,74	12,54	19,79
С _{орг.} :С _{неорг.}	1,1	1,0	5,8
Гуминовые кислоты, мг С/дм ³	0,165	0,138	0,246
Фульвокислоты мг С/дм ³	1,442	1,162	2,170
Σ ГФК, мг С/дм ³	1,817	1,300	2,516
% от С ^р	13,2	10,4	12,7
С _{фк} : С _{гк}	8,8	8,4	9,2

РАЗДЕЛ 5. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

5.1. Новые пробные площадки и маршруты

В 2012 г. заложены новые площадки по наблюдению за бородаткой японской - в кв. 48 АЛ (осоково-моховом болоте с южной стороны оз. Клёшенское), и ореорхисом раскидистым - в кв. 12 ХЛ (смешанный лес). Обе площадки размером 1х1 м.

5.2. Флора и её изменения

Количество высших растений флоры заповедника в 2012 году, осталось на прошлогоднем уровне и составляет 992 вида, как и количество мхов - 155 видов.

В 2012 году собрано, высушено, определено, этикетировано и инсерировано в гербарий заповедника (ARKH) 84 гербарных образцов 21 вида.

В 2012 году в Гербарии заповедника хранилось 6792 гербарных образцов, принадлежащих 1425 видам высших и низших растений. Коллекция высших растений составляет 5994 гербарных образцов, принадлежащих 1163 видам и 503 родам. Коллекция мхов осталась на прошлогоднем уровне - 244 пакета или 90 видов.

Данные по количеству видов растений, опубликованные в 30 томе Летописи природы за 2006 г. претерпели значительные изменения касающиеся сосудистых растений. Опубликованы новые данные по флоре заповедника (Кудрин, 2009; Кудрин, 2011а, б). Таблица будет дополнена столбцом с данными за 2012 г.

Таблица 5.1.

Количество видов растений достоверно установленных в заповеднике с 1986 по 2012 гг.

Группа растений	Число видов				
	1986	1991	1998	2006	2012
Водоросли	-	-	441	442	442
Грибы	52	52	579	580	580
Лишайники	-	-	63	63	63
<i>ИТОГО низших растений</i>	52	52	1063	1065	1065
Несосудистые высшие					
Мохообразные	-	58	149	150	150
Сосудистые					
Папоротникообразные	35	35	41	41	42
Голосеменные	6	6	6	7	7
Покрытосеменные	722	770	814	921	943
<i>ИТОГО сосудистых</i>	763	811	861	969	992
<i>ИТОГО высших растений</i>	763	869	1010	1119	1142

5.3. Новые виды и новые места обитания ранее известных видов

В 2012 году, с территории заповедника, новых видов высших растений и мхов не собрано. В новом местонахождении, кв. 48 АЛ, отмечена галинсога мелкоцветковая. Ранее собиралась в кв. 12 АЛ.

С окрестностей заповедника собрано три новых вида сосудистых растений.

Ниже приводятся новые виды окрестностей.

Сосудистые растения

Сем. *Poaceae* Barnh. (*Gramineae* Juss.) - Мятликовые, или Злаки

1. *Poa ochotensis* Trin. - Мятлик охотский, или веретинovidный. Собран на вершине сопки у пос. Архара. Сухой луг. 17.07.2012 г..

Сем. *Alliaceae* J. Agardh - Луковые

2. *Allium odorum* L. - Лук душистый. Собран в пос. Архара. Сорное. 10.09.2012 г. Аборигенный вид, собранный не в свойственном фитоценозе..

Сем. *Portulacaceae* Juss. - Портулаковые

3. *Portulaca oleraceae* L. - Портулак огородный. Собран в пос. Архара. На насыпном песке. 10.09.2012 г. Заносный вид. Для Нижне-Зейского флористического района ранее не указывался.

Номенклатура видов дана по сводке «Сосудистые растения советского Дальнего Востока» (1985 – 1996) и «Флоре российского Дальнего Востока» (2006).

5.4. Редкие, исчезающие, реликтовые и эндемичные виды

В связи с изданием Красной книги Российской Федерации (растения, грибы) (2008) в данной Летописи природы приводится таблица 5.2, где отражены изменения списка и статуса оценки состояния видов растений и грибов. Категории редкости: **1** - находящиеся под угрозой исчезновения; **2а** - сокращающиеся в численности и/или распространении (таксоны, численность которых сокращается в результате изменения условий существования или разрушения местообитаний); **2б** - сокращающиеся в численности и/или распространении (таксоны, численность которых сокращается в результате чрезмерного использования их человеком); **3б** - редкие (имеющие значительный ареал, в пределах которого встречаются спорадически и с небольшой численностью популяций); **3в** - редкие (имеющие узкую экологическую приуроченность, связанные со специфическими условиями произрастания); **3г** - редкие (имеющие значительный общий ареал, но находящиеся в пределах России на границе распространения); **3д** - редкие (имеющие ограниченный ареал, часть которого находится на территории (или акватории) России).

Таблица 5.2.

Список растений и грибов заповедника внесенных в Красную книгу РФ (2008).

№ п/п	Название растений	Категория редкости
Сосудистые растения		
1	Бразения Шребера	1
2	Диоскорея ниппонская	2б
3	Альдрованда пузырчатая	3в
4	Адлумия азиатская	2а
5	Касатик мечевидный	3г
6	Лотос Комарова	3г
7	Калипсо клубневый	3б
8	Башмачок настоящий	3б, г
9	Башмачок крупноцветковый	3б
10	Башмачок вздутоцветковый	3б
11	Надбородник безлистный	2а
12	Липарис японский	3в
13	Липарис Макино	3д
14	Неоттианта клубучковая	3б
15	Бородатка японская	3г
16	Понерорхис малоцветковый (Чусва)	2а
17	Пион молочноцветковый	2б
18	Пион обратнойцевидный	3б
19	Фиалка надрезанная	1
Мхи - отсутствуют		
Лишайники		
1	Лептогиум Гильденбранда (<i>Leptogium hildenbrandii</i>)	3г
2	Менегаззия пробуравленная (<i>Menegazzia terebrata</i>)	3б
3	Нефромопсис украшенный (<i>Nephromopsis ornata</i>)	3д
Грибы - отсутствуют		
Водоросли - отсутствуют		

В 2012 году продолжены наблюдения за ценопопуляциями 10 редких, исчезающих и реликтовых растений заповедника на 12 постоянных площадках (табл. 5.3). Ценопопуляции (колонии) лотоса Комарова и бразении Шребера, известные на территории заповедника, его охранных зон, заказника «Ганукан», ботанического памятника природы «Лотос Комарова» и южной части Архаринского района наблюдаются все.

На постоянной площадке для слежения за лотосом Комарова, в озере Большое Перешеечное, кв. 62 ЛЛ, отмечено в 2012 году 200 цветков. Третий год продолжается спад количества генеративных побегов. Пятый год имеются надводные листья различной высоты. Самые высокие до 0.5 м высоты, группа с восточной стороны колонии. Коробочки сконцентрированы на участках имеющих надводные листья. Вызревших коробочек около половины из имеющихся. Остальные засохшие.

Численность репродуктивных побегов редких видов растений
на постоянных площадках в 2012 году

Название Растения	Место наблюдения	Размер площадки, м ²	Число площадок, шт	Число побегов, шт	
				Вегетативных	Репродуктивных
Башмачок вздутый	ХЛ; кв. 4	1	1	0	0
Башмачок настоящий	ХЛ; кв. 4	1	1	0	1
	ХЛ; кв. 4	1	1	1	0
Башмачок пятнистый	АЛ; кв. 12	1	1	0	0
Бровник одноclubневый	АЛ; кв. 12	1	1	15	0
	АЛ; кв. 48	1	1	10	0
Калипсо клубневый	ХЛ; кв. 12	5	1	0	0
Кокушник комарниковый	АЛ; кв. 48	1	1	0	0
Лотос Комарова	ЛЛ; кв. 64	6000	1	-	200
Неоттианта клубучковая	ХЛ; кв. 3	16	1	0	0
Поводник линейнолистный	АЛ; кв. 48	1	1	0	0
Скрученник китайский	АЛ; кв. 48	1	1	0	0
Бородатка японская	АЛ; кв. 48	1	1	37	15
Ореорхис раскидистый	ХЛ; кв.12	2	1	85	0

Бразения Шребера исчезла полностью.

Площадь колонии, по сравнению с прошлым годом, немного уменьшилась. Воды в озере стало еще больше. Начал течь ручей по перешейку между озерами в оз. Малое Перешеечное. Растений водяного ореха не видно на глади озера. Прибрежные заросли отсутствуют второй год. *Zizania latifolia* отсутствует по всему периметру озера третий год. *Fragmites australis* в воде нет второй год. По берегу осталась небольшая куртина.

Бровник одноclubневый на площадке в кв. 12 АЛ, в текущем году потерял более половины растений (в этом году 15 шт., в прошлом 36, а в позапрошлом 37 растений). Цветущих растений нет шестой год. Самое крупное до 8 см. Высота травостоя до 40 см. Площадка в текущем году не прогорала.

На второй площадке с бровником одноclubневым в кв. 48 АЛ, количество растений уменьшилось на 2. Продолжается третий год спад общего количества растений. Отсутствуют пятый год цветущие растения, впервые за все годы наблюдений (19 лет). Растения мелкие, все двухлисточковые. Высотой до 8 см. Площадка девятый год не прогорает.

Башмачок пятнистый на площадке, в кв. 12 АЛ, в текущем году отсутствовал пятый год. Цветущие растения отсутствуют тринадцатый год. Окно площадки ещё имеется. Площадка в текущем году не прогорела.

Растения кокушника комарникового тринадцатый год отсутствуют на площадке. Нет цветущих растений кокушника и по дороге к площадке и в её окрестностях. Пирогенный

фактор отсутствует восьмой год. Заметно изменение растительности. Луга и сухие луга в окрестности площадки заросли кустарниками и подростом деревьев.

Скрученник китайский одиннадцатый год отсутствует на площадке. Процесс преобразования луга в лес продолжается. В текущем году она не прогорала.

Неоттианта клобучковая на площадке в кв. 4 ХЛ отсутствует пятнадцатый год. Нет цветущих растений и рядом с площадкой. Не горела.

Поводника линейнолистного на площадке нет. Отсутствуют растения поводника рядом с площадкой и на сыром лугу, где он ранее встречался обильно. Разнотравный луг все больше оформляется. Площадка не прогорала.

На площадке с башмачком вздутым спад общего количества растений продолжается. Впервые на площадке нет растений. Отсутствуют третий год цветущие растения. Площадка не горела.

Башмачок настоящий наблюдается на двух площадках в кв. 4 ХЛ. На первой площадке с башмачком настоящим количество растений уменьшилось на 4. До уровня 2003 г. Максимальное общее количество растений наблюдалось в 2006 г. - 7 шт. Цветущих растений 1, произошло уменьшение на два. Площадка не прогорала.

На второй площадке с башмачком настоящим, в кв. 4 ХЛ, появилось одно вегетирующее растение. Площадка не горела.

Калипсо клубневый на площадке в кв. 12 ХЛ вторично исчез. Цветущих растений нет четвертый год. Пихты стоят усохшие и голые, одна пихта упала. Площадка не горела.

На заложенной в этом году, в кв. 48 АЛ, площадке с бородавкой японской отмечено 52 растения, из них 15 цвело. Не горела.

Вторая заложенная площадка, в кв. 12 ХЛ, с ореорхисом раскидистым имела 85 растений. Все растения вегетирующие. Не горела.

5.5. Растительность и её изменения

5.5.1. Сезонная динамика растительных сообществ

Данные по срокам вегетации деревянистых лиан, древесных и кустарниковых растений, по срокам вегетации травянистых растений на 4-х постоянных феномаршрутах:

№ 1. район ст. Кундур наблюдатель инспектор Згарский В.В.;

№ 2. район ст. Отроги – инспектор Заблоцкий Ю.Н.;

№ 3. район к. Лебединый – инспектор Самарин В.В.;

№ 4. район оз. Клёшенское – н.с. Балан И.В., Парилова Т.А.

представлены в таблицах 5.6 – 5.14. Сроки цветения некоторых травянистых растений на территории заповедника в целом указаны в таблице 5.5.

В АЛ, в районе оз. Клёшенского, проводился сбор листьев березы плосколистной на 5 листопадных площадках. Динамика листопада березы плосколистной в АЛ в 2012 году представлена в таблице 5.4.

Таблица 5.4.

Динамика листопада березы плосколистной в АЛ в 2012 году

Дата	20.07	27.07	10.08	17.08	24.08	31.08	7.09	14.09	21.09	28.09	5.10	12.10	итого
кол-во опавших листьев, шт./м ²	68	9	29	37	62	164	106	82	177	403	1119	1118	3374
кол-во опавших листьев, % от общего кол-ва	2,0	0,3	0,9	1,1	1,8	4,9	3,1	2,4	5,3	11,9	33,2	33,1	100

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.

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 5.15.

В таблице 5.16 представлены данные учета желудя дуба монгольского на площадках в 6 стационарных точках наблюдения (4 в ХЛ и 2 в АЛ, сведения об их расположении приводятся в Летописи природы за 2006 год) в 2011 и 2012 годах. Размер учетных площадок 1 м², количество – 10 штук, располагаются по трансекте через каждые 2 метра.

Сроки цветения травянистых растений в 2012 году

Вид	Цветение		
	Начало	Массовое	Конец
Атрактилодес овальный	23.7	15.8	10.9
Борец большеносый	21.8	17.9	–
Борец дуговидный	–	–	–
Бразения Шребера	–	–	24.8
Бубенчик мутовчатый	–	–	–
Бубенчик трехконечный	15.8	21.8	–
Бузульник Фишера	20.7	26.7	24.8
Валериана заенисейская	13.6	25.6	4.7
Василистник скрученный	19.6	28.6	8.7
Вахта трехлистная	–	–	–
Вероника сибирская	28.6	8.7	4.8
Водосбор острочашечный	9.6	19.6	28.6
Водяной орех	–	–	–
Вороний глаз	10.5	23.5	2.6
Герань Власова	–	15.8	–
Горечавка трехцветковая	–	17.9	–
Зверобой большой	3.7	14.7	30.7
Земляника восточная	–	–	–
Ирис гладкий	–	–	25.6
Калужница	10.5	18.5	8.6
Касатик Кемпфера	25.6	28.6	26.7
Касатик родственный	8.6	–	–
Кипрей узколистный	17.6	30.6	–
Колокольчик головчатый	15.8	–	–
Кровохлебка аптечная	23.7	4.8	30.8
Кровохлебка мелкоцветковая	17.7	26.7	17.9
Кубышка малая	–	24.8	–
Кувшинка четырехгранная	–	–	–
Купальница китайская	3.6	25.6	4.7
Лабазник дланевидный	28.6	8.7	26.7
Лилия даурская	6.6	25.6	26.7
Лилия двурядная	–	–	–
Лилия красивенькая	25.6	–	26.7
Лихнис сверкающий	23.6	14.7	4.8
Лобелия сидячелистная	–	–	–
Лотос Комарова	14.7	27.7	5.9
Мытник крупноцветковый	–	15.8	–
Одуванчик	12.5	23.5	5.6
Пазник реснитчатый	29.6	–	–
Патриния скабиозолистная	–	15.8	–
Первоцвет отклоненный	21.5	26.5	8.6
Прострел	10.5	–	–
Рододендрон даурский	–	–	–
Рябчик Максимовича	22.5	28.5	8.6
Синюха льноцветковая	7.6	14.6	29.6
Соссюрея амурская	21.8	–	12.9
Хохлатка сомнительная	3.5	15.5	26.5
Ширококолокольчик крупноцветковый	25.6	4.7	26.7
Ясенец пушистоплодный	13.6	8.6	28.6

Таблица 5.6.

Фазы вегетации лиан, древесных и кустарниковых растений на феномаршруте № 1 (ст. Кундур) в 2012 году

Вид	Начало со- кодвижения	Набухание		Облиствение		Цветение			Оценка цветения	Созревание		Оценка урожайности	Пожелтение		Листопад			Втор. цветение
		нач.	окон.	нач.	полн.	нач.	масс.	окон.		нач.	полн.		нач.	полн.	нач.	масс.	окон.	
Береза даурская	19.04	9.05	13.05	16.05	30.05	18.05	25.05	2.06	2	25.08	7.09	2	18.07	23.09	22.07	20.09	18.10	
Береза плосколистная	17.04	7.05	10.05	12.05	27.05	13.05	22.05	30.05	2	18.08	30.08	2	18.07	23.09	22.07	20.09	18.10	
Виноград амурский		15.05	20.05	23.05	12.06	9.06	16.06	21.06	3			0	12.09	2.10	20.09	2.10	10.10	
Дуб монгольский		16.05	18.05	21.05	7.06	25.05	3.06	9.06	1			0	20.09	5.10	23.09	10.10	25.10	
Калина Саржента		2.05	5.05	8.05	27.05	7.06	15.06	23.06	3	30.08	25.09	1	20.09	7.10	18.09	27.09	12.10	
Леспедеца двуцветная		20.05	23.05	25.05	10.06	19.07	5.08	27.08	4	20.09	8.10	3	15.08	10.10	17.09	23.09	07.10	
Лещина разнолистная		8.05	10.05	15.05	2.06	26.04	2.05	9.05	2	15.08	3.09	1	18.09	5.10	21.09	25.09	14.10	
Осина		12.05	15.05	18.05	2.06	26.04	30.04	8.05	4	27.06	12.07	3	22.07	30.09	25.07	20.09	16.10	
Рябинник рябинолист.		22.04	25.04	27.04	25.05	29.06	10.07	23.08	5	15.09	28.09	5	3.09	28.09	20.09	25.09	12.10	
Таволга иволистная		4.05	7.05	9.05	21.05	29.06	14.07	20.08	3	10.09	27.09	3	12.09	5.10	17.09	22.09	10.10	
Шиповник даурский		11.05	14.05	17.05	27.05	5.06	12.06	30.06	4	25.08	20.09	4	28.08	25.09	25.09	5.10	12.10	
Шиповник иглистый		15.05	17.05	20.05	30.05	9.06	17.06	7.07	4	30.08	20.09	2	30.08	30.09	28.09	3.10	14.10	
Яблоня маньчжурская		5.05	8.05	11.05	22.05	25.05	30.05	7.06	3			0	13.08	25.09	28.08	7.09	3.10	

Таблица 5.7.

Фазы вегетации травянистых растений на феномаршруте № 1 (ст. Кундур) в 2012 году

Вид	Появление проростков	Выбрасывание цветоносов (образование бутонов)	Цветение			Оценка цветения	Образование коробочек (плодов)	Растрескивание коробочек (созревание)	Втор. цветение	Пожелтение		Увядание	Оценка урожайности
			нач.	масс.	окон.					нач.	полн.		
Адонис амурский		10.04	14.04	24.04	5.05	5	22.05	11.06		28.6	30.7	10.8	3
Астра татарская			17.07	26.07	25.08	5	7.08	20.08		7.09	23.09	30.09	3
Башмачок крупноцветковый			5.06	10.06	16.06	3	3.07	23.07		6.07	10.08	23.08	1
Башмачок настоящий													
Башмачок пятнистый													
Деллингерия шершавая			19.07	10.08	11.09	5	22.09	30.09		10.09	25.09	8.10	5
Ирис одноцветковый		4.06	7.06	17.06	27.06	3	17.07	5.08		10.08	17.08	25.08	4
Красоднев малый		2.06	5.06	13.06	25.06	3	12.07	10.08		5.08	15.08	30.08	3
Красоднев Миддендорфа		9.06	13.06	20.06	14.07	4	29.07	20.08		8.08	28.08	18.09	4
Ландыш Кейске		20.05	24.05	30.05	5.06	5	25.06	10.07		15.08	25.08	8.09	2
Лапчатка земляниковидная		14.05	17.05	25.05	3.06	3	20.06	13.07		20.07	15.08	3.09	
Пион молочноцветковый			18.06	25.06	2.07	4	13.07	15.08		13.07	25.08	15.09	4
Пион обратнойцевидный													
Серпуха белая			6.08	16.08	10.09	3	23.09	3.10		13.09	7.10	12.10	3
Серпуха венечная			25.07	8.08	30.08	5	12.09	23.09		25.08	15.09	8.10	4
Чемерица даурская		4.06	8.06	16.06	15.07	3	10.08	23.08		20.07	27.08	7.09	3

Таблица 5.8.

Фазы вегетации лиан, древесных и кустарниковых растений на феномаршруте № 2 (ст. Отроги) в 2012 году

Вид	Начало со- кодвижения	Набухание		Облиствение		Цветение			Оценка цветения	Созревание		Оценка урожайности	Пожелтение		Листопад			Втор. цветение
		нач.	окон.	нач.	полн.	нач.	масс.	окон.		нач.	полн.		нач.	полн.	нач.	масс.	окон.	
Актинидия коломикта		3.05	8.05	12.05	1.06	10.06	18.06	2.08	3	20.08	3.09	2	18.07	13.09	8.09	17.09	25.09	
Бархат амурский		7.05	12.05	16.05	8.06	15.06	25.06	2.07	3	7.09	22.09	3	15.08	25.08	22.08	27.08	5.09	
Береза даурская			4.05	10.05	26.05	11.05	14.05	27.05	2	6.09	18.09	2	16.07	20.09	20.07	21.09	3.10	
Береза плосколистная			4.05	9.05	25.05	4.05	11.05	14.05	4	12.08	4.09	4	15.07	16.09	12.07	27.09	3.10	
Виноград амурский		6.05	12.05	17.05	12.06	10.06	19.06	1.07	2	22.08	17.09	1	4.09	25.09	13.09	21.09	2.10	
Вяз японский		10.05	13.05	16.05	27.05	22.04	27.04	5.05	2	17.06	2.07	2	22.07	8.09	2.09	17.09	22.09	
Дуб монгольский		4.05	12.05	16.05	1.06	4.06	10.06	22.06	2	18.08	3.09	1	14.09	30.09	24.09	8.10	14.10	
Ива козья		15.05	18.05	20.05	6.06	23.04	5.05	18.05	4	27.05	16.06	4	20.08	29.09	15.09	25.09	7.10	
Калина Саржента			3.05	8.05	22.05	26.05	6.06	19.06	3	28.08	25.09	3	5.09	29.09	17.09	25.09	10.10	
Клен зеленокорый			3.05	10.05	1.06	22.05	28.05	7.06	4	22.08	18.09	3	7.09	20.09	12.09	17.09	27.09	
Леспедеца двуцветная		15.05	20.05	25.05	14.06	11.07	24.07	18.08	4	12.09	5.10	3	20.08	22.09	7.09	25.09	30.09	
Лещина маньчжурская		3.05	10.05	15.05	28.05	24.04	3.05	9.05	3	25.08	4.09	2	16.09	3.10	20.09	30.09	15.10	
Лещина разнолистная			3.05	8.05	27.05	19.04	29.04	3.05	1	18.08	29.08	2	9.09	26.09	14.09	25.09	10.10	
Лимонник китайский		3.05	10.05	17.05	13.06	20.06	25.06	8.07	3	10.09	22.09	2	13.08	18.09	2.09	19.09	27.09	
Липа амурская		3.05	10.05	12.05	2.06	8.07	15.07	22.07	5	23.08	18.09	4	10.08	18.09	23.08	19.09	25.09	
Маакия амурская		3.05	8.05	13.05	5.06	12.07	20.07	4.08	2	11.09	7.10	2	21.08	25.09	7.09	15.09	29.09	
Осина		6.05	11.05	17.05	29.05	29.04	9.05	16.05	4			4	24.08	22.09	12.08	25.09	10.10	
Рябинник рябинолистный		20.04	25.04	3.05	15.05	7.07	22.07	27.08	4	13.09	4.10	4	25.08	20.09	15.09	30.09	10.10	
Сирень амурская				5.05	2.06	15.06	22.06	7.07	5	17.08	12.09	3	23.08	17.09	4.09	17.09	23.09	
Таволга иволистная				5.05														
Черемуха азиатская			1.05	4.05	22.05	10.05	16.05	25.05	4	20.07	18.08	4	25.08	17.09	15.08	20.09	29.09	
Черемуха Маака			3.05	12.05	28.05	3.06	12.06	20.06	3	24.07	23.08	3	25.08	26.09	19.08	20.09	29.09	
Шиповник даурский			3.05	7.05	20.05	1.06	10.06	2.07	5	20.08	18.09	5	10.09	25.09	10.09	25.09	10.10	
Шиповник иглистый			3.05															
Яблоня маньчжурская			3.05	7.05	18.05	17.05	25.05	1.06	4	24.08	22.09	4	18.08	15.09	4.09	25.09	8.10	

Таблица 5.9.

Фазы вегетации травянистых растений на феномаршруте № 2 (ст. Отроги) в 2012 году

Вид	Появление проростков	Выбрасывание цветоносов (образование бутонов)	Цветение			Оценка цветения	Образование коробочек (плодов)	Растрескивание коробочек (созревание)	Втор. цветение	Пожелтение		Увядание	Оценка урожайности
			нач.	масс.	окон.					нач.	полн.		
Адонис амурский	23.03	30.03	11.04	25.04	5.05	5	13.05	7.06		3.07	16.08	23.08	5
Башмачок крупноцветковый	8.05	2.06	8.06	16.06	23.06	3	10.07	29.08		20.07	12.08	22.08	2
Башмачок настоящий													
Башмачок пятнистый													
Деллингерия шершавая													
Ирис одноцветковый	8.05	17.05	22.05	6.06	20.06	5	11.07	22.08		2.08	18.08	5.09	5
Красоднев Миддендорфа	10.05	28.05	2.06	10.06	20.06	4	14.07	12.08		20.07	12.08	2.09	3
Ландыш Кейске	8.05	22.05	1.06	9.06	15.06	4	9.07	27.07		20.07	18.08	8.09	4
Лапчатка земляниковидная	3.05	13.05	17.05	23.05	7.06	4	20.07	8.08		15.07	7.08	25.08	2
Серпуха белая	8.06	16.07	23.07	5.08	28.08								
Серпуха венечная													
Чемерица даурская	4.05	8.07	15.07	22.07	7.08	5	19.08	4.09		22.07	1.09	9.09	5

Таблица 5.10.

Фазы вегетации хвойных растений на феномаршруте № 2 (ст. Отроги) в 2012 году

Вид	Набухание почек		Развержение 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																				
Ель сибирская	3.05																			
Кедр корейский	3.05																			
Лиственница	3.05																			
Пихта белокорая	3.05																			

Таблица 5.11.

Фазы вегетации древесных и кустарниковых растений на феномаршруте № 3 (оз. Лебединое) в 2012 году

Вид	Начало со- движения	Набухание		Облиствение		Цветение			Оценка цветения	Созревание		Оценка урожай- ности	Пожелтение		Листопад			Втор. цветение
		нач.	окон.	нач.	полн.	нач.	масс.	окон.		нач.	полн.		нач.	полн.	нач.	масс.	окон.	
Береза даурская																		
Береза плосколистная																		
Леспедеца двуцветная					7.06													
Лещина разнолистная						8.06	16.06	29.06										
Осина																		
Таволга иволистная																		
Шиповник даурский																		

Таблица 5.12.

Фазы вегетации травянистых растений на феномаршруте № 3 (оз. Лебединое) в 2012 году

Вид	Появление проростков	Выбрасывание цветоносов (образование бутонов)	Цветение			Оценка цветения	Образование коробочек (плодов)	Растрескивание коробочек (созревание)	Втор. цветение	Пожелтение		Увядание	Оценка урожай- ности
			нач.	масс.	окон.					нач.	полн.		
Астра татарская	5.05	30.05	15.06	24.06	30.06	4	8.07	25.08		14.07	21.08	11.09	
Ирис одноцветковый	28.04	11.05	17.05	24.05	1.06	4	7.06	10.08		16.07	8.08	14.09	
Красоднев Миддендорфа	29.04	25.05	01.06	14.06	24.07	4	28.07	24.08		6.08	30.08	15.09	
Ландыш Кейске	12.05	26.05	28.05	4.06	11.06	5				6.08	22.08	7.09	
Лапчатка земляниковидная	28.04	11.05	13.05	25.05	3.06	5				16.07	11.08	25.08	
Пион молочноцветковый	26.04	2.06	6.06	11.06	20.06	4	28.06	22.08		3.07	16.08	27.08	
Серпуха белая													
Серпуха венечная	4.06	28.06	15.07	28.07	8.08	4	12.08			6.09	26.09	30.09	
Чемерица даурская	10.05	27.05	10.06	15.06	25.06	4	11.07	23.07		11.08	27.08	11.09	

Таблица 5.13.

Фазы вегетации лиан, древесных и кустарниковых растений на феномаршруте № 4 (оз. Клёшенское) в 2012 году

Вид	Начало со- кодвижения	Набухание		Облиствение		Цветение			Оценка цветения	Созревание		Оценка урожайности	Пожелтение		Листопад			Втор. цветение
		нач.	окон.	нач.	полн.	нач.	масс.	окон.		нач.	полн.		нач.	полн.	нач.	масс.	окон.	
Береза даурская	24.04	4.05	10.05	17.05	24.05	14.05	17.05	25.05	3				26.08	28.09	7.09	5.10	12.10	
Береза плосколистная	24.04	27.04	4.05	12.05	23.05	12.05	15.05	25.05	1		15.07		10.08	28.09	24.08	5.10	12.10	
Виноград амурский		16.05	18.05	22.05	8.06	12.06	15.06	1.07	5	31.08	10.09	5	24.08	22.09	31.08	25.09	28.09	
Вяз японский		14.05	17.05	22.05	1.06		4.05	25.05	1				22.08	27.09	31.08	5.10	12.10	
Дуб монгольский		6.05	12.05	16.05	24.05	18.05		25.05		27.08		1	10.09	30.09	14.09	5.10	12.10	
Ива козья				14.05	24.05		4.05		1	25.05			31.08	28.09	7.09	28.09	12.10	
Леспедеца двуцветная			18.05	29.05	9.06		10.08	24.08	1				28.08	29.09	10.09	25.09	5.10	
Лещина разнолистная		4.05	10.05	13.05	1.06	27.04		3.05	4		24.08	4	28.08	25.09	31.08	28.09	12.10	
Липа амурская		10.05	16.05	18.05	30.05	1.07	13.07		2				10.08	25.09	24.08	5.10	12.10	
Осина			13.05	17.05	1.06		4.05		5	25.05			17.09		24.09	5.10	16.10	
Таволга иволистная			3.05	9.05	22.05	13.07	22.07	20.08	3				24.08	29.09	7.09	21.09	5.10	
Шиповник даурский		27.04	4.05	14.05	30.05	12.06	15.06	6.07	3	24.08	3.09	2	24.08	28.09	14.09	28.09	12.10	
Яблоня маньчжурская			3.05	9.05	25.05		25.05	15.06					25.08	28.09	19.08		12.10	

Таблица 5.14.

Фазы вегетации травянистых растений на феномаршруте № 4 (оз. Клёшенское) в 2012 году

Вид	Появление проростков	Выбрасывание цветоносов (образование бутонов)	Цветение			Оценка цветения	Образование коробочек (плодов)	Растрескивание коробочек (созревание)	Втор. цветение	Пожелтение		Увядание	Оценка урожайности
			нач.	масс.	окон.					нач.	полн.		
Башмачок крупноцветковый	22.05		8.06	11.06	20.06					28.08	14.09	28.09	
Башмачок пятнистый													
Деллингерия шершавая	22.05	29.06	29.07	10.08	16.09	4				14.09	5.10	12.10	
Ирис одноцветковый	11.05	16.05	23.05		31.05	3		20.07		1.09		5.10	
Красоднев малый	16.05		8.06	13.06		2				24.08	14.09	28.09	
Ландыш Кейске	14.05	24.05	30.05		11.06					24.08	7.09	21.09	
Лапчатка земляниковидная	23.04	4.05	16.05	21.05	25.05					21.09	5.1	16.10	
Пион молочноцветковый	16.05	24.05	8.06	12.06	26.06	3	6.07	24.08		31.08	16.09	30.09	
Серпуха белая	22.05	22.06	10.08	17.08	31.08	5		21.09		24.08	28.09	5.10	
Серпуха венечная	22.05	13.07	17.08	24.08	12.09	3		27.09		7.09		22.09	
Чемерица даурская	16.05					0				10.08		14.09	
Чемерица уссурийская	16.05			10.08		1				24.08	14.09	27.09	

Таблица 5.15.

Урожайность плодов, семян и ягод в Хинганском заповеднике в 2012 году

Название растения	Урожайность по шкале Каппера-Формозова, балл		
	ХЛ	АЛ	ЛЛ
Актинидия коломикта	3	-	-
Барбарис амурский	1	-	-
Бархат амурский	0	-	-
Боярышник		-	
Виноград амурский	2		
Голубика		2	0
Дуб монгольский	0	0	0
Калина буре́йская	1	-	-
Калина Саржента	3	-	
Кедр корейский	1	-	-
Лещина маньчжурская	1	-	-
Лещина разнолистная	1	3	1
Лимонник китайский	1	-	3
Лиственница	2	-	-
Орех маньчжурский		-	-
Рябина амурская	5	-	-
Смородина		-	-
Черемуха азиатская		-	
Черемуха Маака		-	-
Шиповник даурский		2	
Яблоня ягодная			

- вид отсутствует; пустая ячейка – нет данных.

Таблица 5.16.

Данные учета урожайности дуба монгольского на площадках в АЛ (точки учета 1, 2) и ХЛ (точки учета 3-6)

Номера точек учета	Число здоровых желудей, шт.	Масса здоровых желудей, кг/га	Средний вес одного желудя, г	Число недоразвитых, шт.	Доля недоразвитых желудей от общего числа собранных, %
2011 год					
1	97	166	1,71	18	15,7
2	466	871	1,87	23	4,7
3	0	—	—	5	100
4	0	—	—	3	100
5	0	—	—	8	100
6	0	—	—	0	—
2012 год					
1	16	29	1,81	3	15,8
2	21	40	1,91	2	8,7
3	5	9	1,8	1	16,7
4	24	45	1,88	14	36,8
5	16	30	1,88	6	27,3
6	29	53	1,83	13	31,0

5.7. Необычные явления в жизни растений

Необычных явлений в жизни растений не отмечено.

РАЗДЕЛ 6. БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ

6.1. Пробные площадки и постоянные маршруты

Новые пробные площадки и маршруты не закладывались.

6.2. Новые виды

6.2.1. Наземные беспозвоночные

Класс *Insecta* – Насекомые

Ниже приведён перечень видов ос, впервые собранных на территории заповедника и в его охранных зонах. Материалом послужили ручные сборы на территории заповедника, проведённые в летний сезон 2012 года. Всего обнаружено 32 новых вида из 7 семейств 25 родов. В том числе 11 новых видов для Амурской области (отмечены «*»), ранее не отмечаемых в литературе для данной территории. Один из них – *Hoplisoides punctuosus*, является новым видом для фауны Дальнего Востока России. Систематика и определение по "Определителю насекомых Дальнего Востока России", том IV, часть 1, часть 5.

Отряд *Hymenoptera* – Перепончатокрылые

Инфраотряд *Vespomorpha*

Надсем. *Chrysidoidea*

Семейство *Chrysididae*

Подсем. *Chrysidinae*

1. *Hedychridium roseum* Rossi, 1790. – 4 экз.; АЛ, лесная опушка, на мёртвой древесине.

2. *Hedychrum* sp. – 2 экз.; АЛ, лесная опушка, на мёртвой древесине.

3. *Chrysis fasciata* Olivier, 1790. – 1 экз.; АЛ, лесная опушка, на мёртвой древесине.

4. *Chrysis* sp. – 1 экз.; АЛ, лесная опушка, на мёртвой древесине.

5. *Chrysis* sp. – 1 экз.; АЛ, лесная опушка, на мёртвой древесине.

Надсем. *Scolioidea*

Семейство *Scoliidae*

Подсем. *Scoliinae*

6. *Scolia (Discolia) histrionica* Fabricius, 1787. – 1 экз.; АЛ, охранный зона, остепнённый луг.

Семейство *Tiphiidae*

Подсем. *Tiphiinae*

7. *Tiphia agilis* Smith, 1873. – 1 экз.; АЛ, охранный зона, остепнённый луг.

8. *Tiphia ovinigris* Allen et Jaynes, 1930. – 1 экз.; АЛ, охранный зона, остепнённый луг.

Надсем. *Vespoidea*

Семейство *Vespidae*

Подсем. *Polistinae*

9. *Polistes (Polistella) snelleni* Saussure, 1862. – 5 экз.; АЛ, ХЛ, повсеместно.

Подсем. *Vespinae*

10. *Vespa ducalis* Smith, 1852*. – 3 экз.; ХАЗ, ХЛ, смешанный лес.

11. *Vespula koreensis* Radoszkowski, 1887*. – 2 экз.; АЛ, опушка лиственного леса.

12. *Vespula shidai* Ishikawa, Sk. Yamane et Wagner, 1980*. – 2 экз.; АЛ, ХЛ, широколиственный лес.

Подсем. *Eumeninae*

13. *Allodynerus delphinalis* Giraud, 1866. – 1 экз.; АЛ, охранная зона, остепнённый луг.

14. *Eumenes coarctatus* Linnaeus, 1758. – 3 экз.; АЛ, охранная зона, остепнённый луг.

15. *Eumenes fraterculus* Dalla Torre, 1894*. – 4 экз.; АЛ, охранная зона, остепнённый луг.

16. *Stenodynerus punctifrons* Thomson, 1874. – 4 экз.; АЛ, остепнённый луг.

Надсем. *Apoidea*

Секция *Spheciformes* – Роющие осы

Семейство *Sphecidae*

Подсем. *Sphecinae*

17. *Prionyx subfuscatus* Dahlbom, 1845*. – 1 экз.; АЛ, охранная зона, остепнённый луг.

Подсем. *Ammophilinae*

18. *Ammophila deserticola* Tsuneki, 1971. – 1 экз.; АЛ, охранная зона, остепнённый луг.

Семейство *Crabronidae*

Подсем. *Pemphredoninae*

19. *Pemphredon inornata* Say, 1824. – 1 экз.; АЛ, широколиственный лес.

Подсем. *Astatinae*

20. *Astata boops* Schrank, 1781. – 4 экз.; АЛ, опушка широколиственного леса, разнотравный луг с разреженным травостоем.

Подсем. *Crabroninae*

21. *Tachytes latifrons* Tsuneki, 1964*. – 1 экз.; АЛ, охранная зона, остепнённый луг.

22. *Pison insigne* Sickmann, 1894*. – 5 экз.; АЛ, опушка широколиственного леса, на мёртвой древесине.

23. *Oxybelus quattuordecimnotatus* Jurine, 1807*. – 1 экз.; АЛ, ловушка Малеза, разнотравный луг.

Подсем. *Bembicinae*

24. *Bembix nipponica picticollis* F. Morawitz, 1889. – 3 экз.; АЛ, охранная зона, остепнённый луг.

25. *Gorytes ambiguus* Handlirsch, 1888*. – 1 экз.; АЛ, опушка широколиственного леса, разнотравный луг.
26. *Gorytes quadrifasciatus* Fabricius, 1804. – 1 экз.; АЛ, охранный луг, остепнённый луг.
27. *Hoplisoides punctuosus* Eversmann, 1849*. – 4 экз.; АЛ, опушка широколиственного леса, разнотравный луг.
28. *Stizus pulcherrimus* F. Smith, 1856*. – 6 экз.; АЛ, охранный луг, остепнённые и разнотравные луга.
- Подсем. *Philanthinae*
29. *Cerceris arenaria* Linnaeus, 1758. – 3 экз.; АЛ, охранный луг, остепнённый луг.
30. *Cerceris pedetes* Kohl in Schletterer, 1887. – 3 экз.; АЛ, опушка широколиственного леса, разнотравный луг.
31. *Cerceris pucilii* Radoszkowski, 1870. – 1 экз.; АЛ, охранный луг, остепнённый луг.
32. *Cerceris semilunata* Radoszkowski, 1870. – 4 экз.; АЛ, охранный луг, остепнённый и разнотравные луга.

6.2.2. Водные беспозвоночные

Нет.

6.3. Динамика численности и биомассы

6.3.1. Наземные беспозвоночные

Исследований не проводилось.

6.3.2. Водные беспозвоночные. Зообентос

М е т о д и к а. Отбор проб зообентоса на оз. Клешенском проводился в мае и сентябре по стандартной методике. Всего отобрано 20 проб.

Р е з у л ь т а т ы проведенных исследований представлены в таблицах 6.1, 6.2.

Биомасса зообентоса высчитывалась без учета массы моллюсков.

6.4. Редкие виды. Наземные беспозвоночные

Специальных исследований по редким видам не проводилось.

6.5. Необычные явления

Необычные явления не наблюдались.

Таблица 6.1.

Соотношение численности (Ч) и биомассы (Б) основных групп зообентоса оз. Клёшенского в 2012 году (в %)

Дата	Пара-метр	Круглые черви	Олиго-хеты	Пиявки	Ракообразные (Isopoda)	Клещи	Личинки стрекоз	Личинки поденок	Личинки ручейников	Клопы	Личинки хирономид	Личинки ост.двукрылых
12-15 мая	Ч	-	10,9	0,4	0,2	0,1	0,1	-	-	-	20,3	68,0
	Б	-	15,2	1,1	0,7	0,0	4,4	-	-	-	39,5	39,1
24-27 сентяб ря	Ч	0,0	15,1	1,4	-	0,1	-	1,5	-	-	32,8	49,1
	Б	0,0	19,2	1,2	-	0,0	-	0,2	-	-	43,4	36,1

Таблица 6.2.

Численность (Ч, экз./м²) и биомасса (Б, г/м²) всех групп зообентоса в разных зонах оз. Клёшенского в 2012 г.

Дата	Зона	Пара-метр	Олиго-хеты	Пиявки	Круглые черви	Клещи	Ракообразные (Isopoda)	Личинки поденок	Личинки стрекоз	Личинки ручейников	Личинки хирономид	Личинки др. двукрылых	Всего
12-15 мая	I	Ч	1050,5	66,7	-	-	-	-	-	-	8254,1	33,4	9404,7
		Б	5,6	4,2	-	-	-	-	-	-	66,0	0,1	75,9
	II	Ч	800,4	88,9	22,3	-	66,7	-	22,3	-	622,5	88,9	1712,0
		Б	7,9	0,2	0,0	-	1,4	-	8,5	-	5,5	23,4	46,9
	III	Ч	155,6	-	-	-	-	-	-	-	111,1	1667,4	1485,0
		Б	1,6	-	-	-	-	-	-	-	3,5	4,5	5,8
24-27 сентяб ря	В целом по озеру	Ч	238,2	9,4	1,8		5,2		1,8		442,1	1485,0	2183,5
		Б	2,3	0,2	0,0		0,1		0,7		5,9	5,8	14,9
	I	Ч	2334,5	222,3	44,5	22,2	-	755,9	-	44,5	4935,8	-	8359,7
		Б	10,0	0,9	0,0	0,0	-	0,6	-	0,1	30,8	-	42,5
	II	Ч	222,1	289,0	-	-	-	88,9			5936,3	22,2	6558,6
		Б	0,9	1,2	-	-	-	0,2			26,6	1,6	30,4
	III	Ч	266,7	-	-	-	-				100,0	1233,6	1600,2
		Б	1,9	-	-	-	-				1,8	4,4	8,1
	В целом по озеру	Ч	337,0	30,7	1,6	0,8	-	34,0			731,3	1094,3	2229,7
		Б	2,1	0,1	0,0	0,0	-	0,0			4,8	4,0	11,0

РАЗДЕЛ 7. РЫБЫ

7.1. Новые виды

Не обнаружены.

7.2. Динамика численности

Исследования не проводились.

7.3. Смертность

Нет данных.

РАЗДЕЛ 8. АМФИБИИ И РЕПТИЛИИ

8.1. Новые виды

Не обнаружены.

8.2. Динамика численности

2012-2013 фенологический год наконец-то прервал длинную череду засушливых лет. Осадков выпало близко к среднемноголетней норме. Многоснежная зима в сочетании с очень тёплой весной привели к хорошей (на фоне предыдущих лет) заполненности водой нерестовых водоёмов.

В ХЛ заполненность водой нерестовых водоемов по линии № I (ямы по дороге вдоль р. Эракта) была крайне средней. На линии № II (старицы вдоль русла р. Эракта) заполненность водой была хорошей. Общее количество кладок в модельных водоемах ХЛ было весьма невелико, хотя на фоне прошлого года наблюдается положительная тенденция. Учитывая количество выпавших в этот фенологический год осадков, можно прогнозировать увеличение числа кладок в следующем году.

Результаты учета на стационарах приведены в таблице 8.1.

Таким образом, количество кладок амфибий на модельных водоемах заповедника вот уже шестнадцать лет остается на очень низком (по сравнению с первой половиной 90-х годов 20-го века) уровне. И, учитывая скорость полового созревания наблюдаемых видов, резкое изменение в сторону роста, даже при благоприятных климатических условиях, ближайшее время невозможно. Необходимо отметить, что часть нерестовых водоемов в АЛ и все на линии I в ХЛ возникли и поддерживались благодаря движению тракторов и вездеходов по противопожарным дорогам. В то же время, с середины 90-х годов 20-го века интенсивность движения техники по заповеднику резко снизилась, что привело к значительному обмелению нерестовых водоемов на этих учетных линиях уже с начала 2010-х годов. Это явление незначительно сказывается на численности кладок на учетной

линии в АЛ, но имеет определяющее значение на линии I ХЛ. Поэтому, наиболее справедливо отражает ситуацию с нерестом амфибий в районе к. Эракта линия II (старицы вдоль русла реки).

8.3. Мечение и повторные отловы

В 2012 году мечение амфибий и рептилий не проводилось.

8.4. Смертность

Погибших особей на р. Борзя на стационаре у бывшего к. "Цаплинский" не обнаружено.

Таблица 8.1.

Результаты учета кладок бурых лягушек в 2012 году

Место учета	Дата учета	Нерестовый водоем	Кол-во кладок в этом году То же в прош- лом году	Кдрп	Сред.многол.	Отклонение	Экстремальные		
					значение	от средней	значения в ряду		
					Общее число лет наблюд.	многолетней	(max/min)		
					Обеспеченность%	Значение	Год		
АЛ; корд. «Цаплинский»	02.05	1-9	<u>73</u> 33	2,21	<u>561,6</u> 18	<u>-488,6</u> 100	<u>2360</u> 0	<u>1993</u> 2001, 2003, 2004,2008, 2009	
ХЛ; корд. "Эракта"	17.05	I	<u>5</u> 0	-	<u>34,7</u> 18	<u>-29,7</u> 40	<u>119</u> 0	<u>1993</u> 2008	
			II	<u>17</u> 0	-	<u>72,6</u> 16	<u>-55,6</u> 100	<u>208</u> 11	<u>1996</u> 2005
		I - II		<u>22</u> 0	-	<u>101,7</u> 16	<u>-79,7</u> 70	<u>259</u> 0	<u>1996</u> 2011

РАЗДЕЛ 9. ПТИЦЫ

Русские и латинские названия птиц приведены в соответствие с таксономическим справочником Коблика Е.А. с соавторами (2006).

9.1. Стационары

Новых стационаров не заложено.

9.2. Новые виды

По сообщению В. А. Кастрикина одна ос. обыкновенной майны (*Acridotheres tristis*) наблюдалась им в районе с. Ленинское 11 мая 2012 г. Наблюдатель хорошо знаком с этим видом, поскольку ранее проживал в Средней Азии. Эта встреча может квалифицироваться двояко: как дальний залет свободноживущей особи, либо как случай наблюдения улетевшей из клетки домашней птицы.

9.3. Мечение и повторные отловы

В отчётном году на Клёшенском и Лебединском стационарах окольцовано 230 птиц 33 видов (табл. 9.1). Отловлено повторно в местах мечения 20 птиц, в основном принадлежащих двум видам: соловью-красношейке и седоголовой овсянке (табл. 9.2). Дальних (зарубежных) возвратов колец не получено.

Таблица 9.1.

Общие результаты кольцевания птиц в Хинганском заповеднике в 2012 г.:
виды и количество окольцованных особей

№п/п	Вид (русское название)	Латинское название	Экз.
1	Ополовник	<i>Aegithalos caudatus</i>	2
2	Пятнистый конек	<i>Anthus hodgsoni</i>	4
3	Китайская зеленушка	<i>Chloris sinica</i>	1
4	Пегий лунь	<i>Circus melanoleucos</i>	1
5	Желтогорлая овсянка	<i>Cristemmeriza elegans</i>	3
6	Восточная малая мухоловка	<i>Ficedula (parva) albicilla</i>	3
7	Желтоспинная мухоловка	<i>Ficedula zanthopygia</i>	10
8	Амурский волчок	<i>Ixobrychus eurhythmus</i>	1
9	Вертишейка	<i>Jynx torquilla</i>	1
10	Сибирский жулан	<i>Lanius cristatus cristatus</i>	4
11	Таежный сверчок	<i>Locustella fasciolata</i>	1
12	Соловей-красношейка	<i>Luscinia calliope</i>	12
13	Синий соловей	<i>Luscinia cyane</i>	1
14	Белая трясогузка	<i>Motacilla alba ocularis</i>	2
15	Горная трясогузка	<i>Motacilla cinerea</i>	1
16	Желтобровая овсянка	<i>Ocyris chrysophris</i>	1
17	Овсянка-крошка	<i>Ocyris pusillus</i>	15
18	Седоголовая овсянка	<i>Ocyris spodocephalus</i>	35
19	Таежная овсянка	<i>Ocyris tristrami</i>	2
20	Пухляк	<i>Parus montanus</i>	1
21	Гаичка черноголовая	<i>Parus palustris</i>	1
22	Толстоклювая камышевка	<i>Phragmaticola aedon</i>	18
23	Буря пёночка	<i>Phylloscopus fuscatus</i>	1
24	Пёночка-зарничка	<i>Phylloscopus inornatus</i>	30
25	Толстоклювая пёночка	<i>Phylloscopus schwarzi</i>	4
26	Черноголовый чекан	<i>Saxicola torquata</i>	3
27	Полярная овсянка	<i>Schoeniclus pallasi</i>	7
28	Серый скворец	<i>Sturnus cineraceus</i>	1
29	Синехвостка	<i>Tarsiger cyanurus</i>	29

30	Бурый дрозд	<i>Turdus eunomus</i>	10
31	Сизый дрозд	<i>Turdus hortulorum</i>	6
32	Рыжий дрозд	<i>Turdus naumanni</i>	1
33	Урагус	<i>Uragus sibiricus</i>	18
	ИТОГО		230

Таблица 9.2.

Данные по возвратам окольцованных птиц в 2012 году

Вид	Пол	Номер кольца		Место отлова/переотлова	Дата переотлова	Год мечения
<i>Cristememberiza elegans</i>	F	XG	59486	к. Клёшенский	2012-05-26	2011
<i>Cristememberiza elegans</i>	M	XG	59596	к. Клёшенский	2012-05-26	2011
<i>Locustella fasciolata</i>	M	XY	89659	к. Лебединый	2012-06-08	2007
<i>Luscinia calliope</i>	M	XP	20504	к. Лебединый	2012-04-29	2008
<i>Luscinia calliope</i>	M	XG	59380	к. Лебединый	2012-05-03	2010
<i>Luscinia calliope</i>	M	XP	21814	к. Лебединый	2012-05-06	2010
<i>Luscinia calliope</i>	M	XP	21827	к. Лебединый	2012-05-10	2010
<i>Luscinia calliope</i>	M	XP	20504	к. Лебединый	2012-06-07	2008
<i>Luscinia calliope</i>	F	XP	20340	к. Лебединый	2012-06-07	2008
<i>Luscinia calliope</i>	M	XP	21827	к. Лебединый	2012-06-09	2010
<i>Ocyris spodocephalus</i>	M	XP	21844	к. Лебединый	2012-04-30	2010
<i>Ocyris spodocephalus</i>	M	XG	59350	к. Лебединый	2012-05-05	2011
<i>Ocyris spodocephalus</i>	M	XP	20391	к. Лебединый	2012-05-07	2009
<i>Ocyris spodocephalus</i>	M	XG	59366	к. Лебединый	2012-05-08	2011
<i>Ocyris spodocephalus</i>	M	XG	59355	к. Лебединый	2012-05-10	2011
<i>Ocyris spodocephalus</i>	M	XG	59366	к. Лебединый	2012-05-10	2011
<i>Ocyris spodocephalus</i>	M	XP	20391	к. Лебединый	2012-06-08	2009
<i>Phragmaticola aedon</i>	F	XP	20414	к. Лебединый	2012-06-09	2008
<i>Uragus sibiricus</i>	M	XG	59292	к. Лебединый	2012-04-30	2011
<i>Uragus sibiricus</i>	F	XG	59345	к. Лебединый	2012-05-09	2011

9.4. Динамика численности

9.4.1. Авиачет журавлей и аистов

Авиачет проводился на территории АЛ и ЛЛ 7 и 8 мая 2012 года. Данные о встречах птиц и их гнезд представлены в Приложении 3 и отражены в видовых очерках.

9.4.2. Учет гнезд дальневосточного аиста

Проведен в течение весны и лета наземным путем. Для каждого гнезда прибором GPS сняты его координаты, определен его статус. Данные о каждом гнезде занесены в базу данных в виде электронной таблице. Схема размещения гнезд представлена на рисунках 2-4.

9.4.3. Учет территориальных пар журавлей методом пеленгации унисональных пар

Учет не был проведен в связи с неблагоприятными погодными условиями.

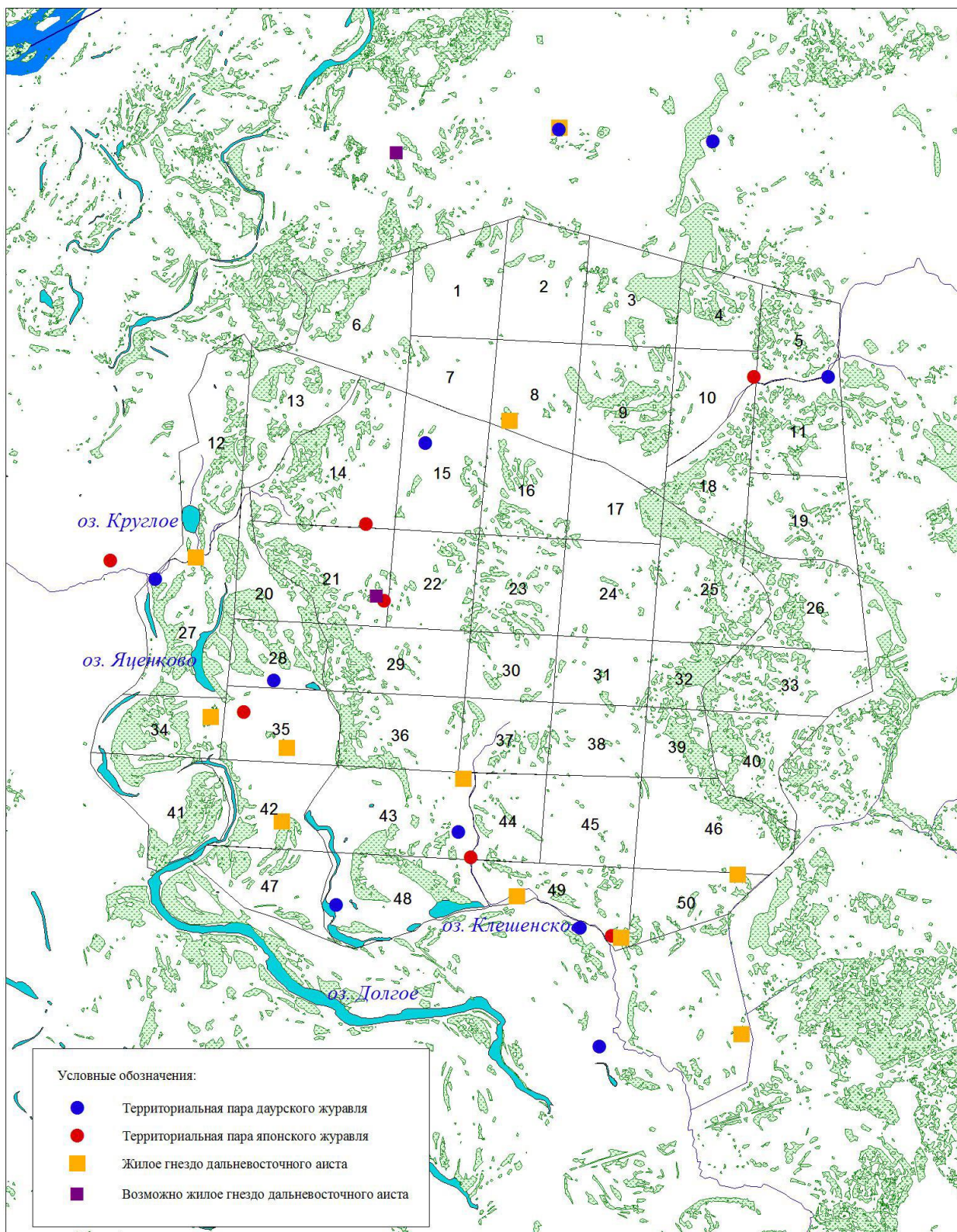


Рис. 2. Размещение гнезд аистов и территориальных пар журавлей и аистов в АЛ и на сопредельной территории в 2012 году.

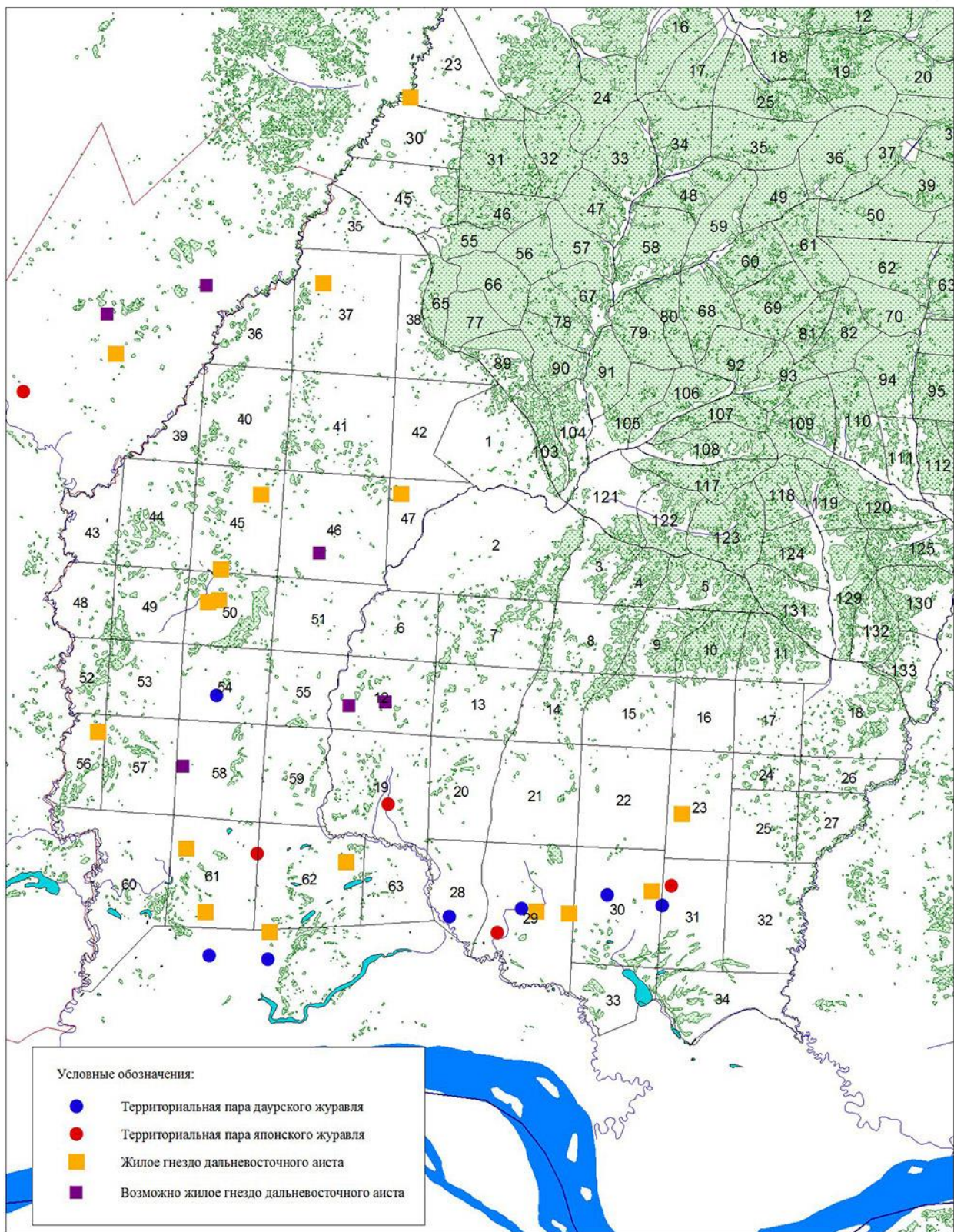


Рис. 3. Размещение гнезд аистов и территориальных пар журавлей и аистов в ЛЛЛ и на сопредельной территории в 2012 году.

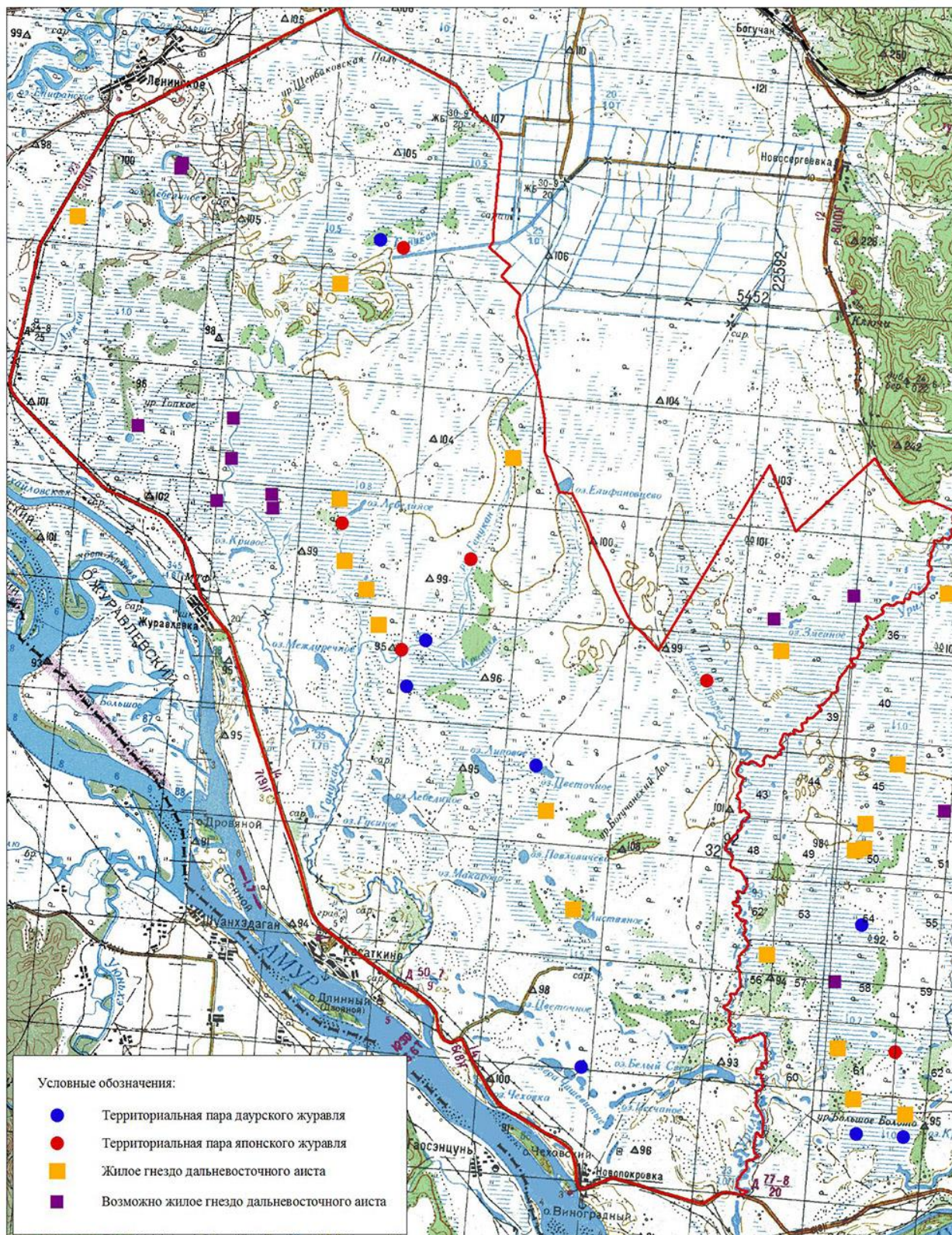


Рис. 4. Размещение гнезд аистов и территориальных пар журавлей и аистов в заказнике «Ганукан» и на сопредельной территории в 2012 году.

9.4.4. Учет водоплавающих птиц

Первые весенние встречи разных видов уток зарегистрированы в 2012 году: для кряквы - 27 марта, мандаринки - 30 марта, шилохвости - 10 апреля, касатки - 16 апреля.

С 28 апреля по 11 мая проведены ежедневные учеты численности водоплавающих на оз. 3-е Лебединое. Результаты в таблице 9.3.

Таблица 9.3.
Результаты абсолютных учетов водоплавающих птиц на оз. 3-е Лебединое с 28.04 по 11.05

дата	баклан большой	чомга	гуменник	лебедь-кликун	кряква	черная кряква	касатка	серая утка	трескун	связь	сви́тунок	шилохвость	широконоска	клокту́н	черны́й хохлатый	черны́й красноголовая	кряхаль большой	луток	мандаринка	гоголь	ИТОГО
28 апр	7				10		30								10		15	6	4		82
29 апр	25				50	2	20		14	6	60	5	4		15			16			217
30 апр	1				26		24	2	3	6	11		1		17		3	9	1		104
1 май					8		4					4	3		17			13			49
2 май	2	1			3		13		4	2	10				29	4		8			76
3 май	2				2				2						24	5		6			41
4 май		1			7		2		9						20	3		10			52
6 май	3				2		2		5	2	4		4		20	1		7		4	54
7 май	3	1	5		2		2		5		20				30		1	11			80
8 май		1		3	8		2		15	4					26	2		12	1	3	77
9 май	4	1			1		4		16	4	12	2	4		25	6		15		2	96
10 май	15	1							7		2				27	2			2		56
11 май	4	1							21		4			4	26						60

За эти 14 дней здесь также отмечено более 23 пролетных стай гусей общей численностью не менее 1041 ос., из которых 868 ос. приходится на гуменника, не менее 73 ос. – на белолобого гуся, остальные остались не определенными до вида. Средняя величина стаи гуменника (n=18) составила около 50.6 ос. Часть стай пролетало в темное время суток и их точный размер не был учтен (при расчете общего количества пролетных гусей он условно принимался как средний размер дневных стай).

Около 70 гуменников в одной стае пролетало вверх по Борзе на Клёшенском стационаре вечером 7 апреля. С середины апреля по начало мая видимого пролета гусей на Клёшенском не наблюдалось (хотя 2 пролетные стаи в темное время суток слышали 15 и 19 апреля). Две стаи по 47 и 89 ос. отмечено здесь 7 и 8 мая 2012 г.

В первой декаде июня на оз. 3-е Лебединое учтены один выводок кряквы (8 пуховых птенцов), пара чомг, пара трескунов и пара касаток.

На оз. Клёшенское 20 июня было отмечено 2 выводка кряквы, в одном 8 утят (13 июня в этом выводке было 10 juv), а в другом - 12 свежих пуховичков. К 23 июня в этих выводках было по 4 и 10 утят, соответственно. 2 июля в выводке было 5 начавших

оперяться птенцов, 8 июля на озере держалась пара (♂♀) и самка с выводком из 8 утят. 19-20 июля отмечен один выводок из 9 утят примерно трехнедельного возраста и один выводок с 2-мя большими оперенными утятами. 12 августа в одном выводке было 7 молодых, вероятно оставшихся от 9ти утят. Таким образом, на Клёшенском размножалось, как минимум, две пары крякв.

Кроме кряквы, из водоплавающих птиц на оз. Клёшенском достоверно размножались чомги. 10 мая на Клёшенском токовало сразу 8 больших поганок, также была отмечена одна малая поганка. Позже, в первой половине лета регулярно отмечалась лишь одна пара чомг, а с 1 по 20 августа на озере постоянно регистрировался один птенец чомг (почему-то без родителей). Кроме того, в 3-й декаде мая на оз. Клёшенском был отмечен одиночный самец трескунка (самка, возможно, уже села на кладку) и пара мандаринок, однако выводков этих уток позже в сезоне не наблюдалось.

Осенью (с конца августа по середину октября) проведены широкомасштабные учеты водоплавающих птиц на Буреинско-Хинганской низменности: в поймах рр. Бурей, Архара, на оз. Боровое, оз. Катанаевское, Антоновском водохранилище, оз. Меркулино, озерах Хинганского заповедника и заказника «Ганукан» и на других водоемах. Результаты сведены в таблице 9.4.

Таблица 9.4.

Результаты осеннего учета водоплавающих птиц на Буреинско-Хинганской низменности

№	Русское название вида	Латинское название	Количество, ос.	%
1	Чернозобая гагара	<i>Gavia arctica</i>	2	0.0
2	Большой баклан	<i>Phalacrocorax carbo</i>	91	1.5
3	Большая поганка	<i>Podiceps cristatus</i>	56	0.9
4	Малая поганка	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	3	0.0
5	Серошекая поганка	<i>Podiceps grisegena</i>	2	0.0
6	Кряква	<i>Anas platyrhynchos</i>	2505	41.1
7	Свиистунок	<i>Anas crecca</i>	1517	24.9
8	Хохлатая чернеть	<i>Aythya fuligula</i>	517	8.5
9	Мандаринка	<i>Aix galericulata</i>	174	2.9
10	Гоголь	<i>Bucephala clangula</i>	132	2.2
11	Лутук	<i>Mergellus albellus</i>	47	0.8
12	Клоктун	<i>Anas formosa</i>	40	0.7
13	Большой крохаль	<i>Mergus merganser</i>	39	0.6
14	Шилохвость	<i>Anas acuta</i>	36	0.6
15	Широконоска	<i>Anas clypeata</i>	34	0.6
16	Свизязь	<i>Anas penelope</i>	7	0.1
17	Морская чернеть	<i>Aythya marila</i>	3	0.0
	утки, до вида не опр.		359	5.9
18	Гуменник	<i>Anser fabalis</i>	337	5.5
19	Белолобый гусь	<i>Anser albifrons</i>	209	3.4
	гусяи, до вида не опр.		52	0.4
ИТОГО			6137	100.0

9.4.5. Учет курообразных

Результаты количественных учетов курообразных на свободно закладываемых маршрутах внесены в таблицы 9.4 - 9.6.

Таблица 9.5.

Результаты учетов рябчика в Хинганском заповеднике в 2012 г.

Лесничество	Протяженность маршрутов, км	Количество зарегистрированных особей, шт.	Обилие птиц, ос/кв.км (при 2R = 0,03 км)	Обилие птиц, ос. / 10 км
ХЛ: дубняк и смешанный лес	25	5	6.7	2.0
ХЛ: хвойный и хвойно-широколиств. лес	21	0	0.0	0.0

Таблица 9.6.

Результаты учетов фазана в Хинганском заповеднике в 2012 г.

Лесничество	Протяженность маршрутов, км	Количество зарегистрированных особей, шт.	Обилие птиц, ос/кв.км (при 2R = 0,3 км)	Обилие птиц, ос. / 10 км
Антоновское	60	1	0.06	0.17
Лебединское	26	3	0.38	1.15

Таблица 9.7.

Результаты учетов тетерева в Хинганском заповеднике в 2012 г.

Лесничество	Протяженность маршрутов, км	Количество зарегистрированных особей, шт.	Обилие птиц, ос/кв.км (при 2R = 0,1 км)	Обилие птиц, ос. / 10 км
Антоновское	60	1	0.17	0.17
Лебединское	26	0	0.00	0.00
Хинганское	86	1	0.12	0.12

9.4.6. Учет хищных птиц и сов

Проведены маршрутные учеты относительной встречаемости птиц этой группы весной в АЛ и ЛЛ (см. табл. 9.8). Подробных сведений о размножении хищных птиц на стационарном полигоне АЛ в 2012 году не собиралось.

Таблица 9.8.

Встречаемость хищных и врановых птиц (ос./10 км) на маршрутах заповедника в 2012 г.

Вид	АЛ	ЛЛ
	апрель, 57 км	май, 26 км
Болотный лунь		0.77
Сапсан		0.38
Ворона черная	1.40	
Грач	9.82	
Зимняк	0.53	
Канюк	0.35	
Орлан-белохвост	0.18	
Пегий лунь		0.38
Полевой лунь	0.18	
Пустельга	0.18	
Сорока голубая	0.35	
Сорока обыкновенная	1.58	
Сойка	0.53	
Мохноногий курганник		0.38
Черный коршун	0.18	
ИТОГО	15.28	1.91

9.4.7. Учет фоновых птиц

Учеты численности фоновых птиц проводились в гнездовой период на трех постоянных маршрутах в АЛ. В ХЛ учеты проведены в неоптимальное время при слабой активности птиц, поэтому не репрезентативны и их результаты не приводятся. Результаты учетов на маршрутах АЛ внесены в таблицы 9.9 - 9.11. Условные обозначения стандартны для всех таблиц: 1 - общее количество учтенных особей (поющих самец, беспокоящаяся самка, гнездо и выводок условно принимаются за пару птиц), 2 – видоспецифичная ширина полосы учета, км, 3 - показатель обилия, ос. / кв. км. Резких сдвигов в видовом составе и численности населения фоновых птиц по результатам маршрутных учетов 2012 г. не прослеживается.

Таблица 9.9.

Результаты учетов численности птиц на маршруте № 2 "Осоково-моховое болото" за гнездовой период 2012 г.

Вид	18.05.12.			3.07.12.			2012 г.
	1	2	3	1	2	3	Зmax
Серая цапля		0.8	0.0	1	0.8	0.8	0.8
Большой баклан		0.8	0.0		0.8	0.0	0.0
Большой погоньш				4	0.4	6.3	6.3
Перепел японский		0.1	0.0		0.1	0.0	0.0
Бекас	1	0.2	3.1		0.2	0.0	3.1
Даурский журавль	2	1.8	0.7		1.2	0.0	0.7
Дальневосточный кроншнеп	6	0.8	4.7		0.8	0.0	4.7
Дальневосточный аист	1	0.8	0.8		1.2	0.0	0.8
Большой веретенник	2	0.6	2.1	2	0.6	2.1	2.1
Пегий лунь	1	0.8	0.8		0.8	0.0	0.8
Амурский кобчик		0.6	0.0		0.6	0.0	0.0
Конек (вид не опр.)							0.0
Сверчок (вид не опр.)		0.08	0.0		0.08	0.0	0.0
Сверчок пятнистый		0.08	0.0		0.15	0.0	0.0
Овсянка (вид не опр.)		0.2	0.0		0.2	0.0	0.0
Серый скворец		0.3	0.0				0.0
Сибирский жулан		0.3	0.0	2	0.3	4.2	4.2
Дубровник		0.3	0.0		0.3	0.0	0.0
Толстоклювая пеночка		0.3	0.0		0.3	0.0	0.0
Тростниковая овсянка		0.2	0.0		0.2	0.0	0.0
Чеглок		0.6	0.0	1	0.6	1.0	1.0
Рыжешейная овсянка	4	0.2	12.5	6	0.2	18.8	18.8
Ошейниковая овсянка	8	0.2	25.0	8	0.2	25.0	25.0
Полевой жаворонок					0.4	0.0	0.0
Перепелятник							0.0
Черноголовый чекан	2	0.3	4.2	4	0.3	8.3	8.3
Чернобровая камышевка		0.3	0.0		0.3	0.0	0.0
Чернозобая гагара	2	1.5	0.8				0.8
Черная ворона		0.6	0.0		0.6	0.0	0.0
Чибис		0.5	0.0		1.6	0.0	0.0
Японский журавль	2	1.8	0.7	2	1.6	0.8	0.8
ИТОГО			54.7			66.4	77.3

Таблица 9.10.

Результаты учетов гнездовой численности фоновой орнитофауны в биотопе "Островной дубово-черноберезовый лес" на маршруте № 1 в 2012 г

Вид	18.05.12.			03.07.12.			2012 г.		
	1	2	2R*L	3	1	2	2R*L	3	3max
Белоспинный дятел	2	0.2	0.6	3.3	2	0.2	0.6	3.3	3.3
Большая горлица	14	0.3	0.9	15.6	6	0.3	0.9	6.7	15.6
Бурая пеночка		0.15	0.45	0.0		0.15	0.45	0.0	0.0
Вертишейка		0.3	0.9	0.0		0.3	0.9	0.0	0.0
Восточная синица		0.15	0.45	0.0		0.15	0.45	0.0	0.0
Гаичка		0.15	0.45	0.0	2	0.15	0.45	4.4	4.4
Длиннохвостая неясыть									0.0
Дубонос обыкновенный									0.0
Желна		0.2	0.6	0.0	2	0.2	0.6	3.3	3.3
Желтогорлая овсянка	4	0.15	0.45	8.9		0.2	0.6	0.0	8.9
Желтоспинная мухоловка	6	0.3	0.9	6.7		0.3	0.9	0.0	6.7
Зарничка		0.15	0.45	0.0		0.15	0.45	0.0	0.0
Индийская кукушка		1	3	0.0		1	3	0.0	0.0
Китайская зеленушка	4	0.2	0.6	6.7		0.2	0.6	0.0	6.7
Китайская иволга		0.25	0.75	0.0		0.25	0.75	0.0	0.0
Колючехвостый стриж	6	0.3	0.9	6.7		0.3	0.9	0.0	6.7
Корольковая пеночка		0.3	0.9	0.0		0.3	0.9	0.0	0.0
Красношейка	10	0.3	0.9	11.1	6	0.3	0.9	6.7	11.1
Малая мухоловка		0.2	0.6	0.0		0.2	0.6	0.0	0.0
Малый дятел		0.15	0.45	0.0					0.0
Мандаринка	2	0.1	0.3	6.7		0.1	0.3	0.0	6.7
Обыкновенная кукушка (N♂♂)		1.2	3.6	0.0	1	1.2	3.6	0.3	0.3
Ополовник		0.15	0.45	0.0		0.15	0.45	0.0	0.0
Пестрый дятел		0.2	0.6	0.0		0.2	0.6	0.0	0.0
Поползень	2	0.3	0.9	2.2	4	0.3	0.9	4.4	4.4
Пятнистый конек	6	0.3	0.9	6.7	2	0.15	0.45	4.4	6.7
Пятнистый сверчок	2	0.15	0.45	4.4		0.15	0.45	0.0	4.4
Светлоголовая пеночка	3	0.2	0.6	5.0		0.2	0.6	0.0	5.0
Седоголовая овсянка	14	0.2	0.6	23.3	2	0.2	0.6	3.3	23.3
Седой дятел		0.2	0.6	0.0		0.2	0.6	0.0	0.0
Серый личинкоед		0.12	0.36	0.0		0.12	0.36	0.0	0.0
Серый скворец		0.3	0.9	0.0		0.3	0.9	0.0	0.0
Сибирский жулан		0.15	0.45	0.0		0.15	0.45	0.0	0.0
Сизый дрозд	2	0.4	1.2	1.7		0.4	1.2	0.0	1.7
Соловей-свистун		0.3	0.9	0.0		0.3	0.9	0.0	0.0
Сойка		0.2	0.6	0.0		0.2	0.6	0.0	0.0
Таежная овсянка				0.0		0.2	0.6	0.0	0.0
Таежный сверчок		0.4	1.2	0.0		0.4	1.2	0.0	0.0
Таловка		0.15	0.45	0.0		0.15	0.45	0.0	0.0
Тетеревятник		0.1	0.3	0.0		0.1	0.3	0.0	0.0
Толстоклювая камышевка		0.3	0.9	0.0		0.3	0.9	0.0	0.0
Толстоклювая пеночка	10	0.3	0.9	11.1	18	0.3	0.9	20.0	20.0
Урагус	6	0.2	0.6	10.0		0.2	0.6	0.0	10.0
Уссурийская совка									0.0
Фазан	2	0.8	2.4	0.8		0.8	2.4	0.0	0.8
Чеглок		0.2	0.6	0.0		0.2	0.6	0.0	0.0
Черная ворона	6	0.8	2.4	2.5		0.8	2.4	0.0	2.5
Чечевица обыкновенная		0.2	0.6	0.0		0.2	0.6	0.0	0.0
Ширококлювая мухоловка		0.08	0.24	0.0	4	0.08	0.24	16.7	16.7
ИТОГО				133.3				73.6	133.3

Таблица 9.11.

Результаты учетов численности птиц на маршруте № 3 "Разнотравный иволуг"
за гнездовой период 2012 г.

Вид	19.05.			2.07.			3.07.			2012 г.
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	3max
Амурская выпь					0.2	0.0		0.2	0.0	0.0
Амурский кобчик		0.4	0.0		0.4	0.0		0.4	0.0	0.0
Болотный лунь		0.6	0.0		0.6	0.0		0.6	0.0	0.0
Большая горлица		0.4	0.0		0.4	0.0	4	0.4	5.0	5.0
Большой погоныш					0.1	0.0		0.1	0.0	0.0
Бурая пеночка										0.0
Вертишейка		0.4	0.0		0.4	0.0		0.4	0.0	0.0
Голубая сорока		0.2	0.0		0.2	0.0	2	0.2	5.0	5.0
Дубровник	8	0.2	20.0		0.2	0.0		0.2	0.0	20.0
Иволга китайская										0.0
Клинохвостый сорокопут		0.3	0.0		0.3	0.0		0.3	0.0	0.0
Красношейка	4	0.2	13.3		0.2	0.0		0.2	0.0	13.3
Кукушка индийская (N самцов)										0.0
Кукушка обыкновенная (N самцов)	1	1.5	0.3	1	1.5	1.3	4	1.5	1.3	1.3
Немой перепел	14	0.1	140.0		0.1	0.0	14	0.1	140.0	140.0
Обыкновенная сорока	2	0.5	2.0		0.5	0.0	2	0.5	2.0	2.0
Ошейниковая овсянка					0.2	0.0	6	0.2	20.0	20.0
Пегий лунь					0.6	0.0		0.6	0.0	0.0
Полевой жаворонок	2	0.2	6.7		0.2	0.0		0.2	0.0	6.7
Пятнистый конек	4	0.2	13.3		0.2	0.0		0.2	0.0	13.3
Пустельга		0.4	0.0		0.4	0.0		0.4	0.0	0.0
Сверчок певчий		0.1	0.0		0.1	0.0	8	0.1	40.0	40.0
Сверчок пятнистый		0.1	0.0		0.1	0.0		0.1	0.0	0.0
Сверчок тасжний					0.3	0.0	4	0.3	6.7	6.7
Седоголовая овсянка	22	0.2	55.0		0.2	0.0		0.2	0.0	55.0
Сибирский жулан	16	0.2	53.3	6	0.2	80.0	10	0.2	33.3	80.0
Сибирская пестрогрудка	2	0.1	20.0		0.1	0.0		0.1	0.0	
Скворец серый	2	0.3	3.3		0.3	0.0		0.3	0.0	3.3
Сова ушастая		0.1	0.0		0.1	0.0		0.1	0.0	0.0
Стриж колючехвостый		0.5	0.0		0.5	0.0		0.5	0.0	0.0
Тетерев		0.1	0.0		0.1	0.0		0.1	0.0	0.0
Толстоклювая камышевка	2	0.3	3.3		0.3	0.0	2	0.3	3.3	3.3
Толстоклювая пеночка	6	0.3	10.0	2	0.3	13.3		0.3	0.0	13.3
Урагус										0.0
Фазан		0.4	0.0	2	0.4	10.0		0.4	0.0	10.0
Чеглок					0.4	0.0		0.4	0.0	0.0
Черная ворона										0.0
Чернобровая камышевка					0.2	0.0	2	0.2	6.7	6.7
Черноголовый чекан	4	0.1	20.0		0.1	0.0	6	0.1	30.0	30.0
ИТОГО	89		360.7			104.7			293.3	475.0

9.4.8 Учеты птиц в Хингано-Архаринском заказнике

Не проводились.

9.5. Редкие и исчезающие виды

Дальневосточный аист (*Ciconia boyciana*).

Первые птицы наблюдались 28 марта одновременно в АЛ (одна птица на гнезде в районе оз. Клёшенское) и ЛЛ (пара птиц в районе ключа Исаков Прорез) заповедника. Это на один день позже среднемноголетней даты.

В 2012 году в АЛ и ОЗ АЛ найдено 9 жилых гнезд. Еще два гнезда (в кв. 21 АЛ и в 1 км севернее ОЗ АЛ напротив кв. 1 АЛ) были найдены после сезона размножения и отнесены нами в категорию «возможно жилые». На сопредельной территории в радиусе 3 км от границы заповедника обнаружено два жилых гнезда. Одно из них находилось в районе устья р. Джонгуль, другое - в 2 км. севернее границы заповедника в районе кв. 2 АЛ.

В ЛЛ найдено 15 жилых гнезд. Одно жилое гнездо найдено в ХЛ заповедника. Статус еще 4 гнезд на территории ЛЛ можно определить как «возможно жилые». Эти гнезда, вероятно, были построены в 2012 году и обнаружены после сезона размножения.

В заказнике «Ганукан» найдено 10 жилых гнезд. Статус еще 9 гнезд можно определить как «возможно, жилые». Эти гнезда были обнаружены после сезона размножения.

Полные кладки (25) содержали 2 (1), 3 (4), 4 (19), 5 (1) в среднем 3,80 яйца. При выборке в 11 успешно выращенных выводков, средняя величина выводка составила 2,73 особи. Из них по 2 птенца было найдено в 5 гнездах, по 3 птенца в 4 гнездах и 4 птенца в двух гнездах. При выборке из 12 гнезд с учетом пар потерявших кладку или птенцов средняя величина выводка составила 2,5 птенца. У 7 гнезд прослежен весь репродуктивный цикл. Так, в этих гнездах из отложенных 28 яиц, впоследствии встали на крыло 16 птиц (57 %).

В текущем году было отмечено два случая разорения гнезд медведем. В кв. 46 ЛЛ найдено гнездо со следами посещения медведя. Останков птенцов не обнаружено. В ЗГ в районе села Ленинское медведь разрушил гнездо дальневосточного аиста и съел птенцов. Ранее, совместными исследованиями с японскими коллегами, было установлено, что птицы в этой паре обладают «историческим японским» генотипом. После исчезновения дикой популяции дальневосточного аиста в Японии птицы с таким генотипом там больше не встречаются.

Последняя встреча отмечена 7 октября в ЛЛ.

Японский журавль (*Grus japonensis*).

Первая встреча отмечена 5 апреля в АЛ, что на один день позже среднего многолетнего значения. В ЛЛ первая встреча отмечена на 2 дня позже.

На территории АЛ отмечено 6 территориальных пар (кв.кв. 11, 14, 35, 43/44, 49, ОЗ напротив кв. 27). Пара в кв. 35 достоверно гнездилась.

В ЛЛ отмечено 4 территориальные пары (кв.кв. 19, 29, 32, 62).

В ЗГ отмечено 5 территориальных пар (район выхода канала из Новосергеевской мелиоративной системы, в 1 км ниже устья р. Кривуля, р. Исаковский Прорез, руч. Ганукан, оз. Лебединое). Пары в районе Новосергеевского канала и в районе устья р. Кривуля гнездились.

С 2 по 11 июля в кв. 48 АЛ неоднократно отмечали журавля с белым пластиковым кольцом «В00». Эта птица была выращена на Станции реинтродукции и выпущена в природу в 2011 году. Таким образом, эта птица пережила свою первую зимовку в природе.

8 мая группа из 4 птиц отмечена во время авиаучета в верхнем течении реки Ганукан. С 19 августа по 3 сентября группа из 4 особей многократно отмечались в районе озера Клешенское.

Семейные группы из 2-3 особей во время предмиграционных перемещений отмечались в течение сентября и октября на полях в районе с. Северное, в районе озера Катанаевское (окрестности АЛ), в районе с. Сагибово, с. Новопокровка, районе оз. Макарово ЗГ, оз. Цветочное ЗГ, оз. Лебяжье ЗГ.

Последняя регистрация вида отмечена 24 октября в ЛЛ.

Даурский журавль (*Grus vipio*).

Первая встреча отмечена 5 апреля в АЛ, что на один день раньше средней многолетней даты.

На территории АЛ отмечено 7 (кв.кв 5/11, 15, 27, 28, 43, 48, 49) территориальных пар даурского журавля, еще три пары (севернее кв. 2, севернее кв. 4, южнее кв. 48) отмечены на расстоянии до 3 км. от его границ. Обитание еще одной территориальной пары отмечено в окрестностях села Вольное в нижнем течении реки Шевкал. Гнездование подтверждено для пары в кв. 28 АЛ.

На территории ЛЛ отмечено 5 (кв.кв. 28, 29, 30, 31, 54) территориальных пар даурского журавля. Две пары отмечены на расстоянии до 1 км от его южных границ (южнее кв. 61 и южнее кв. 62). Гнездование подтверждено для пары в кв. 31 ЛЛ (обнаружено гнездо с двумя яйцами) и для пары на сопредельной территории южнее кв. 62 ЛЛ (отмечены два птенца).

На территории ЗГ отмечено 5 территориальных пар (см. карту). Гнездо с двумя яйцами найдено возле канала Новосергеевской мелиоративной системы.

В предмиграционный период для даурских журавлей характерно образование скоплений. Такое поведение начало проявляться со второй декады августа.

В АЛ и его окрестностях группы из 4-7 особей наблюдали с 12 августа по 10 ноября в районе оз. Клёшенское (7 особей), оз. Катанаевское (пара без птенцов и пара с 2 птенцами), в районе села Северное (4 особи), устье р. Ярчиха (3 особи), район оз. Долгое (9 особей).

В ЗГ с 17 сентября по 22 октября наблюдались группы из 8 особей в районе с. Ленинское, 4 особи в районе с. Новопокровка, 8 особей в районе оз. Цветочное, 3 особи в районе оз. Макарово, 6 особей в районе оз. Листвяное. В районе оз. Чашевитое 3 октября отмечено скопление в 107 особей (возможно, в смешанном скоплении с черными) журавлей.

Последняя регистрация отмечена 10 ноября в устье р. Ярчиха.

Черный журавль (*Grus monacha*).

Начало весеннего пролета наблюдалось 24 апреля, что на 4 дня позже средней многолетней даты. В этот день группа из 7 птиц кормилась в ЗГ в районе с. Журавлевка. 5 мая одна особь отмечена в районе урочища Цаплинское кв. 11 АЛ. Группа из 5 особей была отмечена там же 21 мая. В нижнем течении реки Урил 6 особей наблюдались 5 мая. На сельхозугодьях в районе с. Черноберезовка 24 и 25 мая отмечалась группа из 3 особей.

Осенний пролет отличался от весеннего более сжатыми сроками и большим количеством особей в группах. Так, 27 сентября в районе оз. Макарово ЗГ наблюдались 24 особи. Восьмого октября над селом Новопокровка ЗГ пролетали 28 особей.

Стерх (*Grus leucogeranus*).

Сведений не поступало.

Большая белая цапля (*Casmerodius albus*).

На р. Архара (зал. Красный) 30 апреля отмечено 2 ос.; 3 ос. наблюдалось на Антоновском пруду 12 мая; 2 ос. (вероятно *modestus*, с черными ногами и желтым клювом) отмечены на оз. Кривое 28 сентября.

Колпица (*Platalea leucorodia*).

2 ос. отмечены на оз. Боровое 15 сентября.

Большая выпь (*Botaurus stellaris*).

Брачная вокализация отмечена 7 мая на Лебединых озерах. Здесь же, днем ранее, одна ос. отмечена визуально. Одна ос. сидела на берегу оз. Катанаевское 18 сентября.

Лебедь-кликун (*Cygnus cygnus*).

Весной отмечен впервые 8 мая, когда на оз. 3-е Лебединое прилетели 3 ос., предположительно испугнутые от гнезда в результате проведения авиаучета на вертолете. Одиночная ос. наблюдалась затем 21-29 мая на оз. Чашевитое (возможно прошлогодняя молодая птица, изгнанная старой парой после начала инкубации). Гнездо с 5 яйцами было

обнаружено на Гнилом болоте в ЛЛ в ходе авиаучета 8 мая, рядом отмечено 2 взрослые птицы.

Осенний отлет наблюдался 23 октября: на лед оз. 3-е Лебединое садилось 2 взрослых и три сеголетка. Две особи (видимо, взрослые) наблюдались последовательно 20 и 22 октября на озерах Гануканского заказника Цветочное и Проточное.

Клоктун (*Anas formosa*).

4 особи (две пары). отмечены на оз. 3-е Лебединое 11 мая; 17 сентября - порядка 40 ос. в скоплении уток на оз. Боровое (в 10 км к югу от южной границы АЛ).

Касатка (*Anas falcata*).

Показатель максимального учета весной на Лебединых - 30 ос. (28 апр.), интенсивность весеннего пролета около 8 ос./дн. при учетах с 28 апр до 11 мая. Осенью в скоплениях уток не учтена. Летом выводков не обнаружено.

Мандаринка (*Aix galericulata*).

Первая встреча весной 2012 г. - 30 марта в АЛ (набл. А. Зацепин), 10 апреля в ЛЛ (набл. В. Былков). На водоемах заповедника и окрестностей (р. Хинган, р. Мутная, р. Исаков Прорез, оз. Долгое, оз. Чехово, оз. Клёшенское, оз. 3-е Лебединое) весной (в апреле-мае) отмечено 29 ос. в группах по 2-4 ос. (один раз 5 ос. на Клёшенском – 3 самца и 2 самки). Кроме того, при лодочном учете по р. Урил от железной дороги до автотрассы в последних числах апреля учтено 47 ос. (26 самцов, 18 самок и 3 неопределенных по полу). Формальный показатель обилия составил 4 ос. /10 км русла.

На р. Бурей в зоне затопления Нижнебурейского водохранилища (от Сухих проток до автомоста) в конце июня учтено 55 ос. и не менее 4-х выводков. Формальный показатель обилия составил 6 ос. /10 км русла. Как минимум, по одной паре гнездились на Клёшенском и Лебедином стационарах, однако успешность гнездования проверить не удалось (выводков не наблюдалось).

Осенью на водоемах Бурейско-Хинганской низменности учтено 174 ос. Наиболее высока численность мандаринки была в пойменных озерах вдоль р. Борзи и в затонах низовой Буреи. В первой половине сентября доля мандаринки составляла до 10 % от всех учитываемых на низменности уток. Последние единичные регистрации вида сделаны 6 и 16 октября, но основная масса отлетела гораздо ранее - в середине сентября.

Беркут (*Aquila chrysaetos*).

В апреле наблюдалось 3 одиночные ос.: на оз. Перешеечном ЛЛ (4 апреля), оз. Клёшенском АЛ (5 апреля) и оз. Листвяном ЗГ (14 апреля).

Летом с 8 по 11 июня одиночная ос. периодически отмечалась на Клёшенском стационаре (наиболее вероятно выпущенная здесь в прошлом году).

Зимой вдоль автодороги от Архары до д. Сагибово по одной - две птицы регулярно наблюдалось разными наблюдателями с 4 декабря 2012 г. по 24 января 2013 г. Максимальный показатель автоучета составил 4 разновозрастных птицы (учетчик И. Адаменко).

Скопа (*Pandion haliaetus*).

По скопе в 2012 году сделан ряд наблюдений. Первая встреча: 19 апреля над Клёшенским оз. пролетала одиночная ос. (нужно отметить, что озеро находилось в это время еще полностью подо льдом). 27 апреля наблюдалось до 3-х ос. в Гануканском заказнике, в частности на оз. Песчаное.

С 30 апреля по 10 мая на Лебединых озерах ежедневно рыбачила одна особь (2 мая одновременно 2 особи); 2 особи снова наблюдались на Лебедином стационаре 5 июня, а с 7 по 9 июня здесь не отмечена. Одна ос. отмечена в заказнике «Ганукан» 14 июня.

Осенью по 1 ос. отмечено 21 сентября на оз. Катанаевское и 30 сентября на оз. Кривое.

Хохлатый осоед (*Pernis ptilorhynchus*).

2 мая одиночная птица отмечена в районе Антоновских «клеток» на земле возле осинового гнезда.

Большой подорлик (*Aquila clanga*).

Одиночные ос. отмечены 10 марта и 10 апреля на р. Урил вблизи одноименной жд. станции (в первом случае возможно неправильное определение, поскольку наблюдатель – новый сотрудник отдела охраны). Одна ос. (очевидно одна и та же) отмечена 27 и 28 апреля на оз. Песчаное в ГЗ.

Взрослая ос. отмечена при автомобильном учете вдоль ГЗ 28 сентября. Еще один (или прежний?) взрослый подорлик отмечен примерно там же 9 октября.

Орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*).

Пролет одиночной взрослой особи на север над долиной р. Борзя в АЛ отмечен 7 апреля. Транзитно летящая ос. (вероятно, на 2-м году жизни) отмечена на 3-м Лебедином оз. 9 октября.

Сапсан (*Falco peregrinus*).

Одиночная ос. охотилась на черную ворону (неуспешно, ворона скрылась в кроне дерева) в районе Лебединых озер 8 мая.

Одиночная ос. отмечена на р. Борзя (ниже автомобильного моста, над заболоченной поймой) 15 и 16 сентября.

Скалистый голубь (*Columba rupestris*).

22 сентября (и в другие дни в конце этого месяца) около 15 ос. в одной стае отмечалось на Антоновском водохранилище. Вероятно гнездование на хоз. постройках в д. Антоновка. 27 сентября около 40 ос. (в двух стаях) отмечено на юге ГЗ.

Филин (*Bubo bubo*).

26 сентября в контору заповедника принесли филина (вероятно взрослая ос.), травмированного на жд. путях в районе Рачинского тоннеля.

Иглоногая сова (*Ninox scutulata*).

Брачные крики зарегистрированы 17 мая на оз. Клешенском (также одна ос. наблюдалась визуально) и 8 июня на Лебедином.

Дальневосточный кроншнеп (*Numenius madagascariensis*).

Первые встречи – 7 апреля (АЛ), 18 апреля (ЛЛ), 19 апреля (ХЛ). В течение мая 2 пары отмечались на оз. Чашевитое ЗГ, одна пара - на Борзе в районе р. Благодатная, 2 пары - на Богучанской мари ЛЛ, 3 пары - на мари оз. Косого АЛ. Специальных мониторинговых работ в отчетном году не предпринималось.

Ходулочник (*Himantopus himantopus*).

Стайка из 8 особей наблюдалась на 4-м Лебедином 3 мая.

Белошекая крачка (*Chlidonias hybridus*).

Пара отмечена на Лебедином стационаре 8 июня.

По некоторым другим охраняемым видам (Красные книги РФ, Амурской области) полученная информация включена в специализированные разделы по учетам водоплавающих, фоновых и хищных птиц (по утке-каsatке, клоктуну, некоторым воробьиным).

РАЗДЕЛ 10. МЛЕКОПИТАЮЩИЕ

10.1. Новые пробные площадки и маршруты

В связи с отсутствием жилых точек в районе слияния рек Малая Грязная и Большая Грязная, трехдневный маршрут зимних учетов млекопитающих в бассейне этих рек был отменен по соображениям техники безопасности. Вместо него выполнен кольцевой однодневный маршрут ст. Урил – ПОНАБ – р. Дыроватка – кл. Медвежий – Атамановская дорога – ст. Урил. Когда жилая точка на р. Б. Грязная будет восстановлена, учеты продолжатся по традиционной схеме.

10.2. Новые виды

В июле 2012 года сотрудник заповедника Парилов М.П. в юго-западной части ХЛ (Царская дорога под сопкой Пуховой) в течение ночи несколько раз слышал вблизи своей палатки рык крупного зверя. Прослушивая в офисе заповедника фонограммы, М.П.

Парилов идентифицировал слышанный им рык как тигриный. Учитывая наличие музыкального образования у данного сотрудника, можно с высокой долей уверенности утверждать о заходе в заповедник амурского тигра (*Panthera tigris*).

Впервые для территории заповедника зарегистрирована большая уссурийская белозубка *Crocidura lasiura* Dobson, 1890. Зверек отловлен живым в пластиковый стакан с водой на лугу у кордона Лебединый (ЛЛ). Кадетовой А.А. сделана попытка содержания его в неволе. Белозубку поместили в 5-литровую пластиковую бутылку с подстилкой из травы. Подстилку меняли раз в 2 дня. В качестве корма использовали различных насекомых и консервированный мясной кошачий корм. Животное прожило 5 дней и погибло во время перелета в г.Москву, видимо от перепадов давления при наборе высоты. Тушка и череп переданы на хранение в Зоомузей МГУ.

10.3. Динамика численности

10.3.1. Относительный учет мышевидных грызунов

В весенний период отлов грызунов проводился в АЛ на 3 линиях (дубняк леспедечиный, вейниково-разнотравный луг, релочный лес), в ЛЛ на 2 линиях (орешник и вейниково-разнотравный луг), в ХЛ учеты не проводились. В летний период в ХЛ проведены учетные работы на временных учетных линиях в пойме реки Карапча. Биотопы для учетов подбирались сходные с таковыми на постоянных учетных линиях (Отроги и Понаб). Осенью учетные работы проводились на всех учетных линиях.

На территории всех трех лесничеств заповедника по стандартной методике отработано 739 ловушко-ночей (исключая проловы), отловлено 104 особи грызунов шести видов: восточноазиатская лесная мышь, полевая мышь, красно-серая полевка, красная полевка, дальневосточная полевка, бурундук (табл.10.1). Кроме того, на линиях в луговых сообществах ЛЛ и ХЛ, отловлено два экземпляра мыши-малютки (05.09.2012 ♂ sad, ЛЛ и 21.09.2012 ♀ ad, ХЛ).

В ЛЛ уловистость мышевидных в сравнении с 2011 годом осталась на том же уровне.

В ХЛ по сравнению с 2011 годом численность мышевидных сильно снизилась. Высокая численность грызунов наблюдалась летом в осиновом лесу (54,5%) – в улове преобладали восточно-азиатские лесные мыши. Минимальная численность грызунов отмечена осенью на лугу (2,6%).

В АЛ численность мышевидных по сравнению с 2011 г. на всех линиях понизилась. Максимальная численность грызунов наблюдалась летом в релочном лесу (30,8%), минимальная осенью – 0% в дубняке.

Уловистость мышевидных на всей территории заповедника уменьшилась в большинстве местообитаний.

Кроме отловов мелких млекопитающих на постоянных учетных линиях, в августе 2012 г совместно с аспирантом МГУ им. Ломоносова Кадетовой (Федуловой) А.А. был осуществлен отлов на временных учетных линиях. Полученные результаты и места установки линий приведены в таблице 10.2.

10.3.2. Относительный учет следов по белой тропе

Как и год назад, частые снегопады (за месяц отмечено 17 дней с осадками) сильно затруднили проведение декабрьских учетных работ. Особенно неблагоприятные условия сложились на многодневном, основном маршруте. Учеты на нём проводились дважды, так как начинающийся снегопад заставлял прекращать работу, пережидать непогоду и начинать учёт заново. В полном объеме выполнить декабрьские ЗМУ вследствие частых снегопадов так и не удалось.

Первая и вторая декады февраля также изобиловали частыми небольшими снегопадами, но третья декада была без осадков, что позволило нормально провести учетные работы.

Результаты учетов представлены в таблицах 10.3. – 10.8

10.3.3. Абсолютные учеты копытных и крупных хищников

Численность крупных хищников и лосей определялась методом картирования следовых и визуальных встреч, а также выделением охотничьих районов отдельных особей и стай по результатам ЗМУ.

В конце 2012 года в ХЛ, благодаря американскому коллеге доктору Адаму Стейну (Adam Stein), начался проект по использованию фотоловушек. Первая камера SprayPoint была установлена 1 декабря 2012 года в кл. Пуховый, кв. 77. Благодаря ей удалось установить обитание в районе кл. Пуховый в декабре 2012 года стаи волков из 5 особей, одной рыси, минимум двух изюбрей, косули и кабана. В январе, феврале и марте в поле зрения фотоловушки попадали кабаны, рысь, косуля и волки, количество которых достоверно установить не удалось.

Таблица 10.1.

Сводная ведомость учета мышевидных грызунов на постоянных линиях в Хинганском заповеднике в 2012 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 (ЛЛ)	весна															
	лето	25	1	4,0	0	0	0	0	2	8,0	1	4,0	0	0	4	16
	осень	3	1	33,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	33,3
Релочный лес (ЛЛ)	весна															
	лето	4	2	25,0	0	0	0	0	0	0	1	25,0	0	0	3	75,0
	осень	30	2	0	0	0	4	13,3	3	10,0	0	0	0	0	9	30,0
Хвойно-широколиственный лес	весна															
	лето															
	осень	34	3	8,8	0	0	0	0	1	2,9	0	0	0	0	4	11,76
Заросли лещины (ХЛ)	весна															
	лето	28	10	35,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	35,7
	осень	39	7	17,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	17,9
Прирусловой комплекс	весна															
	лето	38	1	2,6	1	2,6	0	0	1	2,6	0	0	0	0	1	2,6
	осень	46	2	4,3	1	2,1	0	0	1	2,1	3	6,5	0	0	2	4,3
Дубняк леспедцецевый	весна															
	лето	15	8	53,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	53,3
	осень	40	5	12,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	12,5
Осиновый лес	весна															
	лето	22	8	36,4	0	0	3	13,6	0	0	1	4,5	0	0	12	54,5
	осень	42	5	11,9	0	0	0	0	1	2,4	0	0	0	0	6	14,3
В сумме по сезонам	весна															
	лето	132	30	22,7	1	0,75	3	2,3	3	2,3	3	2,3	0	0	38	28,8
	осень	234	25	10,7	1	0,42	4	1,7	6	2,6	3	1,3	0	0	34	14,5
В сумме за год		366	55	15	2	0,54	7	1,9	9	2,4	6	1,6	0	0	72	19,7
Доля в отловах (%)				76,4		2,8		9,7		12,5		8,3				100

Окончание таблицы 10.1.

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	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	лето	26	5	19,0	0	0	0	0	3	11,5	0	0	0	0	8	30,8
	осень	50	1	2,0	0	0	0	0	6	12,0	0	0	0	0	7	14,0
Дубняк леспедецевый	весна	50	1	2,0	0	0	0	0	1	2,0	0	0	3	6,0	5	10,0
	лето	27	3	11,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	11,1
	осень	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Вейниково-разнотравный луг	весна	50	1	2,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2,0
	лето	43	0	0	4	9,3	0	0	0	0	0	0	0	0	4	9,3
	осень	47	4	8,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	8,5
В сумме по сезонам	весна	144	2	1,4	0	0	0	0	1	0,7	0	0	3	2,1	6	4,2
	лето	96	8	8,3	4	4,2	0	0	3	3,1	0	0	0	0	15	15,6
	осень	133	5	3,8	0	0	0	0	6	4,5	0	0	0	0	11	8,3
В сумме за год		373	15	4,0	4	1,1	0	0	10	2,7	0	0	3	0,8	32	8,6
Доля в отловах (%)																
В целом по заповеднику																
В сумме по сезонам	весна	144	2	1,4	0	0	0	0	1	0,7	0	0	3	2,1	6	4,2
	лето	228	38	16,7	5	2,2	3	1,3	6	2,6	3	1,3	0	0	53	23,2
	осень	367	30	8,2	1	0,3	4	1,1	12	3,3	3	0,8	0	0	45	12,3
В сумме за год		739	70	9,5	6	0,8	7	0,9	19	2,6	6	0,8	3	0,4	104	14,1
Доля в отловах (%)				67,3		2,8		6,7		18,3		5,8		2,9		100

Таблица 10.2.

Учет мелких млекопитающих на временных учетных линиях в 2012 г.

№ линии	Число	Биотоп	GPS	Кол-во ловушек	Кол-во проловов	Кол-во зверьков	Численность, ос./100 л.н.	Вид	Кол-во особей	Численность, ос./100 л.н.	Доля в отловах на линии (%)	Пол
Антоновское лесничество												
12г	13-14 08.2012	Злаково-разнотравный луг, местами с бобовыми и полынью, ивками на левобережье р. Борзя	Elev:101m N49°24'39,2" E129°45'47,7" ("Homiak")	50	4	2	4,3	<i>Apodemus agrarius</i>	2	4,3	100,0	2♀
13	13-14 08.2012	Вейниковый (вейник Лангсдорфа) с кровохлёбкой многоцветковой переувлажнённый кочкарный луг в пойме р. Борзя	Elev:105m N49,40397° E129,74485° (VEINIK)	49	0	0	0,0	-				
15	14-15 08.2012	Суходольный полынно-разнотравно-злаковый (келерия) луг на песчаных гривах в окрестностях оз. Долгое, "степь с хомячками".	начало Elev:104m N49,38712° E129,68695° (STEP1) конец Elev:101m N49,38890° E129,68484° (STEP2)	50	19	13	41,9	<i>Apodemus peninsulae</i>	2	6,5	15,4	2♀
								<i>Apodemus agrarius</i>	3	9,7	23,1	1♂+2♀
								<i>Cricetulus barabensis</i>	8	25,8	61,5	3♂+5♀
15	15-16 08.2012	Суходольный полынно-разнотравно-злаковый (келерия) луг на песчаных гривах в окрестностях оз. Долгое, "степь с хомячками".		50	14	7	19,4	<i>Apodemus agrarius</i>	5	13,9	71,4	3♂+2♀
								<i>Cricetulus barabensis</i>	2	5,6	28,6	1♂+1♀
15б	14-15 08.2012	Дубовый с липой кустарниковый (леспедеца, лещина, шиповник) разнотравно (чина, пион, полынь побегоносная)-осоковый (осока ланцетная) релочный лес среди суходольных лугов в окрестностях оз. Долгое	начало Elev:107m N49,38759° E129,68422° (DOLLES) конец Elev:109m N49,38892° E129,68102° (DOLE2)	40	19	10	47,6	<i>Apodemus peninsulae</i>	9	42,9	90,0	5♂+4♀
								<i>Apodemus agrarius</i>	1	4,8	10,0	1♂
14а	15-16 08.2012	Залежь злаково-репешково-ястребинковая с полынью с кустами Salix sp. в 1 км на юго-запад от Клёшенского озера (в окрестностях кордона "Южный"). Прогорела весной 2010.	начало Elev:104m N49,38809° E129,72333° (ZALEJ1) конец Elev:99m N49,38839° E129,71974° (ZALEJ2)	24	7	5	29,4	<i>Apodemus agrarius</i>	5	29,4	100,0	3♂+2♀

Продолжение таблицы 10.2.

№ линии	Число	Биотоп	GPS	Кол-во ловушек	Кол-во проловов	Кол-во зверьков	Численность, ос./100 л.-н.	Вид	Кол-во особей	Численность, ос./100 л.-н.	Доля в отловах на линии (%)	Пол
6	15-16 08.2012	Дубняк лещиново-леспедецевый к северу от оз. Клешенское (к востоку от кордона)	начало Elev:91m N49,400060° E129.72630° (Klesh) конец Elev:107m N49,40103° E129.73265° (Vywka)	40	12	9	32,1	Apodemus peninsulae	7	25,0	77,8	6♂+1♀
								Clethrionomys rutilus	1	3,6	11,1	1♀
								Tamias sibiricus	1	3,6	11,1	1♀
146	15-16 08.2012	Старая залежь (в окрестностях кордона "Южный") - репешково-злаковый луг (+ полынь, клевер) с отдельными кустами Salix sp., Lespedeza bicolor и подростом посаженных хвойных пород: Abies nephrolepis и Picea ajanensis (среднее обилие), Pinus silvestris (единично). Весной 2010 не горело.		25	5	1	5,0	Apodemus agrarius	1	5,0	100,0	1♀
8	16-17 08.2012	Белоберезово-черноберезовый с липой леспедецево-маакиево-лещиновый орляково-осоковый лес на южном берегу Клешенского озера		30	3	7	25,9	Apodemus peninsulae	6	22,2	85,7	2♂+4♀
								Clethrionomys rutilus	1	3,7	14,3	1♂
ВСЕГО на Клёшенском и в окрестностях, 13-17.08.2012				358	83	54	15					
Оз. Долгое												
11	24-25 08.2012	Белоберёзово-дубовый с чёрной берёзой и осиной леспедецевый с лещиной разнотравно-осоковый рёлочный лес по берегу оз. Долгое	Elev:86m N49,39075° E129,67166° (DOLPAS)	25	7	12	66,7	Apodemus peninsulae	12	66,7	100,0	6♂+6♀
15 доп.	24-25 08.2012	Луг сухой полынно-репешково-злаковый (келерия) луг с зарослями леспедецы на песчаных гривах в окрестностях оз. Долгое (в 250 м от линии 15).		40	2	11	28,9	Apodemus peninsulae	3	7,9	27,3	2♂+1♀
								Apodemus agrarius	5	13,2	45,5	1♂+4♀
								Clethrionomys rutilus	1	2,6	9,1	1♀
								Cricetulus barabensis	2	5,3	18,2	1♂+1♀

Продолжение таблицы 10.2.

№ линии	Число	Биотоп	GPS	Кол-во ловушек	Кол-во проловов	Кол-во зверьков	Численность, ос./100 л.-н.	Вид	Кол-во особей	Численность, ос./100 л.-н.	Доля в отловах на линии (%)	Пол
42	24-25 08.2012	Луг пушицево-вейниково-осоковый (с вахтой трехлистной, сабельником болотным, кровохлёбкой многоцветковой) с ивками (ива черниколистная) и подростов берёзы - зарастающая сплавина по берегу оз. Долгое.		40	6	8	23,5	<i>Apodemus peninsulae</i>	2	5,9	25,0	1♂+1♀
								<i>Clethrionomys rutilus</i>	2	5,9	25,0	2♂
								<i>Microtus sp.</i>	3	8,8	37,5	3♂
								<i>Sorex roboratus</i>	1	2,9	12,5	1♂
ВСЕГО на Долгом и в окрестностях, 23-25.08.2012				105	15	31	34,4					
Хинганское лесничество												
22	19-20 08.2012	Лес осиново-берёзовый с дубом, липой, орехом, клёном мелколистным; сплошные заросли клёна зеленокорого и лещины; элеутерококк, актинидия; осоковый редкотравный. Единичный подрост кедра и пихты (правый борт долины р. Карапча)	N49°06'42,7" E130°43'10,2" Elev:170m (конец)	30	8	11	50,0	<i>Apodemus peninsulae</i>	8	36,4	72,7	6♂+2♀
								<i>Clethrionomys rufocanus</i>	3	13,6	27,3	1♂+2♀
22a	19-20 08.2012	Широколиственный многопородный лес под правым бортом долины р. Карапча в среднем течении разнотравно- папоротниково (адиантум стоповидный) -злаковый	N49°06'46,4" E130°43'04,1" Elev:161m (конец)	30	6	14	58,3	<i>Apodemus peninsulae</i>	11	45,8	78,6	8♂+3♀
								<i>Clethrionomys rufocanus</i>	3	12,5	21,4	3♂
23	19-20 08.2012	Разнотравно-осоково-вейниковый луг с ивой козьей, спиреей иволистной, шиповником в долине р. Карапча	начало Elev:171m N49°06,851' E130°43,074'	40	2	3	7,9	<i>Apodemus peninsulae</i>	1	2,6	33,3	1♂
								<i>Apodemus agrarius</i>	1	2,6	33,3	1♂
								<i>Clethrionomys rutilus</i>	1	2,6	33,3	1♂

Продолжение таблицы 10.2.

№ линии	Число	Биотоп	GPS	Кол-во ловушек	Кол-во проловов	Кол-во зверьков	Численность, ос./100 л.-н.	Вид	Кол-во особей	Численность, ос./100 л.-н.	Доля в отловах на линии (%)	Пол
24	19-20 08.2012	Заросли кустарников (лещина, шиповник, рябинник, барбарис) вдоль дороги в долине р. Карапча		30	2	10	35,7	Apodemus peninsulae	10	35,7	100,0	6♂+4♀
26	20-21 08.2012	Лес дубовый рододендрово-лещиновый разнотравно-осоковый с подростом хвойных (на вершинной поверхности хребта над левым бортом долины р. Карапча)		30	8	8	36,4	Apodemus peninsulae	7	31,8	87,5	6♂+1♀
								Clethrionomys rutilus	1	4,5	12,5	1♀
27	20-21 08.2012	Лес дубовый лещиново-леспедцевый орляковый в долине р. Кундурка		30	15	8	53,3	Apodemus peninsulae	8	53,3	100,0	4♂+4♀
29	20-21 08.2012	Луг разнотравно-вейниково-осоковый кочкарный в долине р. Кундурка		40	5	9	25,7	Apodemus peninsulae	7	20,0	77,8	5♂+2♀
								Apodemus agrarius	1	2,9	11,1	1♂
								Clethrionomys rufocanus	1	2,9	11,1	1♀
ВСЕГО в окрестностях р. Карапча 19-21.08.2012				230	46	63	34,2					
Хингано-Архаринский заказник												
XA1	27-28 08.2012	Заросли папоротниково (орляк, страусник) - вейниковые с участием таволги, кустами шиповника в пойме Архары по левому берегу выше по течению кордона "Урин".	N49°32,34 1' E130°33,9 16' Elev:143 m (конец)	50	11	31	79,5	Apodemus peninsulae	16	41,0	51,6	7♂+9♀
								Apodemus agrarius	5	12,8	16,1	3♂+2♀
								Clethrionomys rufocanus	2	5,1	6,5	1♂+1♀
								Clethrionomys rutilus	3	7,7	9,7	1♂+2♀
								Sorex caecutiens	3	7,7	9,7	1♂+2♀
								Sorex roboratus	2	5,1	6,5	2♀
	28-29 08.2012		25	6	16	84,2	Apodemus peninsulae	11	57,9	68,8	8♂+3♀	
							Apodemus agrarius	1	5,3	6,3	1♂	
							Clethrionomys rufocanus	2	10,5	12,5	1♂+1♀	
							Clethrionomys rutilus	2	10,5	12,5	1♂+1♀	

Окончание таблицы 10.2.

№ линии	Число	Биотоп	GPS	Кол-во ловушек	Кол-во проловов	Кол-во зверьков	Численность, ос./100 л.-н.	Вид	Кол-во особей	Численность, ос./100 л.-н.	Доля в отловах на линии (%)	Пол
ХА2	27-28 08.2012	Лес белоберёзовый с чёрной берёзой, осиной и лиственницей, отдельными кустами лещины орляково-злаковый на левобережье Архары. У кордона "Урин"	N49°32,303' E130°34,169' Elev:162m (конец) N49°32,221' E130°33,894' Elev:145m (Урин)	51	14	29	78,4	<i>Apodemus peninsulae</i>	13	35,1	44,8	7♂+6♀
								<i>Clethrionomys rufocanus</i>	6	16,2	20,7	3♂+3♀
								<i>Clethrionomys rutilus</i>	7	18,9	24,1	4♂+3♀
								<i>Sorex caecutiens</i>	3	8,1	10,3	1♂+2♀
ХА7	30-31 08.2012	Лес вязовый с кустарниками (рябинник, единично - барбарис, шиповник) страусниково-крупноосоковый (<i>Carex sordida</i>) по правобережью р. Архара в 2 км выше устья р. Урин.	N49°32,835' E130°34,850' Elev:233m (HA ULMUS)	30	7	12	52,2	<i>Apodemus peninsulae</i>	6	26,1	50,0	5♂+1♀
								<i>Clethrionomys rutilus</i>	2	8,7	16,7	1♂+1♀
								<i>Sorex caecutiens</i>	4	17,4	33,3	1♂+3♀
ХА8	30-31 08.2012	Лес берёзово-лиственничный с лещиной и рододендромом (рядом - крупноглыбовая россыпь с зарослями рододендрона) разнотравно-осоковый на перегибе склона на правобережье р. Архара в 2,5 км выше устья р. Урин.	N49°32,957' E130°35,104' Elev:149m (HA BetuLarix)	30	7	16	69,6	<i>Apodemus peninsulae</i>	1	4,3	6,3	1♂
								<i>Clethrionomys rufocanus</i>	5	21,7	31,3	5♂
								<i>Clethrionomys rutilus</i>	7	30,4	43,8	1♂+6♀
								<i>Sorex caecutiens</i>	3	13,0	18,8	2♂+1♀
ВСЕГО в Хингано-Архаринском заказнике 27-31.08.2012				186	45	104	73,8					

координаты приведены в десятичных градусах или в градусах, десятичных минутах, датум Пулково, 42

Таблица 10.3.

Количество следов животных на основном учетном маршруте в декабре 2012 г. (суточных следов на 10 км маршрута)

№ п/п	Биотоп	Длина, км	Изюбрь		Кабан		Косуля		Волк		Рысь		Лисица		Соболь		Колонок		Лось		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	4.25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	Хвойный лес	1.70	0.7	4.1	1.0	5.9	0.3	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	58.8	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	7.6	0.0	0.0
3	Мелколиств. лес	1.00	1.7	17.0	0.0	0.0	0.5	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	28.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	5.0	0.0	0.0
4	Хвойный лес	2.75	4.0	14.5	0.0	0.0	2.5	9.1	0.0	0.0	0.2	0.6	0.0	0.0	16.0	58.2	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	10.9	0.0	0.0
5	Падь	3.50	9.3	26.6	0.0	0.0	15.3	43.7	0.0	0.0	0.2	0.5	0.0	0.0	1.3	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.9
6	Мелколиств. лес	0.70	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	14.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	Хвойный лес	0.70	0.0	0.0	17.0	242.9	0.5	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3	46.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	Мелколиств. лес	0.80	0.0	0.0	1.3	15.6	3.0	37.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	3.1	4.3	53.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	12.5	0.0	0.0
9	Хвойный лес	3.50	0.5	1.4	0.8	2.1	13.0	37.1	1.3	3.6	0.8	2.1	0.0	0.0	13.0	37.1	0.0	0.0	2.5	7.1	5.8	16.4	0.0	0.0
10	Падь	0.00	0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	
11	Падь	0.00	0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	
12	Дубняк	0.00	0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	
13	Мелколиств. лес	0.00	0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	
14	Падь	1.20	1	10.8	0.0	0.0	2.0	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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	7	20.0	5.0	14.3	7.0	20.0	0.3	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	6.3	18.0	0.0	0.0	1.3	3.7	3.0	8.6	0.0	0.0
16	Мари и релки	0.00	0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	
17	Мелколиств. лес	0.00	0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	
18;19	Дубняк	5.20	10.7	20.6	10.0	19.2	8.5	16.3	4.0	7.7	0.0	0.0	0.0	0.0	10.7	20.6	0.0	0.0	0.7	1.3	9.6	18.5	2.5	4.8
20	Падь	0.50	1.7	34.0	0.0	0.0	1.7	34.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	16.0	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	5.1	53.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	Падь	0.75	4.5	60.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	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	1.10	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	109.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	9.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
24	Падь	0.25	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	240.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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	3.3	20.6	10.0	62.5	4.0	25.0	1.0	6.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	8.1	0.0	0.0
26	Мелколиств. лес	0.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	20.0	0.0	0.0	3.0	60.0	0.5	10.0	1.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Окончание таблицы 10.3.

№ п/п	Биотоп	Длина, км	Изюбрь		Кабан		Косуля		Волк		Рысь		Лисица		Соболь		Колонок		Лось		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	2.7	60.0	0.7	15.6	1.0	22.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	6.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
28	Мелколиств. лес	0.45	1.3	28.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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	0.0	1.0	22.2	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	2.0	66.7	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	0.0	3.0	60.0	2.0	40.0	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	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	1.0	12.5	3.0	37.5	0.0	0.0	0.0	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	2.0	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	10.0	1.0	16.7	0.0	0.0	2.3	38.3
35	Дубняк	1.45	0.0	0.0	8.0	55.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	2.1	3.0	20.7	1.0	6.9	0.0	0.0	4.7	32.4	0.0	0.0
36	Падь	0.45	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	6.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
37	Дубняк	0.55	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	18.2	0.0	0.0	0.3	5.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ИТОГО в горах		40.70	48.0	11.8	55.7	13.7	84.1	20.7	13.6	3.3	1.1	0.3	5.9	1.4	75.7	18.6	6.4	1.6	5.5	1.4	30.2	7.4	5.1	1.3
ИТОГО по маршруту		40.70	48.0	11.8	55.7	13.7	84.1	20.7	13.6	3.3	1.1	0.3	5.9	1.4	75.7	18.6	6.4	1.6	5.5	1.4	30.2	7.4	5.1	1.3

Таблица 10.4.

Сводная ведомость учета следов животных на основном учетном маршруте в декабре 2012 года

№ п/п	Биотоп	Длина, км	Изюбрь		Кабан		Косуля		Волк		Рысь		Лисица		Соболь		Колонок		Лось		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	14.5	21.0	14.5	35.7	24.6	21.2	14.6	10.3	7.1	0.0	0.0	0.6	0.4	24.3	16.8	3.0	2.1	2.0	1.4	18.6	12.8	2.5	1.7
2	Мелколиств. лес	5.8	3.0	5.2	1.3	2.2	21.6	37.2	1.0	1.7	0.0	0.0	5.3	9.1	7.6	13.0	2.0	3.4	0.0	0.0	1.5	2.6	0.0	0.0
3	Хвойный лес	8.7	5.2	6.0	18.8	21.7	16.3	18.8	1.3	1.4	0.9	1.1	0.0	0.0	42.3	48.8	0.0	0.0	2.5	2.9	10.1	11.6	0.0	0.0
4	Падь	11.75	18.80	16.0	0.00	0.0	25.00	21.3	1.00	0.9	0.16	0.1	0.00	0.0	1.60	1.4	1.40	1.2	1.00	0.9	0.00	0.0	2.60	2.2
5	Мари и релки																							
ИТОГО в горах		40.70	48.0	11.8	55.7	13.7	84.1	20.7	13.6	3.3	1.1	0.3	5.9	1.4	75.7	18.6	6.4	1.6	5.5	1.4	30.2	7.4	5.1	1.3
ИТОГО по маршруту		40.70	48.0	11.8	55.7	13.7	84.1	20.7	13.6	3.3	1.1	0.3	5.9	1.4	75.7	18.6	6.4	1.6	5.5	1.4	30.2	7.4	5.1	1.3

Таблица 10.5.

Количество следов животных на учетных маршрутах лесной охраны в Хинганском заповеднике в декабре 2012 г.

№ п/п	Маршрут	Длина, км	Изюбрь		Кабан		Косуля		Волк		Рысь		Лисица		Соболь		Колонок		Лось		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 - Дыроватка - пас. Отроги	17.0	5.7	3.4	27.0	15.9	18.7	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.3	12.5	0.0	0.0	1.3	0.8	6.0	3.5	0.0	0.0
2	маршрут над Тарман- чуканским тоннелем	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.3	29.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	18.6	26.0	37.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	1.0	0.0	0.0
3	Отроги - Тарманчукан	9.0	4.3	4.8	0.0	0.0	13.3	14.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	13.0	14.4	0.7	0.8	0.0	0.0	0.7	0.8	0.0	0.0
<i>ИТОГО по Тарманчукан- скому маршруту</i>		33.0	10.0	3.0	27.0	8.2	32.0	9.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	34.3	10.4	0.7	0.2	1.3	0.4	6.7	2.0	0.0	0.0
4	ст. Урил - ПОНАБ	17.0	3.8	2.2	3.8	2.2	25.0	14.7	4.0	2.4	0.0	0.0	0.5	0.3	4.5	2.6	11.0	6.5	0.0	0.0	1.3	0.7	0.0	0.0
<i>ИТОГО по Урильскому маршруту</i>		17.0	3.8	2.2	3.8	2.2	25.0	14.7	4.0	2.4	0.0	0.0	0.5	0.3	4.5	2.6	11.0	6.5	0.0	0.0	1.3	0.7	0.0	0.0
5	М. Карапча - кл. Аммональный	17.0	5.3	3.1	10.0	5.9	9.7	5.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	11.7	6.9	5.3	3.1
6	Стоякинская дорога - Сеновозный - Олочи	12.5	7.0	5.6	6.0	4.8	32.0	25.6	3.3	2.6	0.0	0.0	2.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.6
7	Олочи - Эракта	5.0	4.0	8.0	7.0	14.0	6.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0	1.7	3.4	0.3	0.6	0.7	1.4	1.0	2.0	3.3	6.6
<i>ИТОГО по Карапчинскому маршруту</i>		34.5	16.3	4.7	23.0	6.7	47.7	13.8	3.3	1.0	0.0	0.0	3.0	0.9	13.7	4.0	0.3	0.1	0.7	0.2	12.7	3.7	10.6	3.1
<i>ИТОГО по ХЛ</i>		84.5	30.1	3.6	53.8	6.4	104.7	12.4	7.3	0.9	0.0	0.0	3.8	0.4	52.5	6.2	12.0	1.4	2.0	0.2	20.7	2.4	10.6	1.3
8	Лебединые озера - г. Богучан - НУП	0.0	0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	
	оз. Урильское - Исаков разрез	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	7.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	Исаков разрез - соп. Пуховая	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	7.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	соп. Пуховая - НУП	6.5	4.7	7.2	0.7	1.1	6.0	9.2	1.3	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	3.1	0.0	0.0	1.3	2.0	0.0	0.0
	НУП - р. Ильинка - пас. Филиппова	13.2	0.0	0.0	0.7	0.5	12.6	9.5	5.4	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.5	2.0	1.5	0.0	0.0	0.7	0.5	0.0	0.0
12	пас. Филиппова - Лебединые озера	13.3	0.0	0.0	0.7	0.5	12.6	9.5	1.3	1.0	0.0	0.0	1.3	1.0	0.0	0.0	1.3	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.5

Окончание таблицы 10.5.

№ п/п	Маршрут	Длина, км	Изюбрь		Кабан		Косуля		Волк		Рысь		Лисица		Соболь		Колонок		Лось		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		26.5	0.0	0.0	1.4	0.5	25.2	9.5	6.7	2.5	0.0	0.0	1.3	0.5	0.7	0.3	3.3	1.2	0.0	0.0	0.7	0.3	0.7	0.3
13	к-н Перешеечный - оз. Урильское	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.7	11.9	1.3	1.4	0.0	0.0	1.3	1.4	0.0	0.0	0.7	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ИТОГО по западному маршруту		9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.7	11.9	1.3	1.4	0.0	0.0	1.3	1.4	0.0	0.0	0.7	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ИТОГО по ЛЛ		35.5	0.0	0.0	1.4	0.4	35.9	10.1	8.0	2.3	0.0	0.0	2.6	0.7	0.7	0.2	4.0	1.1	0.0	0.0	0.7	0.2	0.7	0.2
ИТОГО по ХЛ и ЛЛ		120.0	30.1	2.5	55.2	4.6	140.6	11.7	15.3	1.3	0.0	0.0	6.4	0.5	53.2	4.4	16.0	1.3	2.0	0.2	21.4	1.8	11.3	0.9
14	Кольцевой маршрут по АЛ	55.0	0.0	0.0	0.5	0.1	167.7	30.5	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.4	0.0	0.0	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	20.5	3.7
ИТОГО по АЛ		55.0	0.0	0.0	0.5	0.1	167.7	30.5	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.4	0.0	0.0	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	20.5	3.7

Таблица 10.6.

Количество следов животных на основном учетном маршруте в феврале 2013 г. (суточных следов на 10 км маршрута)

№ п/п	Биотоп	Длина , км	Изюбрь		Кабан		Косуля		Волк		Рысь		Лисица		Соболь		Колонок		Лось		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	2.2	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	Хвойный лес	1.70	0.7	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.8	0.0	0.0
3	Мелколиств. лес	1.00	0.3	3.0	0.0	0.0	0.2	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	Хвойный лес	2.75	1.5	5.5	2.5	9.1	1.0	3.6	0.0	0.0	0.3	1.1	0.0	0.0	8.0	29.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	2.5	0.0	0.0
5	Падь	3.50	2.3	6.6	0.0	0.0	3.0	8.6	0.5	1.4	0.3	0.9	0.0	0.0	0.8	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	Мелколиств. лес	0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	45.3	0.6	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	2.7	0.0	0.0
7	Хвойный лес	0.70	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	11.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	28.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	14.3	0.0	0.0
8	Мелколиств. лес	0.75	2.8	37.3	0.0	0.0	3.4	45.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	8.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	Хвойный лес	3.50	0.8	2.3	2.0	5.7	2.2	6.3	3.2	9.1	0.0	0.0	0.0	0.0	11.6	33.1	0.0	0.0	0.4	1.1	1.8	5.1	0.0	0.0
10	Падь	0.00																						
11	Падь	0.00																						
12	Дубняк	0.00																						
13	Мелколиств. лес	0.00																						
14	Падь	2.00	2.0	10.0	0.0	0.0	4.0	20.0	0.5	2.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	Дубняк	3.50	2.5	7.1	3.0	8.6	3.8	10.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.7	2.3	6.4	0.5	1.4	0.5	1.4	2.3	6.4	2.0	5.7
16	Мари и релки	0.00	0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	
17	Мелколиств. лес	0.00	0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0		0.0	
18	Дубняк	0.00	0.0		4.0		0.0		2.0		0.0		0.0		0.0		0.0		1.0		0.0		0.0	
19	Дубняк	5.00	2.0	4.0	4.5	9.0	3.5	7.0	0.0	0.0	0.3	0.5	0.0	0.0	0.8	1.5	0.0	0.0	1.0	2.0	0.8	1.5	0.0	0.0
20	Падь	0.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	Мелколиств. лес	0.95	3.0	31.6	0.0	0.0	5.0	52.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	10.5	0.0	0.0	0.3	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	Падь	0.75	1.0	13.3	0.0	0.0	1.5	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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	1.10	0.0	0.0	1.0	9.1	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
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	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	1.0	6.3	5.3	33.1	1.3	8.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	4.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	10.6
26	Мелколиств. лес	0.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Окончание таблицы 10.6.

№ п/п	Биотоп	Длина, км	Изюбрь		Кабан		Косуля		Волк		Рысь		Лисица		Соболь		Колонок		Лось		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	2.0	44.4	1.0	22.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	6.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
28	Мелколиств. лес	0.45	0.7	15.6	0.0	0.0	1.7	37.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	15.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
29	Дубняк	0.45	0.7	15.6	7.0	155.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	6.7	0.0	0.0	1.3	28.9	2.0	44.4
30	Мелколиств. лес	0.30	3.0	100.0	0.3	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	23.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
31	Дубняк	0.50	1.0	20.0	9.0	180.0	2.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	14.0	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	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	2.0	25.0	2.3	28.8	1.0	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	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	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	28.3	1.0	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	11.7	0.3	5.0	0.7	11.7	0.0	0.0	4.0	66.7
35	Дубняк	1.45	2.7	18.6	2.3	15.9	2.7	18.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	13.8	2.0	13.8
36	Падь	0.40	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	17.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	17.5
37	Дубняк	3.00	3.0	10.0	0.0	0.0	4.3	14.3	2.0	6.7	0.0	0.0	1.3	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	4.3	0.0	0.0
ИТОГО в горах		43.75	35.2	8.0	43.2	9.9	49.2	11.2	10.8	2.5	1.1	0.2	2.6	0.6	31.9	7.3	1.4	0.3	4.6	1.1	12.3	2.8	12.4	2.8
ИТОГО по маршруту		43.75	35.2	8.0	43.2	9.9	49.2	11.2	10.8	2.5	1.1	0.2	2.6	0.6	31.9	7.3	1.4	0.3	4.6	1.1	12.3	2.8	12.4	2.8

Таблица 10.7.

Сводная ведомость учета следов животных на основном учетном маршруте в феврале 2013 года

№ п/п	Биотоп	Длина, км	Изюбрь		Кабан		Косуля		Волк		Рысь		Лисица		Соболь		Колонок		Лось		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	16.75	14.9	8.9	37.4	22.3	20.6	12.3	5.0	3.0	0.3	0.1	1.6	0.9	5.6	3.3	0.8	0.5	2.5	1.5	8.3	5.0	7.7	4.6
2	Мелколиств. лес	5.80	9.8	16.9	1.3	2.2	13.7	23.6	0.6	1.0	0.0	0.0	1.0	1.7	3.0	5.2	0.3	0.4	0.0	0.0	0.2	0.3	0.0	0.0
3	Хвойный лес	8.65	3.0	3.5	4.5	5.2	4.0	4.6	3.2	3.7	0.5	0.6	0.0	0.0	21.6	25.0	0.0	0.0	0.4	0.5	3.8	4.4	0.0	0.0
4	Падь	12.55	7.5	6.0	0.0	0.0	10.9	8.7	2.0	1.6	0.3	0.2	0.0	0.0	1.7	1.4	0.3	0.2	1.7	1.4	0.0	0.0	4.7	3.7
5	Мари и релки	0.00	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		43.75	35.2	8.0	43.2	9.9	49.2	11.2	10.8	2.5	1.1	0.2	2.6	0.6	31.9	7.3	1.4	0.3	4.6	1.1	12.3	2.8	12.4	2.8
ИТОГО по маршруту		43.75	35.2	8.0	43.2	9.9	49.2	11.2	10.8	2.5	1.1	0.2	2.6	0.6	31.9	7.3	1.4	0.3	4.6	1.1	12.3	2.8	12.4	2.8

Таблица 10.8.

Количество следов животных на учетных маршрутах лесной охраны в Хинганском заповеднике в феврале 2013 г.

№ п/п	Маршрут	Длина, км	Изюбрь		Кабан		Косуля		Волк		Рысь		Лисица		Соболь		Колонок		Лось		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 - Дыроватка - пас. Сиротенко	17.0	4.3	2.5	26.0	15.3	11.0	6.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7	9.8	0.0	0.0	0.7	0.4	2.3	1.4	0.0	0.0
2	кл. Маячный - тоннель	7.5	3.0	4.0	0.0	0.0	2.7	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.0	32.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.7	0.0	0.0
3	Отроги - Тарманчукан	9.0	7.3	8.1	0.0	0.0	0.7	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	10.0	0.3	0.3	0.0	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0
<i>ИТОГО по Тарманчуканскому маршруту</i>		33.5	14.6	4.4	26.0	7.8	14.4	4.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49.7	14.8	0.3	0.1	0.7	0.2	4.6	1.4	0.0	0.0
4	ст. Урил - ПОНАБ	17.0	5.2	3.1	3.2	1.9	16.0	9.4	4.0	2.4	0.0	0.0	0.6	0.4	1.6	0.9	16.0	9.4	0.5	0.3	1.6	0.9	0.0	0.0
<i>ИТОГО по Урильскому маршруту</i>		17.0	5.2	3.1	3.2	1.9	16.0	9.4	4.0	2.4	0.0	0.0	0.6	0.4	1.6	0.9	16.0	9.4	0.5	0.3	1.6	0.9	0.0	0.0
5	М. Карапча - Кундур	17.0	7.7	4.5	11.0	6.5	9.3	5.5	1.0	0.6	0.3	0.2	0.3	0.2	12.0	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	7.3	4.3	3.0	1.8
6	Стоякинская дорога - Сеновозный - р. Олочи	12.5	4.3	3.4	12.0	9.6	28.3	22.6	2.0	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.6	4.0	3.2
7	р. Олочи - кл. Эракта	5.0	3.3	6.6	20.0	40.0	7.3	14.6	1.0	2.0	0.0	0.0	0.3	0.6	2.7	5.4	1.7	3.4	0.7	1.4	3.3	6.6	3.7	7.4
<i>ИТОГО по Карапчинскому маршруту</i>		34.5	15.3	4.4	43.0	12.5	44.9	13.0	4.0	1.2	0.3	0.1	0.6	0.2	15.4	4.5	1.7	0.5	0.7	0.2	12.6	3.7	10.7	3.1
ИТОГО по ХЛ		85.0	35.1	4.1	72.2	8.5	75.3	8.9	8.0	0.9	0.3	0.0	1.2	0.1	66.7	7.8	18.0	2.1	1.9	0.2	18.8	2.2	10.7	1.3
8	НУП - пас. Филиппова	13.2	0.0	0.0	2.0	1.5	4.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	пас. Филиппова - Лебединые озера	13.3	5.0	3.8	0.0	0.0	7.0	5.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	1.5
<i>ИТОГО по восточному маршруту</i>		26.5	5.0	1.9	2.0	0.8	11.0	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.8
10	к-н Перешеечный - оз. Урильское	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	оз. Урильское- к-н Урильский - Исаков прорез	17.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0	5.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12	Исаков прорез - Пуховая сопка	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	2.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
13	Пуховая сопка - НУП	6.5	7.0	10.8	10.0	15.4	4.0	6.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<i>ИТОГО по западному маршруту</i>		43.5	7.0	1.6	10.0	2.3	25.0	5.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.2	1.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ИТОГО по ЛЛ		70.0	12.0	1.7	12.0	1.7	36.0	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.3	1.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.3
ИТОГО по ХЛ и ЛЛ		155.0	47.1	3.0	84.2	5.4	111.3	7.2	8.0	0.5	0.3	0.0	3.2	0.2	67.7	4.4	18.0	1.2	1.9	0.1	18.8	1.2	12.7	0.8
14	Кольцевой маршрут по АЛ	55.0	0.0	0.0	1.7	0.3	73.7	13.4	1.0	0.2	0.0	0.0	3.3	0.6	0.0	0.0	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	13.3	2.4
ИТОГО по АЛ		55.0	0.0	0.0	1.7	0.3	73.7	13.4	1.0	0.2	0.0	0.0	3.3	0.6	0.0	0.0	0.7	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	13.3	2.4

10.4. Эколого-фаунистический обзор

10.4.1. Отряд Рукокрылые

В выводковой колонии Восточных ночниц под мостиком через оз. Долгое проведено кольцевание молодых особей. Всего окольцовано 40 особей, все оказались самками.

Данные промеров и номера колец приведены в таблице 10.9.

Амурская область, Архаринский р-н, оз. Долгое N49°21,712' E129°45,704'

Таблица 10.9.

Данные кольцевания восточных ночниц

Серия	№	В И Д	Пол	Возраст	Дата	Масса, гр.
VN	39057	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	16,3
VN	39058	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	15,7
VN	39059	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	18,0
VN	39060	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	15,2
VN	39061	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	14,8
VN	39062	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	16,0
VN	39063	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	16,0
VN	39064	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	15,6
VN	39065	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	14,6
VN	39066	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	15,4
VN	39067	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	15,3
VN	39068	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	15,0
VN	39069	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	15,4
VN	39070	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	15,1
VN	39071	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	15,4
VN	39072	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	16,5
VN	39073	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	15,8
VN	39074	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	14,8
VN	39075	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	16,5
VN	39076	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	15,8
VN	39077	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	14,8
VN	39078	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	16,5
VN	39079	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	15,8
VN	39080	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	17,8
VN	39081	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	15,7
VN	39082	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	16,0
VN	39083	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	15,8
VN	39084	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	15,3
VN	39085	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	15,5
VN	39086	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	15,1
VN	39087	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	15,8
VN	39088	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	16,7
VN	39089	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	16,6
VN	39091	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	15,0
VN	39092	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	15,3
VN	39093	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	15,8
VN	39094	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	15,1
VN	39095	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	8,5
VN	39096	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	6,3
XG	59439	<i>Myotis petax</i>	♀	1 г	17.08.2012	8,4

10.4.2. Отряд Насекомоядные

В 2012 году проводился отлов бурозубок при помощи заборчиков и пластиковых литровых стаканов, наполненных на 1/3 водой. Кроме того, несколько особей попались в давилки во время отловов мышевидных. Все особи были определены и переданы на хранение в Зоомузей МГУ, г. Москва, где каждому экземпляру был присвоен идентификационный номер (таблица 10.10). Видовую принадлежность бурозубок определяли с помощью определительных таблиц из книги Б.С. Юдина "Насекомоядные млекопитающие Сибири").

Таблица 10.10.

Данные отловов бурозубок в 2012 г.

№ идент.	Вид	пол	возр.	Дата отлова	Биотоп, ловушка
1629	<i>Sorex tundrensis</i>	♂	s/ad	15.08.2012	Долгое, дубняк, стаканы
1655	<i>Sorex caecutiens</i>	♂	s/ad	17.08.2012	Клёшенское, дубняк, заборчик
1656	<i>Sorex daphaenodon</i>	♀	ad	16.08.2012	Клёшенское, дубняк, заборчик
1710	<i>Sorex isodon</i>	♂	s/ad	20.08.2012	Кундурка, дубовый лес, давилки
1741	<i>Sorex daphaenodon</i>			19.08.2012	Карапча, прижим, стаканы
1773	<i>Sorex roboratus</i>	♂	juv	25.08.2012	Долгое, давилки
1399	<i>Sorex caecutiens</i>	♂	s/ad	28.08.2012	ХАЗ 2*
1400	<i>Sorex caecutiens</i>	♀	s/ad	28.08.2012	ХАЗ 2
1401	<i>Sorex caecutiens</i>	♀	s/ad	28.08.2012	ХАЗ 2
1402	<i>Sorex caecutiens</i>	♂	s/ad	28.08.2012	ХАЗ 1
1403	<i>Sorex caecutiens</i>	♀	s/ad	28.08.2012	ХАЗ 1
1404	<i>Sorex caecutiens</i>	♀	s/ad	28.08.2012	ХАЗ 1
1405	<i>Sorex roboratus</i>	♀	s/ad	28.08.2012	ХАЗ 1
1406	<i>Sorex roboratus</i>	♀	s/ad	28.08.2012	ХАЗ 1
1449	<i>Sorex caecutiens</i>	♂	s/ad	31.08.2012	ХАЗ 7
1450	<i>Sorex caecutiens</i>	♀	s/ad	31.08.2012	ХАЗ 7
1451	<i>Sorex caecutiens</i>	♀	s/ad	31.08.2012	ХАЗ 7
1452	<i>Sorex caecutiens</i>	♀	s/ad	31.08.2012	ХАЗ 7
1461	<i>Sorex caecutiens</i>	♂	s/ad	31.08.2012	ХАЗ 8
1462	<i>Sorex caecutiens</i>	♀	s/ad	31.08.2012	ХАЗ 8
1463	<i>Sorex caecutiens</i>	♂	s/ad	31.08.2012	ХАЗ 8
1481	<i>Sorex daphaenodon</i>	♀	s/ad	5.09.2012	оз-ра Лебединые (ЛЛ), давилки
1485	<i>Sorex daphaenodon</i>	♀	ad	5.09.2012	оз-ра Лебединые (ЛЛ), стаканы
1486	<i>Sorex daphaenodon</i>	♂	s/ad	5.09.2012	оз-ра Лебединые (ЛЛ), стаканы
1490	<i>Sorex tundrensis</i>	♂	ad	6.09.2012	оз-ра Лебединые (ЛЛ), стаканы
1491	<i>Sorex caecutiens</i>	♂	s/ad	6.09.2012	оз-ра Лебединые (ЛЛ), стаканы
1492	<i>Sorex caecutiens</i>	♂	s/ad	6.09.2012	оз-ра Лебединые (ЛЛ), стаканы
1493	<i>Sorex caecutiens</i>	♂	s/ad	6.09.2012	оз-ра Лебединые (ЛЛ), стаканы
1494	<i>Sorex daphaenodon</i>	♂	s/ad	6.09.2012	оз-ра Лебединые (ЛЛ), стаканы

* Обозначение линий такие же как для мышевидных, см. таблицу 10.2

10.4.3. Отряд Грызуны

Видовую принадлежность полевок рода *Clethrionomys* определяли по количеству петель на М³.

Красно-серая полевка. В АЛ в отловах отсутствовала. В ХЛ 4 экземпляра отловлены в осенью в осиновом лесу и в ЛЛ в релочном лесу. На остальных учетных линиях основной территории встречалась единично либо отсутствовала.

Красная полевка. Отловлена в релочном лесу и в дубняке АЛ. В ХЛ встречалась единично, либо отсутствовала.

Дальневосточная полевка. На основной территории отловлена на лугах (4% и 6,5 % в ЛЛ и ХЛ соответственно). В АЛ отсутствовала в отловах на всех линиях.

Восточноазиатская мышь. По сравнению с прошлым годом численность несколько снизилась. Присутствовала, чаще доминантом в уловах на всей территории заповедника. Самая высокая численность наблюдалась в осенний период в ХЛ на линии в дубняке (53,3%).

Полевая мышь. Численность, по сравнению с 2011 годом, сильно понизилась. Единичные встречи в луговых сообществах.

Даурский (барабинский) хомячок. В отловах на территории заповедника не присутствовал. Отловлен А. Кадетовой (8 особей/на 50 л/н) на временных учетных линиях в окрестностях оз.Долгое.

Бурундук. Если не считать 3-х экземпляров, отловленных на «дубовой» линии в АЛ и являющихся молодью искусственно (хотя и не преднамеренно) выкармливаемых на летнем стационаре Станции реинтродукции, вид практически отсутствовал в уловах – осенью поймано лишь три особи в ЛЛ на линии «релочный лес».

Длиннохвостый суслик. Обитал на суходолах и полях вокруг АЛ и ЛЛ. За прошедший год сведений не поступало.

Ондатра. Специальных учетных работ на территории заповедника не проводилось. Повсеместно и с высокой плотностью распространена на всех водоемах в равнинной части заповедника.

Обыкновенная летяга. Несмотря на обилие следов жизнедеятельности (помет у комля деревьев), визуально не наблюдалась. При проведении ЗМУ следы большинством учетчиков либо не фиксируются, либо ошибочно приписываются обыкновенной белке.

Обыкновенная белка. Ввиду высокого урожая жёлудя и хорошего плодоношения кедра, численность белки на учетных маршрутах в течение всей зимы была довольно высока – средний показатель учета на основном маршруте составил в декабре 18,6 для дубовых и 10,1 для хвойно-широколиственных лесов. К февралю встречаемость следов традиционно снизилась в 2,5-3 раза, достигнув 8,3 сл/10 км в дубняках и 3,8 ос/10 км в хвойниках основного учетного маршрута. Показатель учета белки на маршрутах отдела охраны в декабре был значительно (многократно) ниже, чем на основном маршруте. С чем это связано, мы объяснить не берёмся. К февралю ситуация выравнилась

и плотность следов белки на основном маршруте и маршрутах отдела охраны уже не отличалась так существенно.

10.4.4. Отряд Зайцеобразные

Кустарниковый заяц. Численность вида продолжает оставаться низкой, хотя встречаемость следов, по сравнению с прошлым годом, несколько выросла. Как в декабре, так и в феврале следы кустарникового зайца встречались на меньшей части учетных маршрутов. Рефугиумами данного вида в заповеднике можно считать долину р. Карапча и водораздел между нею и р. Малая Карапча и обращенные к Царской дороге склоны ХЛ в междуречье рек Урил и Грязная.

Заяц-беляк. Сведений не поступало.

Северная пищуха. Следов жизнедеятельности не найдено.

10.4.5. Отряд Хищные

Колонки. Численность продолжала оставаться низкой, на уровне прошлого года – показатель учета 1,6 на основном маршруте и 1,4 на маршрутах отдела охраны в ХЛ и 1,1 в ЛЛ. К февралю плотность следов колонки на основном маршруте значительно снизилась, до 0,3 сл/10 км, в то время, как на маршрутах охраны в ХЛ незначительно выросла – до 2,1. В ЛЛ на февральских учетах следы колонки отмечены не были. Очень низкой была численность колонки на протяжении зимы в АЛ.

Соболь. Как и в предыдущие 6 лет, показатель учета находится на высоком уровне. Наибольшая плотность суточных следов, как в декабре, так и в феврале, отмечена на маршрутах, проходящих по хвойно-широколиственным лесам. При этом, что не характерно, она не претерпела здесь существенных изменений к концу зимы. В дубняках в декабре следы соболя регистрировались также довольно часто, но к февралю их встречаемость ожидаемо многократно снизилась.

Американская норка. Специальных учетных работ по этому виду не проводилось. Следы отмечены по берегам и на льду рек Урил, Мутная, Грязная, Эракта, Тарманчукан.

Выдра. Специальных учетных работ по выдре не проводилось.

Барсук. Специальных учетных работ не проводилось.

Лисица. По сравнению с прошлым годом, встречаемость суточных следов в горной части существенно снизилась, продолжая оставаться, тем не менее, заметно выше, чем на равнинных территориях заповедника. В ХЛ, следы, как в декабре, так и в феврале, встречались практически повсеместно. Низкий показатель учета в ЛЛ и АЛ в течение всей зимы вызван, вероятно, концентрацией животных вблизи сельхозугодий.

Енотовидная собака. Специальных учетных работ не проводилось.

Волк. Численность определялась в декабре и феврале методом картирования следов всех групп волков по результатам ЗМУ. Имеющаяся информация отображена на рисунках 5-7. По этим данным, на основной территории Хинганского заповедника отчетливо зарегистрировано не менее 3 групп волков.

№ 1. 2 особи. Отмечалась в декабре на Царской дороге в районе Атамановки, пасеки Филиппова и кордона Лебединые. При проведении учетных работ в феврале, следы волков в ЛЛ не обнаружены.

№ 2. 5 особей. Отмечалась в декабре и феврале в северо-западной и западной части ХЛ, в бассейне р. Дыроватка и по Атамановской дороге до кл. Пуховый (стая отметилась на фотоловушке).

№ 3. 3 особи. Отмечена в декабре и феврале в восточной части ХЛ на основном учетном маршруте в бассейне рек Олочи и Эракта.

Антоновская стая. При проведении декабрьских и февральских ЗМУ свежие следы волков не обнаружены. За зимний период отмечены единичные заходы на территорию небольших групп волков (2-3) и одиночек в южной и юго-западной части лесничества.

Рысь. В декабре и феврале на основном учетном маршруте отмечено две взрослые особи. Также одна взрослая рысь регистрировалась 26, 28 февраля и 30, 31 марта на фотоловушку, установленную на Царской дороге под сопкой Пуховая. Причина малого количества обнаруженных хищников – не в их отсутствии, а в отсутствии учетных работ в их традиционных местах обитания ввиду отсутствия зимовий.

Бурый медведь. Один медведь в течение лета неоднократно отмечался в АЛ вблизи оз. Долгое. Следы 2-3-х хищников регистрировались в бесснежный период времени в ЛЛ. Судя по данным, полученным с фотоловушки, установленной на Царской дороге под Пуховой сопкой (ХЛ), в этом районе обитало не менее 2-х взрослых медведей. Вследствие того, что минерализованные полосы и дороги в ХЛ не чистятся, обнаружить на них четкие отпечатки лап животных для индивидуальной идентификации по размеру «пятки» стало практически невозможно. В целом, можно предположить, что в горной части заповедника обитает около 10 взрослых бурых медведей.

10.4.6. Отряд Парнокопытные

Косуля. По основному учетному маршруту плотность следов в начале зимы была высокой во всех местообитаниях – от 14, 6 в дубовых до 37,2 сл/10 км в мелколиственных лесах. На маршрутах отдела охраны в ХЛ показатель учета был несколько ниже, тем не менее оставаясь довольно высоким – от 12 до 15 на большинстве учетных линий. Не горевшая

осенью равнинная часть основной территории также оказалась привлекательной для зимовки косуль – животные распределились по лесничеству довольно равномерно, со средней плотностью суточных следов 10,1. Для ЛЛ это очень высокий показатель, свидетельствующий о том, что осенние пожары, возможно, являются одним из главных факторов, лимитирующих численность косули на равнинах. На декабрьском кольцевом маршруте по АЛ показатель учета, по сравнению с прошлогодним, снизился в три раза, составив 30,5 (что, в общем-то является нормой для данной территории). Очень высокие показатели плотности косули в прошлом году были связаны с массовой подкочевкой животных с северных территорий (в основном – с Верхнебуреинской равнины). В отчетный период это явление на территории заповедника не наблюдалось.

Ко времени начала февральских учетных работ, встречаемость косулиных следов по всем маршрутам снизилась в 1,5-2 раза (в Антоновском лесничестве – в 2,4 раза), что также вполне обычно и, по нашему мнению, связано как с гибелью косули от волков и охотников, так и с территориальным перераспределением оставшихся особей, переместившихся ближе к полям.

Изюбрь. Декабрьский показатель учета в дубняках основного маршрута составил 14,5. Это довольно высокое значение, соответствующее плотности 7-8 ос/1000 га. К февралю плотность следов здесь снизилась в полтора раза, зато втрое выросла в мелколиственных лесах – с 5,2 до 16,9 сл/10 км. На маршрутах отдела охраны, традиционно, число суточных следов изюбра было значительно меньшим. Маловероятно, чтобы это было связано с несоблюдением методики учета. Скорее всего, причина в том, что обитающие на периферии заповедника животные частично мигрируют на соседнюю территорию, частично отстреливаются браконьерами на многочисленных солонцах вдоль границ ООПТ.

Кабарга. Следов жизнедеятельности не обнаружено.

Кабан. Хорошее плодоношение дуба и среднее – кедра, обусловили территориальное распределение кабанов. В начале зимы высокая плотность следов была как в дубовых, так и в хвойно-широколиственных лесах ХЛ. Ко второй половине зимы небольшие запасы кедрового ореха истощились и в феврале кабаны за пределами дубняков практически не встречались. Обеспеченность кабанов доступными природными нажировочными кормами с лета 2012 до весны 2013 года была высокой. Численность продолжала оставаться низкой, на уровне 200-300 животных. Однако, учитывая кормовые условия и репродуктивные особенности вида, с весны 2013 года она заметно вырастет.

В ЛЛ следы кабана отмечались лишь в предгорьях. В АЛ кабаны, благодаря высокому урожаю желудя, всю зиму практически не покидали территорию заповедника. Гайна животных были отмечены в рёлочных лесах с преобладанием дуба по берегам озёр Клёшенское, Долгое, Яценково, где обитало не менее 100 особей.

Лось. По результатам ЗМУ, в ХЛ обитало не менее 6 лосей в декабре и 4-х – в феврале. В ходе весенних полевых работ, проводившихся в мае 2013 года в ЛЛ, севернее г. Богучанка было найдено несколько десятков зимних дефекаций, принадлежавших как минимум двум разным животным. В то же время, при проведении ЗМУ следы лосей в этом районе не отмечены. С учетом всех имеющихся данных (ЗМУ, учет по дефекациям), можно предположить, что на основной территории в течении 2012-2013 гг. проживало не менее 10 лосей. Предполагаем, что и эта оценка является заниженной, т.к. не были обследованы такие «лосиные» места, как долины рек Ильинка и Грязная.

10.5. Редкие и исчезающие виды

Дальневосточный кот. Сведений не поступало.

Гималайский медведь. Данные отсутствуют.

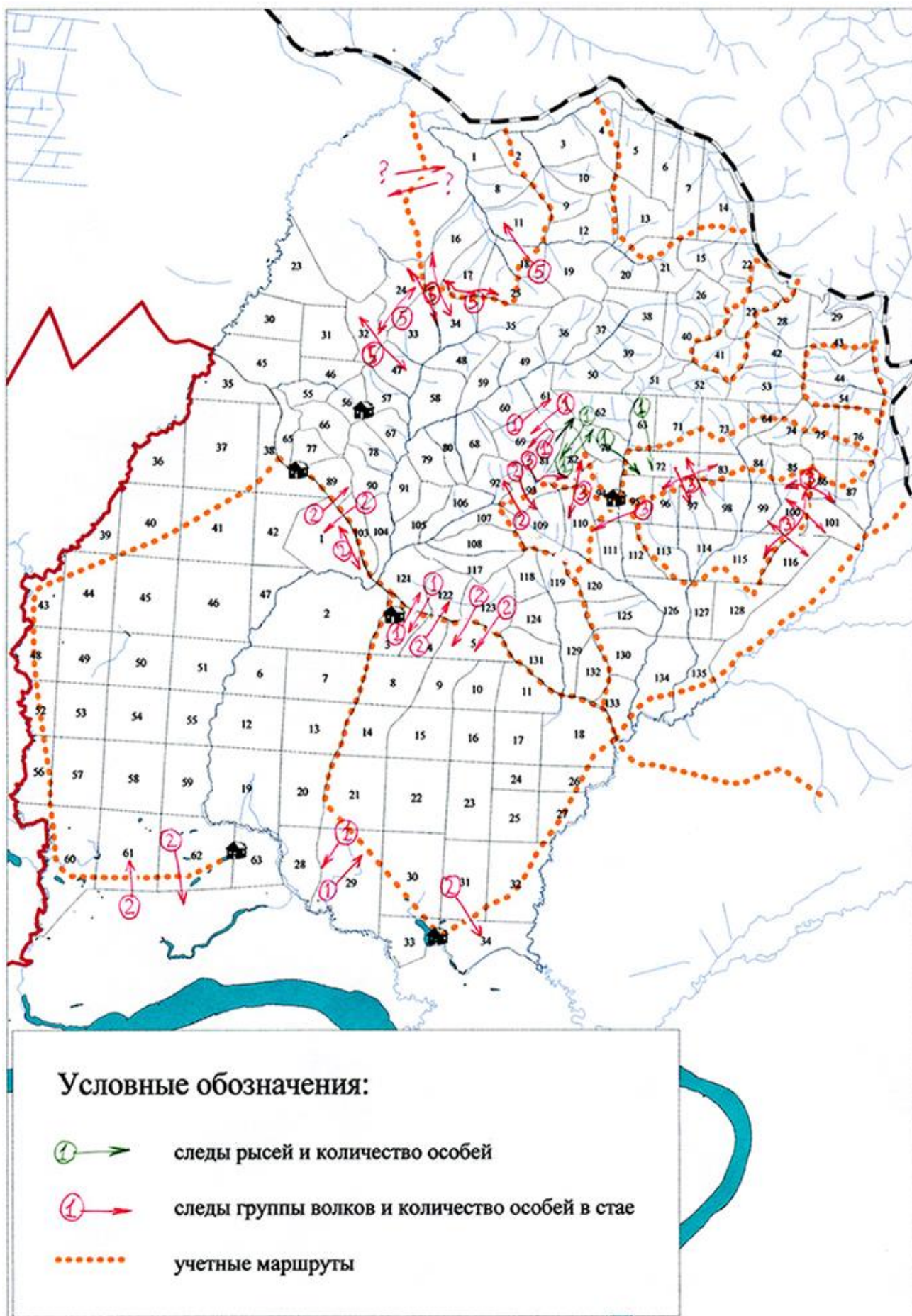


Рис. 5. Схема пересечения следов волков и рысей во время проведения ЗМУ в декабре 2012 года на основной территории ГПЗ "Хинганский".

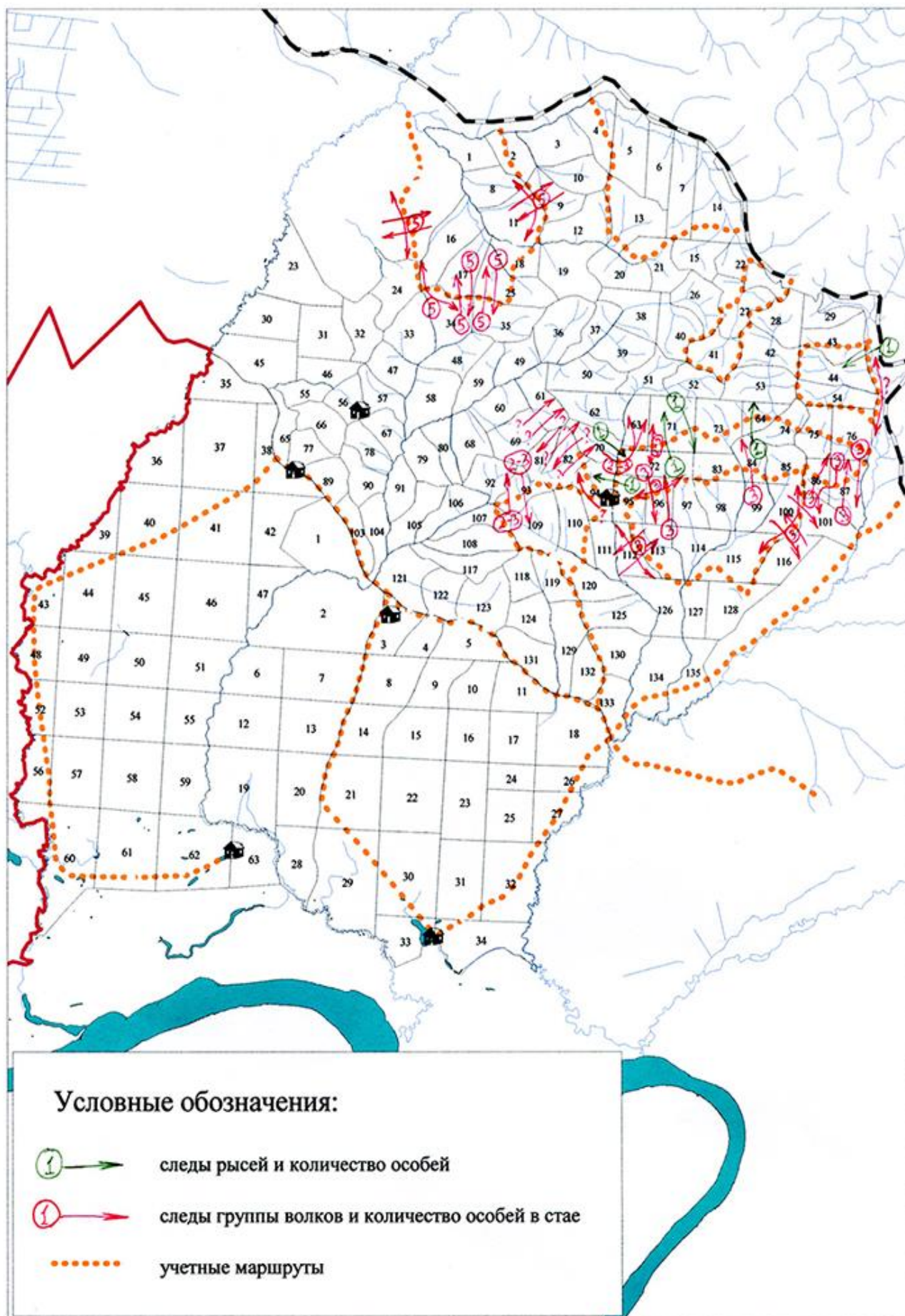


Рис. 6. Схема пересечения следов волков и рысей во время проведения ЗМУ в феврале 2012 года на основной территории ГПЗ "Хинганский".

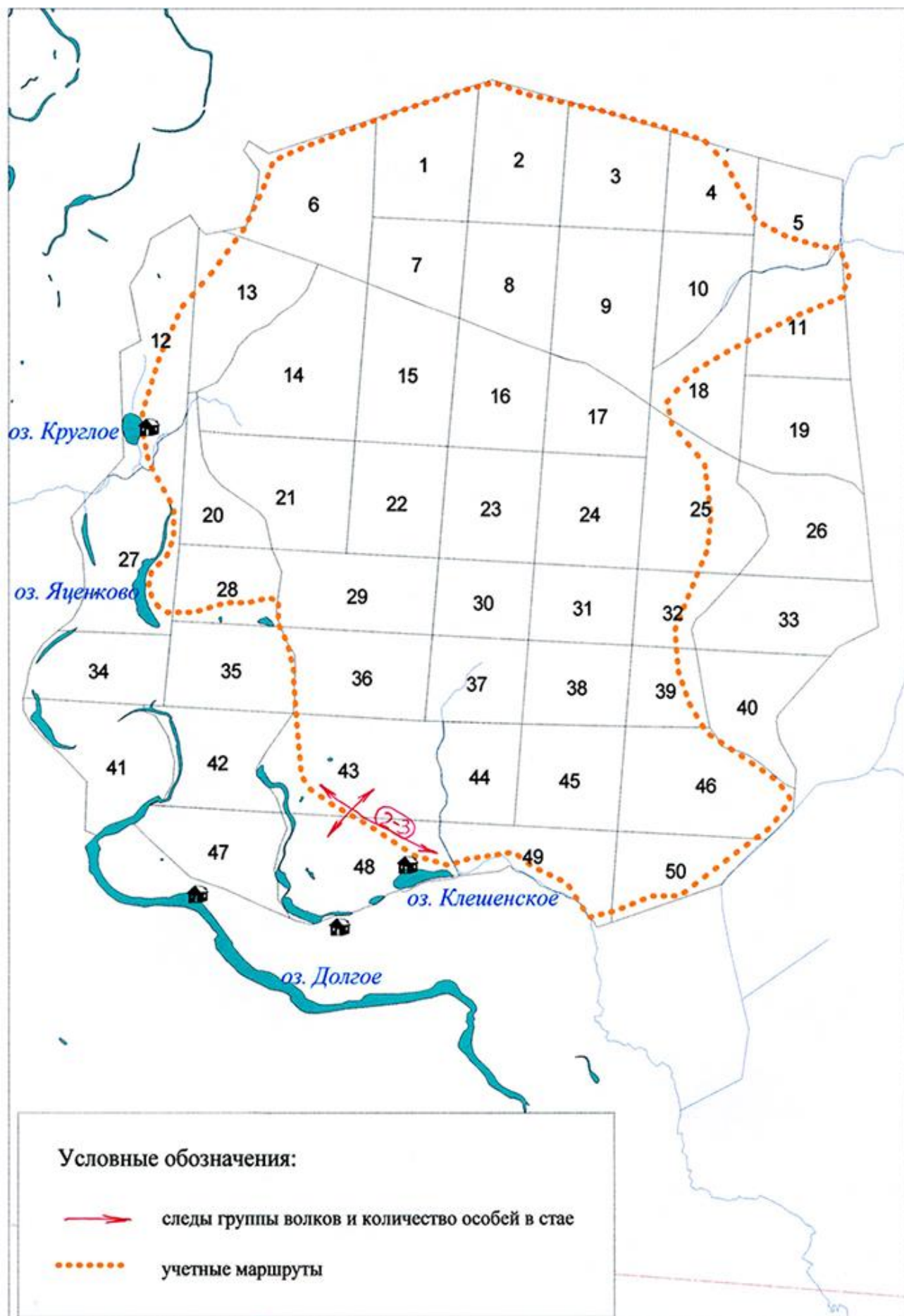


Рис. 7. Схема пересечения следов волков во время проведения ЗМУ в феврале 2012 года в Антоновском лесничестве ГПЗ "Хинганский".

РАЗДЕЛ 11. КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ

Ход фенологических явлений в Хинганском заповеднике по сезонам года представлен в Приложении 2.

Весна в 2012 году наступила в обычные сроки, была очень теплой и умеренно влажной.

Существенно раньше среднемноголетней даты (на 23 дня) отмечен последний заморозок в воздухе – 27 апреля, раньше отмечены полный сход снега и первая гроза – на 8 и 15 дней соответственно. Несмотря на теплую весну, трогание льда на реках и таяние льда на озерах отмечено чуть позже обычного – на 3-8 дней.

Сроки наступления весенних феноявлений у растений относительно среднемноголетних дат довольно сильно варьируют. Так, начало зеленения лиственницы, начало цветения калужницы, появление проростков орляка отмечены на 9-14 дней раньше. В то же время, начало цветения адониса, лапчатки земляникоподобной, прострела Наттла, прорастание черемши отмечены на 6-9 дней позже, часть феноявлений (начало сокодвижения у берез, начало набухания почек черемухи, начало цветения одуванчиков и др.) зарегистрированы с небольшим отклонением от среднемноголетних дат – в 1-4 дня.

В сроках наступления весенних фенологических явлений среди насекомых также имеет место значительный разброс дат, как в сторону запаздывания, так и опережения. Так, на 4-7 дней раньше – первые встречи веснянок, мошек и слепней, на 8 и 13 дней позже отмечены первая встреча бабочек и первое массовое появление комаров.

Теплая весна послужила причиной ранней активизации иксодовых клещей – они отмечены на 23 дня раньше среднемноголетней даты (15 марта).

Первая встреча бурых лягушек отмечена на 6 дней раньше, на четыре дня позже зарегистрированы первые встречи ящерицы и змей.

Весной большая часть феноявлений среди птиц отмечена раньше среднемноголетних сроков, в т. ч. существенно. Например, первые регистрации стрижей, амурских кобчиков, пегих луней, гусей, деревенских ласточек, голосов большой горлицы и кукушки, первых выводков у кряквы отмечались на 1-2 недели раньше средних сроков. Позже многолетних сроков появились лишь синехвостки и черные коршуны. В обычное время прилетели аисты и японские журавли.

Раньше среднемноголетних сроков отмечены первые встречи барсука (на 13 дней) и бурундука (на 5 дней).

Лето было жарким, солнечным и сухим. Благодаря теплой весне большая часть летних регистрируемых феноявлений среди растений наступила с опережением среднемноголетних дат – на 3-19 дней.

О с е н ь выдалась поздней, холодной и засушливой.

Последний дождь зарегистрирован 18 октября, на 10 дней раньше среднемноголетней даты. Первый снег выпал в обычные сроки (10 октября), постоянный снежный покров установился 2 ноября (на 4 дня позже).

На 7 дней позже среднемноголетнего отмечено полное замерзание рек, чуть раньше обычного (на 4 дня) замерзли озера.

Многие феноявления среди растений отмечены в более ранние сроки, на 4-13 дней раньше: начало пожелтения листвы ясеня и бархата, конец листопада у бархата, полное пожелтение листвы березы плосколистной, осины, пожелтение травы на лугах. В то же время, позже отмечены начало пожелтения (на 13 дней) и конец опадения (на 18 дней) хвои лиственницы.

Из-за холодной осени в более ранние сроки отмечены последняя встреча иксовых клещей и закрытие муравейников (на 23 дня раньше среднемноголетней даты), последняя встреча комаров (на 14 дней), последняя встреча змей (на 18 дней), енотовидной собаки (на 26 дней), бурых лягушек (на 8 дней). Позже обычного (на 20 дней) отмечены первая встреча оленьей кровососки и начало осеннего лета божьих коровок.

Большая часть наблюдаемых феноявлений у птиц также отмечена раньше многолетних сроков. Запаздывание сроков регистраций отмечено только для трех явлений: последнем куковании кукушки, первом осеннем появлении чечетки и последней встрече дальневосточного кроншнепа. Можно, при этом, добавить, что такие явления как последнее кукование кукушки и последняя встреча дальневосточного кроншнепа отличаются большим многолетним разбросом дат из-за методической сложности регистрирования и потому малоинформативны в плане фенологии.

З и м а была поздней и холодной. Постоянный снежный покров установился 2 ноября, что на 4 дня раньше среднемноголетней даты.

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

12.1. Охрана территории

В 2012 году в отдел охраны было принято 8 человек, уволено 4. К концу года штат отдела составлял 33 человека, из них один заместитель директора по охране, 5 старших и 25 государственных инспекторов. Численность оперативной группы была 5 человек, возглавлял ее старший государственный инспектор.

За отчетный период (с 1 января по 31 декабря 2012 года) выявлено 41 случай нарушения природоохранного законодательства, из них 14 – в охранной зоне, 14 – в

заказниках «Ганукан» и «Хингано-Архаринский», 10 - на иных территориях и 3 - на территории заповедника. В 15 случаях это была незаконная охота, в 12 – незаконная рыбалка, в 13 – незаконная рубка и в 1 - иные нарушения.

У нарушителей изъято:

нарезного оружия - 5 шт.;

гладкоствольного оружия – 7 шт.;

сетей, бредней, неводов – 15 шт.;

На нарушителей наложено административных штрафов и исков на сумму 40 000 рублей, взыскано 33 000 рублей.

12.2. Пожары и отжиги

На территории заповедника в 2012 году не возникло ни одного пожара.

В соответствии с планом заповедно-режимных мероприятий на 2012 год, весной по периметру лесничеств, по согласованию с администрацией Архаринского района, были проведены профилактические отжиги.

Работы начались 28 марта на юге АЛ и к середине апреля закончились отжигами по северной границе ХЛ.

К проведению отжигов были привлечены 21 сотрудник заповедника и 5 автомобилей УАЗ. Контроль качества проведенных работ осуществлялся как визуально на местах, так и по спутниковым снимкам.

Отжечь предполагалось практически весь периметр основной территории и филиала за исключением сгоревших осенью северо-восточной части АЛ и небольшого участка на юго-востоке ЛЛ.

Территориально, планируемая к отжигам площадь была разбита на 8 участков (по 3 – в ХЛ и ЛЛ и 2 – в АЛ). При выделении участка, руководствовались следующими требованиями: граница отжига, направленная вдоль периметра и внутрь заповедника, должна опираться на естественные или искусственные противопожарные разрывы; огневые работы на нём могут быть проведены одной группой в полном объеме не более, чем за 5-6 часов; сход снежного покрова на участке должен быть равномерным.

Участки профилактических отжигов и закрепленные за ними исполнители.

Хинганское лесничество:

Участок 1. Левый берег р. Урил от Царской дороги до р. Тарманчукан, кл. Таловый, вся безлесная долина реки Дыроватка. Исполнители: Заблоцкий Ю.Н.(старший), Капустин Ю.А.

Участок 2. От слияния рр. Тарманчукан и Дыроватка на восток вдоль железной дороги до западного портала Тарманчуканского тоннеля. Исполнители: Кормщиков А.А. (старший), опергруппа.

Участок 3. От восточного портала Тарманчуканского тоннеля вдоль железной дороги до пос. Кундур, далее по высокотравью вдоль границы заповедника до Царской дороги, а также безлесое высокотравье в общей долине рр. Эракта и Олочи (квартала 133, 134, 135 ХЛ). Исполнители: Дорофеев Е.И.(старший), инспектора лесничества.

Лебединское лесничество:

Участок 4. Южная граница лесничества. От гари в протоке Лебединых озер, по вейниковым и разнотравным лугам вдоль границы заповедника до места впадения протоки из оз. Урильское в р. Урил. Сплошной полосы получить не удастся, поэтому основное внимание уделить прожиганию вейниковых участков. Исполнители: Куницкий С.Н. (старший), инспектора лесничества.

Участок 5. Западная граница лесничества. От места впадения протоки из оз. Урильское в р. Урил и по правобережью р. Урил до Царской дороги. Исполнители: Куницкий С.Н. (старший), инспектора лесничества.

Участок 6. Северо-восточная граница лесничества. Левобережье р. Мутная от гари до Царской дороги. Исполнители: Куницкий С.Н. (старший), инспектора лесничества.

Антоновское лесничество:

Участок 7. Западная и северная часть. От оз. Долгое вдоль западной границы до северной границы и далее вдоль нее до осенней гари. Исполнители: Кожарский Г.М. (старший), инспектора лесничества.

Участок 8. Юго-восточная часть. От переезда через р. Джонгуль в районе бывшей пасеки Саприна (напротив кв. 46 Антоновского лесничества) вдоль южной границы лесничества до оз. Долгое. Исполнители: Кастрикин В.А. (старший), сотрудники научного отдела.

На все участки были составлены технологические карты с описанием растительности в местах отжига, индивидуальных особенностей каждого участка, условий и порядка проведения работ.

РАЗДЕЛ 13. НАУЧНАЯ, НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ И ЭКОЛОГО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

13.1. Штаты отделов

13.1.1. Укомплектованность штатов и использование рабочего времени

В конце 2012 году штат научного отдела состоял из 11 человек, в том числе 4 к.б.н. Весной были приняты на ставку научного сотрудника была принята Мельникова Ю.А. и на ставку м.н.с. Кочетков Д.Н. (таблица 13.1.).

Таблица 13.1

Штатное расписание и использование рабочего времени сотрудниками научного отдела

№ п/п	Ф.И.О., должность	Специальность образования, уч. степень	Перемещения	Полевые, дней	Командировочные, дней	Камеральные, дней	Научные публикации
1	Антонов А.И., с.н.с.	орнитолог, выс., к.б.н.	-	80	60	93	2+5*
2	Бабыкина М.С., н.с.	эколог, выс.	-	65	-	125	2*
3	Балан И.В., н.с.	гидробиолог, выс.	-	60	5	148	0
4	Гавриков В.Я., Лаборант	среднее	-	4	-	н.д.**	-
5	Кастрикин В.А., с.н.с.	ихтиолог, выс.	-	52	19	142	2*
6	Кочетков Д.Н., м.н.с.	географ-биолог, выс.	принят				-
7	Кудрин С.Г., с.н.с.	ботаник, выс., к.б.н.	-	41	15	н.д.	3
8	Мельникова Ю.А., н.с.	химик-биолог, выс., к.б.н.	принята				-
9	Парилова Т.А., с.н.с.	ботаник, выс., к.б.н.	-	14	-	165	-
10	Парилов М.П., н.с.	орнитолог, выс.	-	54	14	168	1*
11	Ракова Е.П., библиотекарь	среднее	-	0	0	н.д.	-

* - работы в соавторстве; ** - нет данных

В штате станции реинтродукции в 2012 г. работало 7 сотрудников (таб.13.2). С высшим образованием 3 специалиста.

В заповеднике работает отдел экологического просвещения, который совместно с другими отделами заповедника организует и проводит различные мероприятия. В течение 2012 году уволился один специалист Багина Е.Н. (была переведена в бухгалтерию) и был принят на работу 1 человек - Юрченко Н.Н., на конец 2012 года в штате числилось 4 человека (табл. 13.3).

Таблица 13.2

Штатное расписание и использование рабочего времени сотрудниками станции реинтродукции

Ф.И.О.	Должность, образование	Перемещения	Камеральные, дней	Полевые, дней	Командировочные, дней	Стаж работы, лет
Балан Н.Н.	Техник, среднее	-	110	93	-	18.5
Вершинина Н.В.	Зооинженер, высшее	-	160	32	-	17
Владыкина А.А.	Зооинженер высшее	-	165	38	-	7
Гаврикова Е.Ю.	вед. зооинженер, высшее	-	192	16	-	22
Кузнецова Н.В.	Зооинженер, среднее	-	185	28	-	20
Кузнецов В.А.	Техник, среднее	-	149	64	-	3
Масникова Л.П.	Лаборант, среднее	-	213	-	-	9

В заповеднике работает отдел экологического просвещения, который совместно с другими отделами заповедника организует и проводит различные мероприятия. В течение 2012 году уволился один специалист Багина Е.Н. (была переведена в бухгалтерию) и был принят на работу 1 человек - Юрченко Н.Н., на конец 2012 года в штате числилось 4 человека (табл. 13.3).

Таблица 13.3

Штатное расписание сотрудников отдела экпросвещения

Ф.И.О.	Должность	Образование	Специальность	С какого года работает в заповеднике
Миринец С.В.	начальник отдела	Среднее профессиональное	Дошкольное образование	2003 г.
Сегренёва Н.В.	методист	Среднее профессиональное	Дошкольное образование	2011 г.
Гаврицкая Т.А.	специалист	высшее	Специалист по социальной работе	2007 г.
Юрченко Н.Н.	специалист	Среднее профессиональное	бухгалтер	2012 г.

13.1.2. Повышение квалификации научных сотрудников и научно-технического персонала

- С.н.с., к.б.н. Антонов А.И. принял участие в работе школы-семинара "Эпидемиология, эпизоотология, оперативная диагностика инфекций, переносимых дикими птицами".

13.2. Научно-исследовательская работа

13.2.1. Летопись природы

Материалы 36 тома Летописи природы подготовлены к печати.

13.2.2. Выполнение плана НИР

В 2012 году в плане НИР было заявлено 13 научных и научно-технических тем.

Тема 1. Динамика природных явлений и процессов в экосистемах заповедника (Летопись природы за 2012/2013 г.) (Руководитель — зам. директора по научной работе Кастрикин В.А.; исполнители — научный отдел и отдел охраны).

Результаты работ легли в основу настоящего тома Летописи природы. Наполнение тома соответствует прошлогоднему.

Тема 2. Экологические основы охраны японского (*Grus japonensis*), даурского (*Grus vipio*) журавлей и дальневосточного аиста (*Ciconia boyciana*) в Среднем Приамурье (Исп. - Парилов М.П.).

Собраны данные по численности гнезд, успеху размножения, а также фенологии, гнездостроительному поведению дальневосточного аиста в пределах Архаринского района Амурской области. Данные по численности и репродуктивным показателям японского и даурского журавлей собраны на территории заповедника.

Данные об обнаруженных гнездах и территориальных парах приведены в разделе 9.

Тема 3. Пирогенные сукцессии травяных фитоценозов заповедника и прогноз их развития. (Рук. - д.б.н. Ахтямов М.Х. ИВЭП ДВО РАН. Исп. - к.б.н., с.н.с. заповедника С.Г. Кудрин).

На заседании Приморского отделения Ботанического общества сделан доклад по теме диссертации. Дорабатывалась диссертация на основе анализа флоры крайнего юго-востока Амурской области или юга Архаринского района и влияния на неё пирогенного фактора.

Тема 4. Влияние изменения климата на экосистемы. (Исп. — зам по НР В.А. Кастрикин).

Происходило накопление метеорологических, гидрологических, фенологических данных и репродуктивных показателей журавлей и аистов. Все данные внесены в электронную базу, подготовленную для обработки статистическими пакетами Statistica и Mesosavr.

Тема 5. Динамика биопродуктивности малых водоемов Архаринской низменности. (Исп. - н.с. Балан И.В.).

Ежемесячно с мая по сентябрь отбирались пробы зообентоса в долине р. Борзя с трех постоянных станций. Отобрано и проведена количественная разборка 38 проб.

Тема 6. Динамика экосистем под влиянием Бурейского гидроузла. (Рук.- зам. дир. по НР Кастрикин В.А. Исп.- с.н.с. Антонов А.И., н.с. Парилов М.П., н.с. Бабыкина М.С.).

С 26 по 29 июня были проведены полевые работы в зоне затопления Нижнебурейского водохранилища. От урочища «Сухие протоки» до автомобильного моста проведены учеты водных и околоводных птиц, в ходе которых впервые для Амурской области были найдены гнездовые пары уссурийского зуйка. Кроме того проведены учеты птиц на маршрутах, а также учеты мышевидных на заложенных ранее стационарах.

Тема 7. Мониторинг миграций фоновых видов птиц. (Рук. - зам по НР Кастрикин В.А. Исп. - с.н.с. Антонов А.И., н.с. Бабыкина М.С.).

На стационаре оз. Лебединое отловлено и окольцовано 250 особей птиц 32 видов. Учтено более 6 тыс. водоплавающих и околоводных птиц во время осенней миграции на территории Архаринской низменности. Полученные данные приведены в разделе 9 настоящего тома Летописи. Кроме того собран материал (200 проб от 17 видов птиц) для вирусологического анализа.

Тема 8. Использование данных дистанционного зондирования земли (ДДЗЗ) и ГИС-приложений для борьбы с лесостепными пожарами на территории ООПТ. (Рук. - зам по НР Кастрикин В.А. Исп. – н.с. Бабыкина М.С., н.с. Парилов М.П.).

Для обнаружения очагов возгорания по данным ДДЗЗ был заключен договор с Сибирским отделением ФГУ «Росгеолфонд» (г. Иркутск) о предоставлении доступа к данным космической съемки с прибора MODIS. Во время пожароопасного периода проводилось скачивание продуктов обработки прибора MODIS с сервера Росгеолфонда, сервисов FIRMS (США), SFMS (СКАНЕКС, РФ), RapidFire (США), Геопортала МПРиЭ, ИДСМ (Рослесхоз) для слежения за появлением очагов возгорания, как на территории заповедника, так и возле его границ. Данные об очагах передавались в администрацию для оперативного реагирования. Для использования ДДЗ в полевых условиях использовался лицензионный программный продукт ArcPad 8.0 фирмы ESRI, установленный на коммуникатор PoverPC N7. Данное оборудование позволяет получать доступ к данным Росгеолфонд по каналу GPRS непосредственно в полевых условиях и, используя программу ArcPad, добиваться интеграции данных о пожаре с другими доступными картографическими данными векторного и растрового типа.

Тема 9. Разработка стратегии управления растительными пожарами на территории заповедника. Анализ и обобщение опыта проведения ранневесенних и осенних профилактических отжигов. (Рук. – зам. по НР Кастрикин В.А. Исп. – с.н.с. С.Г. Кудрин, с.н.с. А.И.Антонов, н.с. М.П. Парилов, с.н.с. Т.А. Парилова, н.с. М.С. Бабыкина, инспекторы отдела охраны).

В конце марта - апреле 2012 года были проведены ранневесенние профилактические отжиги по периметру АЛ, ЛЛ и ХЛ (см. раздел 12.2).

Париловым М.П. после пожаров оценивался ущерб для группировок краснокнижных видов журавлей и аистов, обитающих на территории заповедника.

Кудриным С.Г. собран материал мониторинговых данных и протекания фенологических явлений на постоянных луговых площадях.

Тема 10. Разработка геоинформационных баз данных для решения практических задач по охране и осуществления комплексного экологического мониторинга заповедника. (Рук.- зам. дир. по НР Кастрикин В.А. Исп.- н.с. Бабыкина М.С., с.н.с. Парилов М.П.).

В течение года проводилась работа по наполнению электронных баз данных по гнездам дальневосточного аиста, а также гнездам и территориальным парам журавлей.

Тема 11. Прогноз изменения флоры заповедника по картографическим и литературным материалам, гербария заповедника и мониторинга флоры. (Исп.- к.б.н., с.н.с. Кудрин С.Г.).

Прорабатывались картографические и литературные источники, форма отчета. Отчет будет подготовлен в виде «Определителя высших растений Хинганского заповедника» с картосхемами распространения видов на территории, анализом изменения флоры и прогнозной картой.

Тема 12. Обработка и подготовка материала для книги «Флора, растительность и микобиота заповедника «Хинганский». (Исп.- к.б.н., с.н.с. Кудрин С.Г.).

Подготовлен новый список видов, произрастающих на территории заповедника. С авторами глав «Растительность» и «Микобиота» обсужден план подготовки материалов. Выполнены учеты колоний лотоса Комарова в известных местах его обитания на территории заповедника, его охранных зон, Гануканского заказника, памятника природы «Лотос Комарова» и на Архаринской низменности. На оз. Долгом выявлено три группы новых колоний лотоса с южной стороны озера на сопредельной территории и две группы в охрannой зоне заповедника на юго-западном и северо-восточном берегах озера, рядом с эколагерем.

Тема 13. Крупномасштабное картографирование растительного покрова Хинганского заповедника на основе данных дистанционного зондирования земли (ДДЗЗ). (Исп.- к.б.н., с.н.с. Парилова Т.А. Рук. зам. дир. по НР Кастрикин В.А.) Подготовлен черновой вариант карты растительности участка поймы р. Урил (ограниченный территорией заповедника) масштаба 1:25000. Легенда включает следующие элементы: 1) речные леса; 2) вейниково-разнотравно-осоковые, разнотравно-вейниково-осоковые луга; 3) вейниково-осоковые закоряженные заболоченные луга с элементами разнотравья,

вейниковые луга; 4) осоково-разнотравно-вейниковые слабо или незакопчаненные луга; 5) разнотравные, осоково-разнотравные луга; 6) мейеро-осоковые болота; 7) прирусловой комплекс растительности (ивняки, ольховые леса).

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

1. Бессрочный договор о научно-техническом сотрудничестве с БПИ ДВО РАН (г. Владивосток).
2. Договор о научном сотрудничестве между Хинганским заповедником и БПИ ДВО РАН «Изучение структуры и истории развития древостоев малонарушенных широколиственно-кедровых и темнохвойно-широколиственно-кедровых лесов. Срок действия договора 01.06.2011 – 31.12.2012 гг. Предварительный отчет о проведенных исследованиях предоставлен и находится в библиотеке Заповедника.
3. Договор о научном сотрудничестве между Хинганским и Зейским заповедниками «Мониторинг влияния водохранилищ ГЭС на экосистемы». Срок действия договора 01.09.2011 – 31.08.2013 гг. Предварительный отчет о проведенных исследованиях предоставлен и находится в библиотеке Заповедника.
4. Договор с Восточно-сибирским научно-исследовательским институтом геологии, геофизики и минерального сырья (г. Иркутск) о предоставлении доступа к данным дистанционного зондирования Земли и обнаружении очагов пожаров. На период договора заповедник имел доступ к ежедневно обновляемым данным ДДЗЗ (снимки спутников “Terra” и “Aqua”) и очагам возгорания на территории юга Амурской области на сайте www.eostation.irk.ru.
5. Договор о научном сотрудничестве между ФБУ науки "Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии "Вектор" и Хинганским заповедником "Изучение вируса гриппа птиц, циркулирующего среди диких птиц в Дальневосточных регионах Российской Федерации". Срок действия договора - по 31.12.2017.
6. Договор о научном сотрудничестве между Институтом общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН и Хинганским заповедником. Предмет договора - генетические исследования позвоночных животных с территории заповедника и окрестностей. Действует по 20.06.2013 г.
7. Договор на 2016-2016 гг. о научном сотрудничестве между Хинганским заповедником и Санкт-Петербургским государственным университетом о прохождении в заповеднике полевых практик студентов, бакалавриатов, магистрантов и аспирантов по специальностям: почвоведение, ботаника, зоология.

8. Договор между Чешским союзом по охране природы и Хинганским заповедником по поиску белокрылого погоныша на территории заповедника и его окрестностей. Срок действия договора 24.05.2012 по 15.06.2012. Вид не обнаружен.
9. Договор между БПИ ДВО РАН и Хинганским заповедником "Ревизия гербария Хинганского заповедника". Действует по 31.12.2013 г.

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

В 2012 году были опубликованы следующие работы:

- монографии:

нет.

- научные статьи в центральных журналах и сборниках:

Антонов А.И. Уссурийский зуёк *Charadrius placidus* (Charadriidae) - гнездящийся вид Амурской области // Вестник СВНЦ №1, 2012. С. 122-124.

- научные статьи в региональных журналах и сборниках:

Бабыкина М.С., Антонов А.И., Кастрикин В.А. Новые встречи лесного кота (*Felis euptylura*) на юго-востоке Амурской области // Амурский зоологический журнал IV(1), 2012. С. 97.

Карпова Н.В., **Антонов А.И.**, Савченко И.А. Сибирский пепельный улит // Красная книга Красноярского края. В 2 т. Т.1. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных. 3-е издание, переработанное и дополненное. Красноярск - СФУ: 2011. С. 99.

Карпова Н.В., **Антонов А.И.** Дальневосточный кроншнеп // Красная книга Красноярского края. В 2 т. Т.1. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных. 3-е издание, переработанное и дополненное. Красноярск - СФУ: 2011. С. 111.

Савченко И.А., Карпова Н.В., **Антонов А.И.** Кроншнеп-малютка // Красная книга Красноярского края. В 2 т. Т.1. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных. 3-е издание, переработанное и дополненное. Красноярск - СФУ: 2011. С. 109.

- научные статьи и тезисы в специализированных сборниках:

- зарубежных

нет.

- общероссийских

Антонов А.И. Проблемы и результаты плановых наблюдений птиц инспекторами Хинганского заповедника // Современные проблемы регионального развития: материалы IV междунар. науч. конф. Биробиджан, 09-12 октября 2012 г. Под ред. Е.Я. Фрисмана. Биробиджан: ИКАРП ДВО РАН - ФГБОУ ВПО «ПГУ им. Шолом-Алейхема», 2012. С. 120-121.

Кудрин С.Г. Анализ таксономических спектров аборигенного комплекса эталонных и частных флор российского Дальнего Востока // Современные проблемы регионального развития: материалы IV междунар. науч. конф. Биробиджан, 09-12 октября 2012 г. Под ред. Е.Я. Фрисмана. Биробиджан: ИКАРП ДВО РАН - ФГБОУ ВПО «ПГУ им. Шолом-Алейхема», 2012. С. 147-149.

Кудрин С.Г. Таксономическая характеристика адвентивного элемента флоры Архаринского района Амурской области // Проблемы изучения адвентивной и синантропной флор России и стран ближнего зарубежья. Материалы IV международной научной конференции. М.-Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2012. С. 116-117.

Подольский С.А., Игнатенко С.Ю., **Кастрикин В.А., Антонов А.И., Парилев М.П., Бабыкина М.С., Копылов В.В.** Региональный мониторинг животного населения речных бассейнов в зоне гидростроительства на примере рек Зея и Бурея // Материалы VII Международной научно-практической конференции «Реки Сибири и Дальнего Востока», 2012. С. 195-197.

- региональных

Кудрин С.Г. Оптимизация особо охраняемых природных территорий Архаринского района Амурской области // Регионы нового освоения: теоретические и практические вопросы изучения и сохранения биологического и ландшафтного разнообразия. Хабаровск, 2012. С. 362-364. Электронный вариант.

Аверин А.А., **Антонов А.И.**, Питтиус У. Класс AVES -Птицы // Животный мир заповедника "Бастак". Благовещенск: БГПУ, 2012. С. 171-208.

13.2.5. Разработанные рекомендации, природоохранные мероприятия

план проведения весенних профилактических отжигов;

рекомендации по охране и изучению японского журавля, включенные в план международного Российско-Китайского сотрудничества;

рекомендации по охране и изучению даурского журавля, включенные в план международного Российско-Китайского сотрудничества;

рекомендации по охране и изучению дальневосточного аиста, включенные в план международного Российско-Китайского сотрудничества;

рекомендации по снижению экологического ущерба в проекте нормативов допустимого воздействия (НДВ) по бассейну р. Амур.

13.2.6. Формирование фонда научных материалов

Нет данных.

13.2.7. Участие в проведении экологических экспертиз

- С.н.с. Кудрин С.Г. участвовал в Государственной экологической экспертизе по размещению ТБО на территории Архаринского района Амурской области.

- Кастрикин В.А. - Общественная экологическая экспертиза проекта нормативов допустимого воздействия (НДВ) по бассейну р. Амур.

13.2.8. Работа с компьютерными базами данных и ГИС

В 2012 году продолжалась активно пополняться база данных геоинформационной системы заповедника и прилежащих территорий.

Были созданы новые векторные слои (шейп-файлы для использования в программе Arc View) и дополнены прежде созданные. При помощи бесплатного сервера Terra Look NASA в течение года получены архивные снимки Aster и Landsat.

Проводилась работа по пополнению базы данных (в виде электронной таблицы) по гнездам дальневосточного аиста, а также гнездам и территориальным парам журавлей. Она же отражалась в проекте, созданном в программе ArcView 3.3.

В весенний и осенний пожароопасные периоды проводился мониторинг очагов возгорания по данным спутникового зондирования Земли, предоставляемых ФГУ «БайкалИнформЦентр». Во время проведения профилактических отжигов по тем же данным отслеживался сход снежного покрова и эффективность проведенных отжигов.

Созданная в 2005 году электронная база ежемесячных метеоданных по 16 ГМС бассейна р. Амур за 1886-2005 годы, пополнилась данными за 2012 год.

Париловой Т.А. в программе ArcView 3.3 (ESRI) подготовлены карты горимости заповедника в поздневесенний период до и после начала проведения ранневесенних профилактических палов (1981-1997, 1998-2012). Для этих же промежутков времени подготовлены карты горимости заповедника 1) с учетом всех пожаров, имевших место в течение года; 2) только осенних пожаров.

13.2.9. Участие в научных совещаниях и конференциях

- зарубежных:

Антонов А.И. принял участие в Международном симпозиуме о ржанковых птицах и их охране, г. Кан, Нижняя Нормандия, Франция, 14-24 ноября 2012 г.

- международных:

Парилов М.П. принял участие в Международной научно-практической конференции «Эколого-биологическое благополучие животного мира», г. Благовещенск, 14-17 мая 2012 г.

Парилов М.П. принял участие в Международной научно-практической конференции «Реки Сибири и Дальнего Востока», г. Хабаровск, 30-31 мая 2012 г.

Кастрикин В.А. принял участие в Международном совещании в рамках Российско-Китайской подкомиссии по сотрудничеству в области охраны окружающей среды, г. Чита, 8-11 июня 2012 г.

Балан И.в., Кастрикин В.А., Кочетков Д.Н., Кудрин С.Г., Парилов М.П., Антонов А.И. участвовали в III Международной конференции «Проблемы регионального развития», Биробиджан 9-11 ноября 2012 г.

- общероссийских:

Кастрикин В.А. принял участие во Всероссийском совещании заместителей директоров по научной работе, проводимом МПРиЭ РФ, г. Красноярск, 29 ноября - 3 декабря 2012 г.

- региональных:

Кудрин С.Г. выступил с докладом по диссертационной теме на заседании Приморского отделения РБО, г. Владивосток;

Антонов А.И., Кастрикин В.А., Парилов М.П. дважды участвовали в работе Регионального ученого совета заповедников Приамурья, г. Хабаровск;

Парилов М.П. принял участие в научно-общественном совете при координационном комитете по Амуру, г. Хабаровск, 29 мая 2012 г.

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 восемнадцать. Ниже перечислены только те стационары, на которых в 2012 году проводился сбор данных:

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, модельный водоем для учета водоплавающих птиц, 11 пробных площадей растительных сообществ;

4. "Отроги" (ХЛ) - 1 феномаршрут; 4 площадки для слежения за редкими видами растений;

5. Ст. «Отроги» в кл. Кауровым (ХЛ) (перенесены с "Большой Грязной" (ХЛ) по причине отсутствия жилой точки) - 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. "Клёшенское" (АЛ) - 9 станций для сбора проб зообентоса; 1 водомерная станция; 1 феномаршрут; 5 площадок для слежения за ходом осеннего листопада, 3 учетные линии мышевидных грызунов; 3 маршрута по учету фоновых видов птиц и полигон 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; 1 маршрут для учета фоновых птиц.
12. Район кл. Серый (р. Тарманчукан, ХЛ) - 2 пробные площади растительных сообществ;
13. Район верховьев кл. Ельничный (ХЛ) - 1 пробная площадь растительных сообществ;
14. Кв. 133 в районе р. Мутной (ЛЛ) - 1 пробная площадь растительных сообществ;
15. Оз. Перешеечное – 1 площадка для слежения за редкими видами растений.
16. Переход через р. Борзю – 1 водомерная станция.

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

Не проводились.

13.3.3. Регулирование численности диких животных

Не проводилось.

13.3.4. Кольцевание и мечение диких животных

В 2012 году сотрудниками научного отдела на территории заповедника было помечено 230 особей 33 видов. Кроме того, работниками станции реинтродукции редких видов птиц были выпущены в природу 8 особей журавлей, помеченных ножными кольцами (раздел 13.4.1, таблица 13.10). птиц (раздел 9.3, таблица 9.1).

13.4. Деятельность экспериментальных питомников

С 1988 г. при заповеднике действует Станция реинтродукции редких видов птиц.

13.4.1. Содержание диких животных в вольерах

Баланс птиц. На 1 января 2012 г. на балансе числились 36 птиц 8 видов, включая 32 редких птицы.

В 2012 году на баланс принято 10 особей, из них 9 редкие, списано 9 особей, все редкие. Изменения в составе коллекции отражены в таблицах 13.4 и 13.5. Кроме того, в течение года от местных жителей поступали травмированные птицы, которые после передержки на станции были либо выпущены в природу, либо погибли через некоторое время, поэтому на баланс приняты не были. Сведения об этих птицах сведены в таблицу 13.6.

Таблица 13.4.

Поступление птиц в 2012 г.

Вид	Кол-во особей	Откуда поступили	Причина поступления
Японский журавль	2	Питомник Окского заповедника	Договор о сотрудничестве от 14.01.2010г.
Японский журавль	4	Станция реинтродукции	Разведение
Японский журавль	1	Муравьевский парк	Договор о сотрудничестве от 21.05.2012
Дальневосточный аист	1	Из природы, ЕАО «Дирекция по охране объектов животного мира и особо охраняемым природным территориям»	Вынужденный сбор Травма крыла
Филин	1	Из природы	Вынужденный сбор, травма крыла
Утка-каменушка	1	Из природы	Вынужденный сбор, травма крыла

Таблица 13.5.

Движение поголовья в 2012 г.

Вид	Кол-во особей	Куда переданы птицы	Причина передачи птиц
Японский журавль	6	Выпуск в природу	Программа по реинтродукции
Даурский журавль	2	Выпуск в природу	Программа по реинтродукции
Черный аист	1	Гибель	Беломышечная болезнь

Таблица 13.6

Птицы временно содержащиеся в 2012 г.

Вид	Откуда поступили	Пол, возраст	Состояние птицы	Исход
Черно-пегий лунь	От местных жителей	ссамец, ad	здорова	Передержка, окольцована, выпущена на оз. Клёшенское
Чомга	От местных жителей	juv	здорова	Передержка, выпущена на оз. Клёшенское
Чомга	От местных жителей	ad	здорова	Передержка, выпущена на оз. Долгое
Осоед	От местных жителей	-	Застарелая травма крыла	Погибла
Утка-мандаринка	От местных жителей	-	Перелом крыла	Погибла

На 1 декабря 2012 г. на балансе числилось 37 экземпляров 10 видов птиц, в том числе 32 редких птицы. Состав коллекции птиц представлен в таблице 13.7.

Таблица 13.7.

Состав коллекции на 1 декабря 2012 г.

Вид	Самцы	Самки	Пол неизвестен	Итого
Дальневосточный аист	3	1	0	4
Черный аист	1	0	0	1
Утка-мандаринка	1	1	0	2
Орлан-белохвост	1	0	0	1
Даурский журавль	4	4	0	8
Японский журавль	8	7	0	15
Филин	0	0	1	1
Лебедь-кликун	2	1	0	3
Горный гусь	0	0	1	1
Утка-каменушка	0	0	1	1
ИТОГО	18	17	1	37

Формирование родительских пар. В 2012 г. имели собственных пар: 3 - японских журавлей (1 размножается), 3 - даурских журавлей (все размножаются), 1 - уток-мандаринок и 1 - лебедей-кликунов.

В паре дальневосточных аистов, 1 паре даурских журавлей птицы держатся вместе, проявляют территориальное поведение, но пока не размножаются.

Размножение птиц и искусственная инкубация яиц. В 2012 году самостоятельно размножались 3 пары даурских, 1 пара японских журавлей и одиночная самка даурского журавля. Журавли гнездились как в питомнике, так и на территории летнего стационара. В общей сложности от четырех пар и одной самки получили 23 яйца, из которых 4 были разбиты птицами. Успешно вывели и вырастили 2-х птенцов пара японских журавлей. Результаты размножения журавлей представлены в таблице 13.8

Таблица 13.8.

Результаты естественного размножения птиц в 2012 г.

Вид	Пара	Отложено яиц		Естественная инкубация оплодот. яиц	Выведено птицами	Выращено птицами
		всего	оплод.			
Японский журавль	Майкур-Меун	4	4 (2**)	2	2	2
Даурский журавль	Дике-Картей	7(2***)	5**	0	0	0
	Сайла-Парис	7	4(3**)	1*	0	0
	Менфис-Антип	3	2(1**)	1*	0	0
	Даная	2***	0	0	0	0
ИТОГО	4+1	23	15	4	2	2

Примечание: * - эмбрионы замерли на разных стадиях развития; ** - яйца забрали для искусственного инкубирования; *** - яйцо разбито птицами, ****- не оплодотворенное

Пара японских журавлей Майкур и Меун размножались на территории летнего стационара, в вольере. У пары первый раз забрали первую кладку из 2-х яиц для искусственного инкубирования. Через две недели журавли сделали вторую полную кладку из двух яиц, которую самостоятельно насиживали. Вывели и вырастили двух птенцов.

Пара японских журавлей, Силичи-Купури, на территории летнего стационара весь период проявляли территориальное поведение, спаривались, самец делал попытки строительства гнезда. Но птицы не размножались.

На искусственную инкубацию поступило 5 яиц японских журавлей из Питомника редких журавлей Окского заповедника, 2 яйца японских журавлей и 9 яиц даурских журавлей от пар Станции. Всего поступило 16 яиц редких журавлей. Все яйца были заложены в инкубаторы. Искусственно выведено 4 птенца японских журавлей (табл. 13.9).

Гибель эмбрионов в яйцах даурских журавлей произошла на разных стадиях развития, причины гибели не установлены.

Таблица 13.9.

Результаты искусственного разведения редких журавлей в 2012 г.

Вид	Поступило яиц		Инкубация оплод. яиц		Выход птенцов		Выращено птенцов до возраста	
	всего	оплод.	искусственная	смешанная	искусственная	смешанная	1 месяц	3 месяца
Японский журавль	7	4	0	4	0	4	4	4
Даурский журавль	9	9	7*	2*	0	0	0	0
ИТОГО	16	13	7	6	0	4	4	4

Примечание: * - эмбрионы замерли на разных стадиях инкубирования

Воспитание птенцов проходило на летнем стационаре в полувольных условиях. До подъема на крыло выращено 4 птенца (табл. 13.8).

При участии Лаборатории искусственных методов разведения Московского зоопарка и Института общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН был определен пол у 6 птенцов японского журавля и 1 особи дальневосточного аиста. Результаты исследований представлены в таблице 13.10.

Таблица 13.10.

Результаты определения пола у птиц в 2012 году

Вид	№ яйца	Дата вылупления	Кличка	Пол
Японский журавль	12-2-44(2)	16.05.12	Анго	самка
	12-2-41(1)	24.05.12	Геликан	самка
	пара Станции	06.06.12	Джиктана	самка
	пара Станции	07.06.12	Рен	самец
	пара Станции	23.06.12	Нира	самка
	пара Станции	24.06.12	Янсай	самец
Дальневосточный аист	Из природы	-	Калиф	самец

Болезни и гибель птиц. В 2012 г зарегистрировали 18 случаев болезней у птиц: травмы клювы - 7, ушибы – 9 (крыло - 5, лап - 4), хроническое заболевание лап, беломышечная болезнь. Причинами травмирования были испуг, агрессия партнера, недостатки в содержании птиц. Можно отметить уменьшение количества травм клюва и ушибов в сравнении с 2011 г.

Проводилось лечение:

- пастереллеза у 4-х птенцов японских журавлей;
- подагры (хронической формы) и нарушение обмена веществ у самца лебедя - кликуна,
- двух случаев воспаления глаз у японских журавлей от укусов мошки.

В 2012 г из птиц, находящихся на балансе, погибла 1 особь черного аиста (2011 г.р.). По результатам исследований в Архаринской ветбаклаборатории причиной гибели была беломышечная болезнь (нарушение обмена веществ в организме).

В весенний период перед выпуском журавлей в природу совместно с ветеринарными врачами Архаринской ветстанции по борьбе с болезнями животных провели внешний осмотр 7 журавлей. Полученные результаты осмотра позволили оценить состояние здоровья птиц как удовлетворительное. Также по совместному договору проводили ветэкспертизу кормов (пшеница) на зараженность патогенной микрофлорой.

Реинтродукция редких птиц в природу. В 2012 г. выпустили 6 японских и 2 даурских журавлей.

Сведения о выпущенных в природу журавлях представлены в таблице 13.11.

Таблица 13.11

Сведения о птицах, выпущенных в природу в 2012 г.

Вид	Кличка	Год рождения	Дата выпуска	Номер кольца	Происхождение
1. Даурский журавль	Аэдона	2011	24.04.2012	6А1	Станция реинтродукции
2. Даурский журавль	Даная	2003	05.09.2012	5А3	США, Станция реинтродукции
3. Японский журавль	Юнта	2011	20.04.2012	1К1	Станция реинтродукции
4. Японский журавль	Ушмын	2011	20.04.2012	1К2	Станция реинтродукции
5. Японский журавль	Курым	2011	24.04.2012	1К4	Окский питомник
6. Японский журавль	Кучулым	2011	24.04.2012	1К5	Окский питомник
7. Японский журавль	Кундурка	2011	24.04.2012	1К6	Окский питомник
8. Японский журавль	Тамаки	2011	31.05.2012	176	Муравьевский парк

Всех журавлей окольцевали пластиковыми кольцами и выпустили в АЛ, недалеко от оз. Клёшенское.

Японских журавлей выпускали группами и по одиночке.

Первую группу из 4-х японских журавлей (2-2009г.р. и 2-2011г.р.) вывезли и выпустили 20 апреля; вторую - из 3-х японских и 1 даурского журавля вывезли 24 апреля.

Одного японского журавля – 31 мая; одного даурского журавля вывезли и выпустили 5 сентября.

После выпуска журавли держались в пределах оз. Клёшенское до 10 июня.

Японский журавль, переданный из Муравьевского парка, после выпуска объединился в пару с одним из выращенных на Станции журавлем (Кундурка, 1К6). В течение недели их наблюдали на берегу оз. Клёшенское, потом птицы улетели. Последний раз их отметили на территории оз. Клёшенского 26 сентября.

В середине июля на территорию летнего стационара пришли 2 японских журавля (2009г.р., 1К3 и 6С8). У самца было отмечено повреждение рогового слоя клюва, кожи и перьевого покрова на груди. Птицы были оставлены для содержания в питомнике.

Даурского журавля 6А1 последний раз отмечали на территории летнего стационара 14 мая. Через 5 дней поступила информация от жителей с. Михайловка Ленинского р-на о том, что птица находится в деревне. Журавля забрали, неделю передержали в питомнике в Архаре и 25 мая повторили попытку с выпуском на берегу оз. Клёшенское. Почти сразу журавль исчез из поля зрения, и поступила информация о том, что он находится рядом с территорией детского лагеря «Белые горы» Бурейского р-на. Сотрудники Станции забрали журавля и передержали ее в питомнике в п. Архара. 15 августа птицу еще раз выпустили на берегу оз. Клёшенское, два дня журавль кормился на мари близи озера. Потом птица улетела, и информация о ней ниоткуда не поступала.

Одинокую самку даурского журавля 5А3 (2003г.р.) выпустили в сентябре на берегу оз. Клёшенское. Журавль продержался на летнем стационаре до 22 сентября. Затем ее отмечали вблизи кордона «Южный».

Весной и в течение лета вокруг территории летнего стационара отмечали диких даурских и японских журавлей.

В 2012 году из разных источников поступала информация о встреченных птицах:

1. Японский журавль, пластиковое кольцо 7С9, металлическое кольцо АА0177 (от пары Станции) - 2011 года выпуска, весной 2012 г отмечен на территории выпуска оз. Клёшенское, в декабре встречен на зимовке в Янченге (Китай) в стае диких журавлей.

2. Японский журавль, пластиковое кольцо В00, металлическое кольцо АА0306 (яйцо от пары Окского питомника) – 2011 года выпуска, весной 2012 отмечен на территории выпуска оз. Клёшенское, осенью (в октябре) встречен в Гануканском заказнике с 1-м птенцом, предположительно в паре с АА0164.

3. Даурский журавль, пластиковое кольцо 6А1 (от пары Станции) – 2012 года выпуска, в декабре отмечен на полях в Японии.

Условия содержания. Условия содержания птиц остались прежними. На территории летнего стационара был произведен частичный ремонт вольер.

Научная и другая деятельность. Сбор информации по основным направлениям научно-исследовательской работы отдела в 2012 г. сохранился. Архив пополнен карточками по инкубации (20), ростовым промерам журавлей (4), фонды Станции пополнены 17 образцами скорлупы журавлиных яиц и 2 - лебедей-кликунов. В картотеку заповедника сдано 201 карточка фенонаблюдений.

Продолжен сбор данных по выпущенным в природу журавлям.

Из рабочих документов в 2012 г. подготовлены:

- Сведения по японскому и даурскому журавлям в международные племенные книги;
- Сведения о птицах Станции для кадастра зоологических коллекций в России (Московский зоопарк);
- Анкета о состоянии зоологической коллекции и деятельности Станции для ЕАРАЗА;
- Сведения о мечении журавлей ножными кольцами для центров кольцевания России;
- Договор о научном и природоохранном сотрудничестве Хинганского заповедника и Окского заповедника по сохранению редких видов журавлей на Архаринской низменности;
- Договор о научном и природоохранном сотрудничестве Хинганского заповедника и Муравьевского парка по сохранению редких видов журавлей на Архаринской низменности;
- Информационный отчет по итогам инкубации журавлиных яиц для Питомника редких видов журавлей Окского заповедника;
- Материалы за 2011 г. к разделу 13.4. для очередного тома Летописи природы ХГЗ;
- Годовые планы и отчеты;
- Финансовые заявки для обеспечения деятельности отдела;
- Разработан стенд для экскурсантов, посещающих территорию питомника;
- Приобретены пластиковые кольца с номерами для кольцевания журавлей, для выпуска в природу.

В 2012 году продолжила работать программа «Заведи себе друга».

В течение года поддерживались контакты и связи с отечественными и зарубежными коллегами, зоологическими и научными учреждениями.

13.5. Производственная практика студентов

В 2012 проходили производственную практику двое студентов один из АМГУ (г. Благовещенск) и второй из СПГУ (г. Санкт-Петербург).

13.6. Деятельность научно-технического совета (НТС)

Численность НТС – 11 человек, все члены из числа сотрудников Хинганского заповедника. Состав изменен на заседании НТС № 1 от 16.04.2009 и утвержден в Минприроде России 28.07.2009.

В 2012 году проведено 2 заседания научно-технического совета заповедника, на которых рассматривались следующие вопросы:

- годовые информационные отчеты станции реинтродукции редких видов птиц, научного отдела, отделов охраны и экопросвещения за 2011 год;
- информационные годовые отчеты и программы НИР сотрудников научного отдела;
- планы работ Станции реинтродукции редких видов птиц, отдела экопросвещения на 2012 год;
- фирменный стиль и эмблема Хинганского заповедника;
- качество ведения дневников наблюдений инспекторами заповедника.

13.7. Работа по экологическому просвещению населения и пропаганде идей охраны природы

Природоохранные выставки, экспозиции, конкурсы:

- Выставка детского творчества «Что бы я хотел увидеть и показать гостям, друзьям в заповеднике», проходила в ДК п. Архара 25-26 апреля - 300 чел.;
- Выставка детского творчества «Путешествие капельки воды», проходила в ДК п. Архара 25-26 апреля - 300 чел.;
- Выставка детского творчества «Кодекс поведения в заповеднике», проходила в ДК п. Архара 26-26 апреля - 300 чел.;
- Выставка детского творчества «Заповедными тропами», проходила в фойе конторы заповедника 20 ноября - 130 чел.;
- Выставка детского творчества «Заповедными тропами», проходила в ДК п. Архара 5 декабря - 100 чел.;
- Фотовыставка "Журавли" проходила в г. Благовещенске 16 сентября - 300 чел.;
- Конкурс детского творчества «Что бы я хотел увидеть и показать гостям, друзьям в заповеднике», проходила в г. Благовещенске 16 сентября - 300 чел.

Акции, семинары, конференции:

- Детский экологический праздник "День журавля" – 150 участников;
- Экологический КВН "Земля наш дом, но мы не одни в нём живём" – 100

участников;

- Акция «День воды» – 134 участника;
- Волонтерская акция по благоустройству Станции реинтродукции "Протяни руку помощи" – 15 участников;
- Детская научно-практическая конференция – 10 участников
- Акция «Посади дерево» – 20 участников;
- Круглый стол для учителей района и поселка Архара – 10 участников;
- Фестиваль «Мой журавлик» – 70 участников;
- Слёт друзей заповедника – 30 участников;
- "Марш парков" – волонтерские акции по благоустройству мест отдыха в охранной зоне заповедника, благоустройство пришкольных территорий, приняло участие в Архара - 236 человек, в п. Новобурейский - 196;
- День эколога (всемирный день охраны окружающей среды – 20 участников;
- "Экологический Арбат" г. Благовещенск - 200 участников;
- Экологический фестиваль "Чудесный мир природы" МОБУ "СОШ с. Аркадьевка" Архаринского района - 60 участников;

Экологические смены:

- «Страна Хингания» - экологическая смена на оз. Долгое, 18-27 июня, 20 школьников;
- Страна Хингания» - экологическая смена на оз. Долгое, 2-11 июля, 44 школьника;
- Страна Хингания» - экологическая смена на оз. Долгое, 13-22 июля, 20 школьников;
- Страна Хингания» - экологическая смена на оз. Долгое, 13-25 августа, 42 школьника.

Прочая деятельность:

- Прочитано лекций и проведено бесед – (1355 чел.);
- Проведено экскурсий – (334 чел.);
- Выступлений по телевидению – 17 (в том числе на региональном – 5, на центральном – 12);
- Опубликовано научно-популярных статей в периодической печати – 9 (местная – 5, региональная - 4).

Полиграфическая продукция:

Листовки - 6/150, буклеты - 1/90, плакаты – 4/50, карманные календари - 4/85, дипломы – 11/274, презентационные и информационные материалы на CD И DVD – 4/12.

13.7.1. Деятельность музея природы

Музей природы в заповеднике отсутствует.

Участие сотрудников в совещаниях, конференциях, семинарах:

Участвовали в семинаре специалистов отделов экологического просвещения заповедников Юга ДВ, проходившем в заповеднике «Морской».

13.7.2. Перечень снятых в заповеднике кино – и телефильмов

Нет.

13.8. Финансирование и хозяйственное обеспечение научно-исследовательских работ

13.8.1. Получение индивидуальных грантов

Не было.

13.8.2. Получение коллективных грантов

Не было.

ЛИТЕРАТУРА

1. Инишева Л.И., Голубина О.А. 2010. Болотообразовательный процесс. Проведение полевых работ на болотных стационарах: методические рекомендации. Томск: Изд-во ТГПУ. 80 с.
2. Коблик Е.А., Редькин Я.А., Архипов В.Ю. 2006. Список птиц Российской Федерации. М.: Товарищество научных изданий КМК. 281 с.
3. Красная книга Амурской области. Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2009. 447 с.
4. Кудрин С. Г. Разнообразие внутривидовых таксонов *Pulsatilla* Mill. (*Ranunculaceae* Juss.) природной флоры юго-востока Амурской области // Генетические ресурсы культурных растений. Проблемы эволюции и систематики культурных растений. СПб: ГНУ ГНЦ РФ ВИР, 2009. С. 187 - 190.
5. Кудрин С. Г. Новые для флоры Хинганского заповедника виды сосудистых растений // Бот. журн. 2011а. Т. 94. № 1. С. 128-131.
6. Кудрин С. Г. Новые для флоры Амурской области виды сосудистых растений // Бот. журн. 2011б. Т. 94. № 5. С. 659-663
7. Определитель насекомых Дальнего Востока России. Том IV. Ч. 1. - СПб: Наука, 1995. - 606 с.
8. Определитель насекомых Дальнего Востока России. Том IV. Ч. 5. - Владивосток: Дальнаука, 2007. - 1052 с.

9. Сосудистые растения советского Дальнего Востока. Т. 1-8. Л.: Наука, Ленинградское отделение. 1985-1989.
10. Флора российского Дальнего Востока: Дополнения и изменения к изданию «Сосудистые растения советского Дальнего Востока». Т. 1-8 (1985-1996). Владивосток: Дальнаука, 2006. 456 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Высота, обилие и проективное покрытие растений на постоянных площадках 1-12 в 2012 году

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			
<i>Acer ginnala</i>			230												ед																								
<i>Achillea acuminata</i>							60	40			50	80		н	н		н	н	+	+	н		+	ед							1	1				5			
<i>A. alpina</i>			60		80	60	60	40						н	ед	н	+	ед	+	+			н						1		1	1							
<i>Achyroforus ciliatus</i>											40									н			ед																
<i>Aconitum kusnezovii</i>			100												ед				н																				
<i>A. macrorinchum</i>				100			60			40				н		ед			ед				ед	н	н														
<i>Adenofora divaricata</i>																							н																
<i>A. perescifolia</i>							80	60					н						+	ед											1								
<i>A. tricuspidata</i>		80	60				80	60			90	100		+	ед	н			+	+	н	н	+	ед		1					8	3				3			
<i>A. verticillata</i>			80				100	80	80		90		н		ед				+	+	+	н	+	н							3	4	1			1			
<i>Adoxa moschatellina</i>															н																								
<i>Agrimonia pilosa</i>																																							
<i>Agropyron repens</i>																																							
<i>Agrostis claviata</i>																				н																			
<i>A. trinii</i>									60													ед																	
<i>Allium sacculiferum</i>	40	80					40	20	70	80	60	60	ед	ед					ед	ед	ед	ед	ед	ед															
<i>A. senescens</i>	40												+												1														
<i>A. strictum</i>																																							
<i>Anemone dichotoma</i>		60		60	60				70	30		60		+	н	+	1				+	+	н	ед		8		8	10				1	5					
<i>Angelica cincta</i>		40			40		40	60	80					ед	н		ед		ед	+	ед		н									3							
<i>A. czernaevia</i>		120		80	100		40	80	80		60			+	н	ед	+		ед	ед	ед	н	ед		1			1							1				
<i>A. maximovizii</i>														н	н		н	н	н	н	н	н	н	н											1	1			
<i>A. viridiflora</i>		140			100			80			40			ед			ед		н	+			ед										2						
<i>Artemisia desertorum</i>	60		60			40	60	50			50		ед		ед		н	ед	+	+	н		+									7	8			1			
<i>A. gmelinii</i>	80												2												40														
<i>A. integrifolia</i>	40	80	60	80	60	40	50	50	80		50		ед	+	+	ед	+	ед	1	+	+		+	н		1	1		8		15	8	3			8			
<i>A. laciniata</i>																				н	н											1							
<i>A. latifolia</i>													н																										
<i>A. mongolica</i>																																							
<i>A. rubripes</i>																				н																			
<i>A. stenofilla</i>								50												+												8							
<i>A. stolonifera</i>	40												ед		н		н																						
<i>A. tanacetifolia</i>			40				80						н		ед		н		+				н									1							
<i>Arundinella anomala</i>							80	80											+	3												5	40						
<i>Aster ageratoides</i>									80												+		н											3					
<i>A. maackii</i>		80	80		80									ед	ед		+		н		н		н							1									

Продолжение приложения 1

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		
<i>A. scaber</i>	80												ед				н																					
<i>A. tataricus</i>			40		80			30	80						ед		ед		н	ед	+		н										1					
<i>Astragalus uliginosus</i>			60												ед					н																		
<i>Atractilodes ovata</i>	60												+												1													
<i>Betula dahurica</i>	100												ед			н																						
<i>B. platyphylla</i>					80		80				40					н	ед		ед				ед															
<i>Bupleurum longiradiatum</i>																																						
<i>B. scorsonerifolium</i>	50							60					+							ед					1													
<i>Cacalia hastata</i>			120												+		н				н						1											
<i>Calamagrostis angustifolia</i>							80		80	170									+		+	4								8		5	80					
<i>C. brachytricha</i>	100												+						н					1														
<i>C. epigeos</i>	40												ед																									
<i>C. langsдорфii (C.purpurea)</i>		90	110	100	80	80		60	120		60	100		3	1	3	3	4		+	3		1	+		35	10	60	40	80		5	40		10	3		
<i>C. neglecta</i>		60		60							30	70		+		+	н					ед	+		5		5									5		
<i>Caltha palustris</i>		20		30		15				30	30	30		+		+	ед					+	ед	+		5		4					1		8			
<i>Campanula glomerata</i>								60										н	ед																			
<i>C. punctata</i>																н																						
<i>Cardamine repens</i>																							н															
<i>C. trifida</i>		15	20		15		15	15						ед	+		+		+	ед		н					1		1		1							
<i>Carex acuta</i>					80												ед																					
<i>C. appendiculata</i>										100												+												1				
<i>C. caespitosa</i>		60		60				20		100	50			1		+				ед		+	+			10		3						1	3			
<i>C. capillaris</i>					50		40	20									ед		ед	ед																		
<i>C. chinganensis</i>	20												+												8													
<i>C. dahurica</i>																																						
<i>C. diplasiocarpa</i>							40												ед																			
<i>C. diandra</i>		60									70			+									+			5										1		
<i>C. falcata</i>			40												ед																							
<i>C. glauciformis</i>			80		60			20							+		+			ед							1		1									
<i>C. globularis</i>								20												ед																		
<i>C. lasiocarpa</i>		60		60							70			+		+	н						ед			1		8										
<i>C. limosa</i>											50												ед															
<i>C. litofilla</i>							40				40							ед	н			+														1		
<i>C. longirostrata</i>	40												ед																									
<i>C. meyeriana</i>		60		60							40			+		+	н		н			ед				3		1										
<i>C. minuta</i>		60			60			20	70	100	50	70		1			+		ед	+	+	+	3		10			3					1	1	1	40		
<i>C. pallida</i>																			н																			

Продолжение приложения 1

Вид	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			
<i>Carex pseudocuraica</i>														н																									
<i>C. reventa</i>	30		40										1		ед											15													
<i>C. rhynchofisa</i>										100												+													2				
<i>C. schmidtii</i>		60	60		60		40	20	80	100	50			1	+		+		+	ед	1	+	1			10	3		8		1		10	5	10				
<i>C. sutschanensis</i>	20												+												8														
<i>C. vesicata</i>										100												ед																	
<i>Chenopodium sp.</i>															н																								
<i>Cicuta virosa</i>			120												ед																								
<i>Cimicifuga dahurica</i>																																							
<i>C. simplex</i>			200		120										+		ед										1												
<i>Cirsium setosum</i>																	н			н																			
<i>C. vlassovianum</i>							60												ед																				
<i>Clematis fusca</i>	80		80										ед		ед					н																			
<i>C. mandshurica</i>	80												2												18														
<i>Codonopsis ussuriensis</i>									70		60											+		+									10		1				
<i>Convallaria keiske</i>	20		30		30								+		+		ед								5		5												
<i>Corylus heterophilla</i>	60		95		80						40		ед		1		ед						ед				15												
<i>Crepis tectorum</i>														н																									
<i>Dianthus amurensis</i>	30							30					ед						н	+	н		н								5								
<i>Dictamnus dasicarpus</i>	60												ед																										
<i>Driopteris telipteris</i>		40		40	40						30			+	н	ед	ед						+	н		8										3			
<i>Elymus sibiricus</i>																				н																			
<i>Epilobium fascigiatramosum</i>			60		60										ед		ед	н																					
<i>E. palustris</i>					40												ед	н																					
<i>Equisetum arvense</i>											40												+													1			
<i>E. fluviatile</i>		50												+				н						н		1													
<i>E. pratense</i>			50				30	30	60		40				ед				+	+	+		+								1	1	1		1				
<i>E. sylvaticum</i>			50		40		30	30	80		40				+		ед		+	+	+		ед				1				2	3	5						
<i>Erigeron acris</i>													н																										
<i>Erioforum gracile</i>		50												ед																									
<i>E. polystachyon</i>		50				60		30			40	40		ед		н		ед		ед			+	+											1	1			
<i>E. russeolum</i>											40					н		н						+												1			
<i>E. vaginatum</i>											40						н							+												1			
<i>Eupatorium lindleanum</i>					60	50	60	50			80	90					ед	ед	ед	ед	н		ед	ед															
<i>Festuca extremiorientalis</i>								40												ед																			
<i>F. rubra</i>					60		40		60		40			н	н		ед		ед	н	ед		ед																
<i>Filipendula angustifolia</i>					80			80									ед			ед																			
<i>F. palmata</i>		90	80		80					100				ед	ед		+				н	+							1					3					

Продолжение приложения 1

Вид	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			
<i>Fragaria orientalis</i>																					н																		
<i>Fritillaria maximoviczii</i>																																							
<i>Galatella dahurica</i>					80		60										+		+	н	н								6		2								
<i>Galeopsis bifida</i>			100												ед		н																						
<i>Galium boreale</i>		30	40		40				70	90	60		н	ед	ед		ед		н	н	ед	+	+												1		1		
<i>G. dahuricum</i>									90	60	40										+		ед											5					
<i>G. trifidum</i>		50		50										ед		ед																							
<i>G. verum</i>		60	60	60	60		40	30			60		н	+	+	ед	+		+	+	н		ед				1	3		2		1	3						
<i>Gentiana barbata</i>							40												ед	н																			
<i>G. scaber</i>		50	40				40	30	60		40			ед	ед				ед	ед	ед		ед																
<i>G. triflora</i>		60	60	60	60	50	60	35	70		50			ед	ед	ед	ед	ед	ед	ед	ед		ед																
<i>Geranium dahuricum</i>								40			40									+			ед										1						
<i>G. krameri</i>											40												ед																
<i>G. maximoviczii</i>																						+																	
<i>G. wlassovianum</i>		60	60	60	60		40	40	90	60	40			+	+	ед	1		+	+	+	ед	+	н			1	3		15		4	5	3			1		
<i>Geum allepicum</i>																				н																			
<i>Glyceria spiculosa</i>		60		80								80		+		+		н				н		+			1		1									5	
<i>Glycine soja</i>																					н																		
<i>Habenaria linearifolia</i>														н		н		н	н				н	н															
<i>Hemerocallis minor</i>	40	60			60		60	40	90		50	60	ед	ед			ед		3	2	+		+	ед							60	40	8			8			
<i>Hieracium umbellatum</i>	80		100		100	60	100	60	80		80		+		ед		ед	ед	+	+	+		+			1						1	3	1			3		
<i>Hierochloa odorata</i>			40					30					н		ед		н			+													1						
<i>Hypericum asciron</i>					80		60							н	н		ед		ед	н	н	н	н								1	1							
<i>Inula britanica</i>													н					н		н																			
<i>I. salicina</i>					60	30											ед	ед			н																		
<i>Iris kaempferi</i>			60		60		80	60	80	70	50	60					ед		+	+	+	ед	+	+								3	1	3			8	1	
<i>I. laevigata</i>		50		60						60		60		ед		+		н				ед		ед					1										
<i>I. sanguinea</i>		60	80		60		80	60	80		50			ед	ед		ед		+	ед	ед		ед									1							
<i>I. uniflora</i>	30												+													1													
<i>Ixeridium chinense</i>																				н																			
<i>Koeleria cristata</i>			40				40	30							ед				+	+												1	1						
<i>Lactuca sibirica</i>		70	80	60	80			40						ед	ед	ед	+	н		ед	н	н	н							1									
<i>Lathyrus guinguenervis</i>																																							
<i>L. komarovii</i>		60	50		50		40				30			+	ед		ед		ед		н		ед				1												
<i>L. pilosus</i>		70	60	60	60			40	80	90	50	70		+	ед	ед	ед			ед	+	+	+	2			1							1	5	5	25		
<i>Leibnitzia anandria</i>	30												ед																										
<i>Lespedeza bicolor</i>	90												2													40													

Продолжение приложения 1

Вид	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		
<i>Lycopus lucidus</i>									80			50							н	н	+		н	+										1				1
<i>L. maakianus</i>		40		40	40	20	40		40		30	60		ед		+	+	+	ед	н	ед		+	+				1	3	1						1	3	
<i>Ligularia fischerii</i>			100		100										ед		ед		н																			
<i>Lilium dahuricum</i>															н		н		н	н			н															
<i>L. pulchellum</i>	60												ед										н															
<i>Limnorchis hologlottis</i>																	н			н			н	н														
<i>Lobelia sessilifolia</i>		70		80						100		70		ед		ед		н			н	ед		+													2	
<i>Luzula palescens</i>								30	30												ед																	
<i>Lychnis fulgens</i>			80											н	ед		н						н															
<i>Lysimachia barystachys</i>																					н																	
<i>L. davurica</i>						20			90	100	50			н	н			+		н	ед	+	+	н						1				1	1			
<i>L. thyrsoiflora</i>														н		н		н						н														
<i>Lythrum salicaria</i>											50						н					ед																
<i>Maianthemum bifolium</i>					10		10	10	10		5						ед		1	+	+		+								10	3	1		1			
<i>Malus baccata</i>			60												ед																							
<i>Mentha dachurica</i>																							н															
<i>Menyanthes trifoliata</i>		50		50										+		+										3		1										
<i>Moeringia lateriflora</i>	5		10		10		10		10		10		ед		ед		ед		+	н	ед		+								1					3		
<i>Onoclea sensibilis</i>																					н																	
<i>Parnassia palustris</i>		70		50		40						30		ед		ед		ед					ед	ед														
<i>Patrinia scabiosifolia</i>	30		100		80		100	50	110		70		ед		ед		ед		+	+	+		+								2	3	5		1			
<i>Pedicularis grandiflora</i>		100										70		+		н		н					ед		1													
<i>P. resupinata</i>			60		60		60				60				ед		ед		+				+									5				5		
<i>P. sceptrum-carolinum</i>				40	60	50										ед	ед	ед					н															
<i>P. spicata</i>							60				40								+				ед										5					
<i>Peucedanum terebinthaceum</i>	60						90						ед						+													5						
<i>Phleum pratense</i>																				н																		
<i>Phragmites australis</i>															н																							
<i>Picris chieracioides</i>															н		н																					
<i>Plantago major</i>																					н																	
<i>Platicodon grandiflorus</i>		110											н	ед																								
<i>Poa angustifolia</i>	40		80		60		80						ед		+		ед		ед	н							1											
<i>P. nemoralis</i>	40		80								40		ед		+								ед				3											
<i>P. palustris</i>			40				60	50	100		50				ед			ед	+	+		+										1	8			3		
<i>Polemonium racemosum</i>		40	80		60		60	30			60			ед	ед		ед		ед	ед			ед															
<i>Polygala sibirica</i>	30												ед																									
<i>Polygonatum humile</i>	30								60				+						н	н	+				1								3					

Продолжение приложения 1

Вид	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		
<i>P. odoratum</i>	40								70		40		+					н				ед		ед		1												
<i>P. koraiensis</i>																																						
<i>Polygonum divaricatum</i>	90								100				+								+				8									8				
<i>P. manshuriense</i>									80											н	ед																	
<i>P. sagittatum</i>		70								40				+								ед		н		8												
<i>Populus davidiana</i>	100												+		н										1													
<i>Potentilla flagellaris</i>																																						
<i>P. fragarioides</i>	20	15	15		30		20	20			10		+	+	+		+		+	2	н		ед		1	1	1		4		8	30						
<i>P. frejniana</i>		10			20		20		40		10			ед			ед		ед		ед		ед	н														
<i>P. palustris</i>		50		50										+		+										1		1										
<i>Primula fistulosa</i>							15								н		н		+	н											1							
<i>P. patens</i>			15		15			15						н	ед		ед			ед	н			н														
<i>Pteridium aquilinum</i>			80												ед																							
<i>Pulsatilla cernua</i>	30												+												1													
<i>P. multifida</i>	30												ед																									
<i>Quercus mongolica</i>	100												ед																									
<i>Ranunculus acris</i>		50									30			ед	н		н	н	н	н	н	н	н	ед	ед													
<i>R. amurensis</i>																	н																					
<i>Rumex acetosa</i>											90		н						н	н			ед															
<i>R. gmelinii</i>										100													ед															
<i>Salix abscondita</i>																	н	н																				
<i>S. brachypoda</i>		60				70	60	40			40	40		+		н	ед	1	ед	+			+	ед		3				10		5			1			
<i>S. caprea</i>					60			80			40				н		ед	н	н	ед			ед															
<i>S. mirtilloides</i>						60					30	40		н		н		+					ед	ед						5								
<i>S. pseudopetandra</i>		150									40	70		+		н							ед	ед		1												
<i>S. siuzewii</i>					60												ед																					
<i>Sanguisorba officinalis</i>	40		60		40		80	40			40		ед		ед		ед		+	+	н		+								1	2			1			
<i>S. parviflora</i>		60		100	60	110	120		60	100	40	60		+		+	+	+	+	н	+	+	+	+		3		1	1	1	1		1		5	3	3	
<i>Saussurea amurensis</i>		90	100	80	100	40					80			ед	ед	ед	ед	ед	н	н	н	н	ед	+														
<i>S. odontolepis</i>	60												+												1													
<i>S. recurvata</i>															н				н	н																		
<i>Scorsonera albicaulus</i>								60											н		+		н										1					
<i>S. radiata</i>	40										50		ед						н	н	н		ед	н														
<i>Scutellaria regeliana</i>		30			40	20	20			30				ед		н	ед	+	ед			ед		н						1								
<i>S. scordiofolia</i>	30												ед																									
<i>Sedum aisoon</i>	40				60								+		н		ед			н			н		8													
<i>S. palescens</i>			80		60										ед		ед	н		н	н																	

Продолжение приложения 1

Вид	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			
<i>Senecio amurensis</i>																	н																						
<i>S. flammeus</i>								40											н	ед																			
<i>S. sukaczewii</i>														н			н		н																				
<i>Serratula coronata</i>			100					50	80						2		н			+	+		+	н			25					8	3			5			
<i>Seseli seseloides</i>							90												ед																				
<i>Silene firma</i>																																							
<i>S. foliosa</i>	30												ед																										
<i>S. repens</i>	30												ед							н																			
<i>Siphonostegia chinensis</i>	40												ед																										
<i>Sium suave</i>						60						100						ед						ед															
<i>Spiranthes sinensis</i>																	н							н															
<i>Spirea salicifolia</i>		80						60	80		40	60		ед				н		ед	+		ед	ед										3					
<i>Spodiopogon sibiricus</i>	80							80			60		+							+			ед		1							1							
<i>Stachis rideri</i>		30										70		ед		н		н			н		ед																
<i>Stellaria filicaulus</i>				40							30				н	ед		н					ед																
<i>S. longifolia</i>																																							
<i>S. radians</i>									60	90											ед	+													5				
<i>Synurus deltoides</i>			120												ед																								
<i>Taraxacum mongolicum</i>								15							н		н	н	н	ед																			
<i>Thalictrum contortum</i>	40	60	200		60			40					ед	ед	ед		ед		н	ед		н	н																
<i>Th. minus</i>	40					60	80	40	80			60	+				ед	+	+	+	н	н	ед	1							5	5	1						
<i>Th. simplex</i>			100		80			80		100	50			н	+		+	н	+	н	+	+	н				1		1		1			1	2	1			
<i>Thesium chinense</i>	30												ед																										
<i>Tilia amurensis</i>	40												ед		н																								
<i>Triesetum sibiricum</i>								60							н		н			ед				н															
<i>Trifolium lupinaster</i>							50	40	80		40								+	+	+		+	н							3	5	8		1				
<i>Tripleurospermum inod.</i>																				н																			
<i>Trollius chinense</i>							40				60				н		н		ед	н			+	н													1		
<i>Valeriana alternifolia</i>																			н																				
<i>V. amurensis</i>								20		100		10								ед	н	ед		ед															
<i>V. transjensis</i>		70	60		80			20		100		70		ед	ед		ед	н	н	ед		ед	н	ед													1		
<i>Veratrum dahuricum</i>								60	50					н	н		н			ед	ед	н	н																
<i>V. maackii</i>							80				50				н				ед	н			+														1		
<i>Veronica komarovii</i>							80			100									ед	н	н	ед	н																
<i>V. longifolia</i>										100											н	ед																	
<i>V. sibirica</i>			100					60							+		н			ед	н	н					8												

Окончание приложения 1

Вид	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
<i>Vicia amoena</i>		70	80		60		60	40			50			+	3		1		3	+	н		1			8	40		15		60	8			15	
<i>V. amurensis</i>									80												1	н										10				
<i>V. cracca</i>		70	80		60				80		50			+	+		+		н		ед	н	+	н		1	1		2						5	
<i>V. pseudoorobus</i>								60					н							+												1				
<i>V. unijuga</i>							60	40			50								+	+			+								1	3			8	
<i>Viola amurica</i>		30		30							10			1		ед							ед			10										
<i>V. dactiloides</i>	20												ед																							
<i>V. gmeliniana</i>	20												ед																							
<i>V. mandshurica</i>	20							15					+							ед					1											
<i>V. patrinii</i>	25	30	15		30			20	10	20		10	ед	ед	ед		ед		н	ед	н	ед		ед												

Календарь природы - 2012/2013 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 $t^{\circ} > 0^{\circ}\text{C}$	2.04	-	-	-	-
	Переход суточных $t^{\circ} > -5^{\circ}\text{C}$	7.04	-	-	-	-
	Сошел снег на падах	28.03	6.04	28.03	1.04	-4
	Первая встреча веснянок	6.04	28.03	28.03	26.03	2
	Оживление муравейников	8.04	16.04	8.04	9.04	-1
	Первая встреча пегого луня	8.04	-	8.04	24.04	-16
	Первая встреча черного коршуна	6.04	-	6.04	27.03	10
	Первая встреча полевого жаворонка	28.03	-	28.03	28.03	0
	Первая встреча дальневосточного аиста	28.03	-	28.03	27.03	1
	Первая встреча серой цапли	24.03	4.04	24.03	25.03	-1
	Первая встреча барсука	15.03	15.04	15.03	28.03	-13
	Первая встреча медведя	-	26.04	26.04	2.04	24
2. Пестрая весна	Постоянные сильные оттепели, интенсивное снеготаяние, вскрытие водоемов. Пробуждение насекомых, млекопитающих, прилет птиц.					
	Переход суточных $t^{\circ} > 0^{\circ}\text{C}$	13.04	-	13.04	8.04	5
	Начало цветения адониса	18.04	14.04	14.04	8.04	6
	Первая встреча бекасов	22.04	-	22.04	22.04	0
	Первая встреча дроздов	рыжие дрозды зимовали		-	6.04	-
	Первая встреча удода	7.04	20.04	7.04	10.04	-3
	Начало пролета черных журавлей	24.04	-	24.04	20.04	7

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	5.04	-	5.04	4.04	1
	Первая встреча трясогузок	7.04	1.05	7.04	8.04	-1
	Первая встреча уток	27.03	20.04	27.03	4.04	-8
	Первая встреча гусей	25.03	-	25.03	7.04	-13
	Первая встреча дальневосточного кроншнепа	8.04	-	8.04	9.04	-1
	Первая встреча чибиса	4.04	-	4.04	3.04	1
	Первая встреча бурундука	28.03	18.04	28.03	2.04	-5
	Начало линьки у косули	14.04	-	14.04	8.04	6
3. Оживление весны	Полный сход снега. Начало оттаивания почвы.					
	Набухание почек на деревьях, первые цветы, продолжение пролета птиц					
	Переход суточных $t^{\circ} > 5^{\circ}\text{C}$	17.04	-	17.04	22.04	-5
	Полный сход снега	7.04	17.04	7.04	15.04	-8
	Первый дождь	10.04	10.04	10.04	5.04	5
	Первая гроза	19.04	13.04	13.04	28.04	-15
	Тронулся лед на реках Грязная, Мутная, Урил	18.04	-	18.04	10.04	8
	Растаял лед на озерах	2.05	-	2.05	29.04	3
	Начало сокодвижения у березы плосколистной	14.04	16.04	14.04	13.04	1
	Начало сокодвижения у березы даурской	17.04	18.04	17.04	15.04	2
	Начало набухания почек у черемухи азиатской	18.04	23.04	18.04	16.04	2
	Проросла черемша	-	1.05	1.05	25.04	6
	Начало цветения калужницы болотной	10.05	23.04	23.04	3.05	-10
	Начало цветения лапчатки земляниковидной	13.05	17.05	13.05	4.05	9
	Начало цветения рододендрона даурского	1.05	3.05	1.05	30.04	1
	Появились первые комары	19.04	16.05	19.04	18.04	1
	Наблюдается массовый лет веснянок	-	-	-	16.04	-
	Первая встреча бабочек	4.04	7.04	4.04	27.03	8
	Первые встречи иксовых клещей	15.03	10.04	15.03	7.04	-23
	Первая встреча бурых лягушек на суше	1.04	17.04	1.04	7.04	-6

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	18.04	16.04	16.04	10.04	6
	Начало откладки икры бурыми лягушками	20.04	25.04	20.04	15.04	5
	Первая встреча ящерицы	18.04	-	18.04	14.04	4
	Первая встреча змей	11.05	10.05	10.05	6.05	4
4. Зеленая весна	Распускание почек, начало роста побегов, разворачивание листвы. Разгар прилета птиц.					
	Переход суточных $t^{\circ} > 10^{\circ}\text{C}$	9.05	-	9.05	15.05	-6
	Последний заморозок в воздухе	27.04	18.04	27.04	20.05	-23
	Последний снегопад	26.04	15.04	26.04	27.04	-1
	Начало цветения прострела Наттла	10.05	4.05	4.05	27.04	7
	Начало цветения одуванчиков	12.05	-	12.05	8.05	4
	Появилась зеленка	20.04	1.05	20.04	23.04	-3
	Начало зеленения черемухи азиатской	24.04	27.04	24.04	26.04	-2
	Начало зеленения лиственницы даурской	30.04	22.04	22.04	6.05	-14
	Появление проростков орляка обыкновенного	4.05	13.05	4.05	13.05	-9
	Начало цветения калужницы лесной	-	-	-	2.05	-
	Первое массовое появление комаров	20.05	-	20.05	7.05	13
	Первая встреча синехвостки	28.04	-	28.04	18.04	10
	Первая встреча ласточек	18.04	9.05	18.04	28.04	-10
	Первая встреча стрижей	28.04	-	28.04	4.05	-6
	Первое кукование кукушки	15.05	5.05	5.05	15.05	-10
5. Предлетье	Последние заморозки на почве. Интенсивный рост побегов, смыкание полога листвы. Разгар цветения кустарников и трав. Разгар пения птиц.					
	Начало цветения черемухи азиатской	13.05	10.05	10.05	13.05	-3
	Начало цветения ириса одноцветкового	17.05	22.05	17.05	18.05	-1
	Начало цветения земляники	-	-	-	24.05	-
	Начало цветения примулы мучнистой	1.05	-	1.05	3.05	-2
	Начало цветения ландыша Кейске	25.05	24.05	24.05	25.05	-1

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	-
	Начало цветения яблони сибирской	18.05	17.05	17.05	21.05	-4
	Первые встречи слепней	17.05	22.05	17.05	21.05	-4
	Первая встреча махаонов I поколения	18.05	21.05	18.05	20.05	-2
	Первая встреча махаонов Маака I поколения	19.05	9.06	19.05	16.05	3
	Первая встреча мошки	30.04	8.05	30.04	7.05	-7
	Первое массовое появление мошки	20.05	19.05	19.05	17.05	2
	Появление головастика бурых лягушек	-	22.05	22.05	6.05	16
	Первая регистрация голоса большого погоныша	18.05	-	18.05	19.05	-1
6. Перволетье	Л Е Т О					
	Интенсивный прогрев воздуха и почвы. Цветение преобладает над плодоношением. Затухание песен птиц, выкармливание птенцов.					
	Переход суточных $t^{\circ} > 15^{\circ}\text{C}$	28.05	-	28.05	4.06	-7
	Массовое цветение одуванчиков	16.05	25.05	16.05	22.05	-6
	Начало цветения купальницы китайской	3.06	-	3.06	4.06	-1
	Начало цветения шиповника даурского	8.06	1.06	1.06	5.06	-4
	Начало цветения лилии даурской	6.06	19.06	6.06	14.06	-8
	Начало цветения красоднева малого	28.05	5.06	28.05	4.06	-7
	Начало цветения пиона молочноцветкового	4.06	8.06	4.06	7.06	-3
	Первые выводки у уток	13.06	-	13.06	17.06	-4
7. Полное лето	Процессы плодоношения преобладают над процес сами цветения. Созревание ягод, слетки у птиц.					
	Массовое цветение красоднева малого	9.06	10.06	9.06	28.06	-19
	Начало цветения лихниса сверкающего	23.06	29.06	23.06	1.07	-8
	Покраснение ягод у бузины сибирской	-	26.07	26.07	11.07	15
	Начало цветения ширококолокольчика крупноцв.	-	25.06	25.06	10.07	-15
	Начало цветения липы	1.07	8.07	1.07	2.07	-1

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	19.07	25.07	19.07	13.07	6
	Начало созревания ягод костяники	-	-	-	22.07	-
	Начало цветения гвоздики амурской	27.06	15.06	15.06	26.06	-11
	Начало цветения зверобоя большого	12.07	3.07	3.07	9.07	-6
	Первая встреча махаонов II поколения	-	3.07	3.07	7.07	-4
	Первая встреча махаонов Маака II поколения	-	7.07	7.07	11.07	-4
	Начало нереста карася	25.05	-	25.05	-	-
	Начало нереста ротана	-	-	-	-	-
	Появление сеголетков бурых лягушек на суше	-	-	-	24.06	-
	Появление сеголетков ящерицы	-	-	-	30.07	-
	Первые слетки у серого скворца	-	-	-	14.06	-
	Первые слетки у черноголового чекана	-	-	-	27.06	-
	Первые слетки у дубровника	-	-	-	29.06	-
8. Спад лета	Снижение радиационного баланса. Первые признаки увядания. Начало отлета птиц.					
	Первые ветки с желтыми листьями на липе	2.08	10.08	2.08	17.08	-15
	Начало цветения серпухи венечной	5.08	-	5.08	5.08	0
	Первые желтые листья на леспедеце двухцвет.	28.08	20.08	20.08	27.08	-7
	Покраснели листья на герани Власова	-	-	-	10.08	-
	Конец цветения лихниса сверкающего	-	4.08	4.08	5.08	-1
	Начало цветения горечавки трехцветковой	-	-	-	23.08	-
	Созрели орехи лещины	24.08	27.08	24.08	1.09	-8
	Первая встреча оленьей кровососки	12.09	11.09	11.09	22.08	20
	Полетели паутинки пауков	9.09	15.09	9.09	28.08	12
	Последние встречи слепней	30.08	20.08	30.08	29.08	1
	Начало осеннего лета божьих коровок	22.09	22.09	22.09	2.09	20
	Последнее кукование кукушки	3.07	-	3.07	22.06	11
	Последняя встреча дальневосточ. кроншнепа	16.09	-	16.09	6.09	10
	Последняя встреча амурского кобчика	-	-	-	2.10	-
	Последняя встреча пегого луны	-	-	-	14.09	-

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 $t^{\circ} < 15^{\circ}\text{C}$	14.09	-	14.09	3.09	11
	Первый заморозок в воздухе	30.09	15.09	15.09	14.09	1
	Созрели желуди	-	3.09	3.09	2.09	1
	Массовое цветение серпухи венечной	24.08	21.08	21.08	19.08	2
	Пожелтел орляк обыкновенный	25.08	-	25.08	27.08	-2
	Созрели плоды шиповника даурского	3.09	18.09	3.09	7.09	-4
	Покраснели листья у клена приречного	20.09	-	20.09	8.09	12
	Начало пожелтения хвои лиственницы	-	28.09	28.09	15.09	13
	Начало пожелтения листвы ясеня маньчжурского	4.09	30.08	30.08	4.09	-5
	Начало пожелтения листвы бархата амурского	5.09	24.08	24.08	4.09	-11
	Полное пожелтение листвы леспедецы двуцвет.	20.09	13.09	20.09	15.09	5
	Начало листопада у черемухи азиатской	14.09	15.08	15.08	7.09	-23
	Массовый лет оленьей кровососки	-	27.09	27.09	26.09	1
	Последняя встреча бурых лягушек на суше	25.09	-	25.09	3.10	-8
	Начало пролета черных журавлей	27.09	-	27.09	14.09	13
	Начало пролета гусей	6.09	30.08	30.08	14.09	-15
	Последняя встреча ласточек	16.09	23.08	23.08	24.09	-32
	Начало гона у изюбря	15.09	8.09	8.09	10.09	-2
10. Глубокая осень	Охлаждение воздуха и почвы. Заморозки. Листопад, отмирание трав. Конец вегетации летнезеленых видов. Отлет птиц.					
	Переход суточных $t^{\circ} < 10^{\circ}\text{C}$	10.10	-	10.10	21.09	19
	Конец листопада у бархата амурского	15.09	17.09	17.09	30.09	-13
	Конец цветения серпухи венечной.	17.09	30.08	17.09	15.09	2

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 плосколиств.	20.09	16.09	20.09	27.09	-7
	Полное пожелтение листвы осины	17.09	22.09	22.09	26.09	-4
	Полное пожелтение листвы дуба	30.09	30.09	30.09	26.09	4
	Пожелтела и увяла трава на лугах	20.09	-	20.09	27.09	-7
	Конец листопада у липы	12.10	25.09	12.10	2.10	10
	Последняя встреча комаров	20.09	-	20.09	4.10	-14
	Последняя встреча мошки	30.09	-	30.09	1.10	-1
	Последняя встреча оленьей кровососки	-	21.10	21.10	15.10	6
	Последняя встреча бабочек	-	-	-	5.10	-
	Последняя встреча иксодовых клещей	15.09	-	15.09	8.10	-23
	Закрылись муравейники	-	13.09	13.09	6.10	-23
	Последняя встреча ящерицы	-	-	-	29.09	-
	Последняя встреча змей	12.09	-	12.09	30.09	-18
	Начало пролета овсянки ремеза	18.09	-	18.09	23.09	-5
	Последняя встреча синехвостки	-	-	-	25.09	-
	Последняя встреча чибиса	27.09	-	27.09	2.10	-5
	Последняя встреча трясогузок	-	-	-	9.10	-
	Последняя встреча большой горлицы	-	-	-	4.10	-
	Последняя встреча бекасов	6.10	-	6.10	14.10	-8
	Последняя встреча дальневосточного аиста	7.10	-	7.10	2.10	5
	Последняя встреча серой цапли	1.10	-	1.10	7.10	-6
	Последняя встреча дроздов	остались на зимовку		-	12.10	-
	Появление зимнего "зеркала" у косули	16.10	24.10	16.10	7.10	9
	Последняя встреча бурундука	19.10		19.10	17.10	2
	Последний гонный рев изюбра	-	-	-	11.10	-
11. Послеосень	Интенсивное охлаждение воздуха и почвы. Частые заморозки по ночам. Конец листопада и отмирания трав. Окончание отлета птиц.					
	Переход суточных $t^{\circ} < 5^{\circ}\text{C}$	28.10	-	28.10	10.10	18
	Первый снегопад	10.10	15.10	10.10	9.10	1

Фенологический этап	Основные сезонные процессы, их индикаторы, температурная характеристика	Равнинная часть	Горная часть	В целом по заповеднику		
				Крайняя дата	Средняя многолетняя	Отклонения
	Последний дождь	17.10	18.10	18.10	28.10	-10
	Замерзли озера	22.10	-	22.10	26.10	-4
	Появились забереги на реках	25.10	-	25.10	24.10	1
	Замерзли реки Грязная, Мутная, Урил	15.11	-	15.11	8.11	7
	Конец листопада у осины	7.10	10.10	10.10	8.10	2
	Конец листопада у березы плосколистной	10.10	3.10	10.10	8.10	2
	Конец листопада у березы даурской	4.10	3.10	4.10	8.10	-4
	Конец опадания хвои лиственницы даурской	-	30.10	30.10	12.10	18
	Начало осенней миграции амурского хариуса	-	-	-	-	-
	Последняя встреча гусей	13.10	-	13.10	14.10	-1
	Последняя встреча уток	19.10	-	19.10	31.10	-12
	Последняя встреча енотовидной собаки	24.10	-	24.10	19.11	-26
12. Предзимье	Постоянные дни без оттепели. Первый временный, но довольно устойчивый снежный покров. Появление зимующих птиц.					
	Первая встреча пуночки	21.10	-	21.10	23.10	-2
	Первая встреча свиристеля	15.10	-	15.10	31.10	-16
	Первая встреча зимняка	21.09	-	21.09	24.09	-3
	Первая встреча чечетки	29.11	-	29.11	20.10	40
	Последняя встреча барсука	25.11	-	25.11	20.10	36
	Первая встреча группы косуль > 5 особей	25.11	-	25.11	15.11	10
13. Начальная зима	З И М А					
	Начало устойчивых морозов. Образование устойчивого снежного покрова.					
	Переход суточных $t^{\circ} < 0^{\circ}\text{C}$	13.11	-	13.11	20.10	24
	Переход суточных $t^{\circ} < -5^{\circ}\text{C}$	15.11	-	15.11	-	-
	Установился постоянный снежный покров	2.11	15.11	2.11	6.11	-4
	Последняя встреча медведя	-	-	-	21.11	-

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 $t^{\circ} < -10^{\circ}\text{C}$	17.11	-	17.11	-	-
15. Предвесенье	Наращение радиационного баланса. Притаи. Начало оживления птиц.					
	Первая капель	-	23.02	23.02	-	-
	На проталинах появились пауки	-	-	-	-	-
	Первая песня большой синицы	-	-	-	30.01	-
	Появление рогов у косули	14.03	-	14.03	6.02	36
	Последняя встреча группы косуль > 5 особей	22.03	6.02	22.03	25.03	-3

Протокол авиаучета редких видов птиц

N	вид	дата	время	широта	долгота	взрослые	гнездо	яйца	локация	комментарии
1	Grus vipio	7 мая 2012 г.	16:25	49.4661046	129.6401994	1			АЛ	в полете
2	Ciconia boyciana	7 мая 2012 г.	16:29	49.46004845	129.6471602		1	0	АЛ	пустое гнездо
3	Ciconia boyciana	7 мая 2012 г.	16:29	49.46004845	129.6471602	7			АЛ	на земле
4	Ciconia boyciana	7 мая 2012 г.	16:31	49.46383167	129.6419233		1	0	АЛ	пустое гнездо
5	Ciconia boyciana	7 мая 2012 г.	16:31	49.46383167	129.6419233	7			АЛ	в полете
6	Ciconia boyciana	7 мая 2012 г.	16:33	49.47340249	129.6702597	7			АЛ	в полете
7	Grus vipio	7 мая 2012 г.	16:35	49.48955453	129.70696	2			АЛ	
8	Grus japonensis	7 мая 2012 г.	16:37	49.47358081	129.6951312	2			АЛ	
9	Grus japonensis	7 мая 2012 г.	16:38	49.45782297	129.6991067	1			АЛ	
10	Ciconia boyciana	7 мая 2012 г.	16:42	49.42440512	129.7270157		1	5	АЛ	жилое гнездо
11	Ciconia boyciana	7 мая 2012 г.	16:44	49.413376	129.6730235		1	3	АЛ	жилое гнездо
12	Ciconia boyciana	7 мая 2012 г.	16:47	49.42774638	129.6738306		1	4	АЛ	жилое гнездо
13	Ciconia boyciana	7 мая 2012 г.	16:47	49.42595007	129.6740461	4			АЛ	в полете
14	Grus vipio	7 мая 2012 г.	16:48	49.44096690	129.66826913	1	1	2	АЛ	гнездо
15	Ciconia boyciana	7 мая 2012 г.	16:50	49.43336672	129.65268175		1	4	АЛ	гнездо
16	Grus japonensis	7 мая 2012 г.	16:52	49.43508294	129.65929686	1	1	2	АЛ	гнездо
17	Grus vipio	7 мая 2012 г.	16:59	49.39470747	129.69209231	1			АЛ	на земле
18	Ciconia boyciana	7 мая 2012 г.	17:03	49.40193784	129.74577188		1	4	АЛ	гнездо
19	Grus japonensis	7 мая 2012 г.	17:03	49.39677617	129.77029720	1			АЛ	
20	Grus vipio	7 мая 2012 г.	17:06	49.37242891	129.77456010	2			оз. Кочегуры	пара, возм. гнездо
21	Grus vipio	7 мая 2012 г.	17:07	49.38508349	129.77789172	1			АЛ	на земле
22	Ciconia boyciana	7 мая 2012 г.	17:09	49.39535377	129.77766546		1	4	АЛ	гнездо
23	Ciconia boyciana	7 мая 2012 г.	18:02	49.40960608	129.81104058		1	4	АЛ	гнездо
24	Ciconia boyciana	7 мая 2012 г.	18:05	49.37804258	129.81583686		1	4	р. Джонгуль	гнездо
25	Grus vipio	7 мая 2012 г.	18:08	49.39758033	129.76172368	1			АЛ	в полете

Продолжение приложения 3

N	вид	дата	время	широта	долгота	взрослые	гнездо	яйца	локация	комментарии
26	Grus japonensis	7 мая 2012 г.	18:09	49.40750734	129.72805990	1			АЛ	
27	Grus vipio	7 мая 2012 г.	18:10	49.41422276	129.72690436	2			АЛ	возм. гнездо
28	Ciconia boyciana	7 мая 2012 г.	18:17	49.49590625	129.73238809	2	1	3	АЛ	гнездо
29	Ciconia boyciana	7 мая 2012 г.	18:20	49.49311062	129.78161183	1			АЛ	
30	Grus vipio	7 мая 2012 г.	18:28	49.55442225	129.78595388	2			севернее АЛ	
31	Ciconia boyciana	7 мая 2012 г.	18:30	49.55431817	129.73945700	1	1	?	севернее АЛ	1 шт. и неизв. кол-во яиц
32	Grus vipio	7 мая 2012 г.	18:30	49.55372064	129.74003827	2			севернее АЛ	пара, возм гнездо
33	Ciconia boyciana	7 мая 2012 г.	18:43	49.53793708	129.69714004		1	0	сопка Еночь	пустое гнездо
34	Ciconia boyciana	7 мая 2012 г.	18:44	49.53186428	129.68679503	2			сопка Еночь	в полете
35	Ciconia boyciana	7 мая 2012 г.	18:44	49.53303201	129.66634259		1	0	сопка Еночь	пустое гнездо
36	Grus japonensis	7 мая 2012 г.	18:55	49.39393958	129.77544226	1			АЛ	на земле
37	Grus vipio	7 мая 2012 г.	19:04	49.29680958	129.88444837	2			р. Шевкал	
38	Grus vipio	8 мая 2012 г.	11:49	49.37242891	129.77456010	1			оз. Кочегуры	на земле
39	Grus japonensis	8 мая 2012 г.	12:00	49.20336091	130.08307309	1	1	2	ЗГ	гнездо
40	Ciconia boyciana	8 мая 2012 г.	12:06	49.12498766	130.22903139	1			ЗГ	в полете
41	Ciconia boyciana	8 мая 2012 г.	12:06	49.11698817	130.23188416		1	0	ЗГ	пустое гнездо
42	Ciconia boyciana	8 мая 2012 г.	12:08	49.08371801	130.25861947		1	0	ЗГ	пустое гнездо
43	Ciconia boyciana	8 мая 2012 г.	12:10	49.06529537	130.26295667		1	0	ЗГ	пустое гнездо
44	Ciconia boyciana	8 мая 2012 г.	12:12	49.06862102	130.28754369		1	0	ЗГ	пустое гнездо
45	Ciconia boyciana	8 мая 2012 г.	12:13	49.08189660	130.28035415		1	2	ЗГ	гнездо
46	Ciconia boyciana	8 мая 2012 г.	12:18	49.10390944	130.35943916		1	3	ЛЛ	гнездо
47	Ciconia boyciana	8 мая 2012 г.	12:20	49.11694889	130.37024771		1	0	ЛЛ	пустое гнездо
48	Ciconia boyciana	8 мая 2012 г.	12:24	49.05109890	130.39530148		1	4	ЛЛ	гнездо
49	Ciconia boyciana	8 мая 2012 г.	12:33	48.97257261	130.51348283		1	4	ЛЛ	гнездо
50	Ciconia boyciana	8 мая 2012 г.	12:34	48.96746721	130.52152730		1	0	ЛЛ	гнездо
51	Ciconia boyciana	8 мая 2012 г.	12:43	48.94617403	130.46238634		1	4	ЛЛ	гнездо
52	Ciconia boyciana	8 мая 2012 г.	12:45	48.95182811	130.50399411		1	3	ЛЛ	гнездо
53	Grus vipio	8 мая 2012 г.	12:46	48.94893711	130.50609102	2	1	2	ЛЛ	гнездо на выгоревшем
54	Ciconia boyciana	8 мая 2012 г.	12:46	48.94893711	130.50609102	2			ЛЛ	в полете

Продолжение приложения 3

N	вид	дата	время	широта	долгота	взрослые	гнездо	яйца	локация	комментарии
55	<i>Ciconia boyciana</i>	8 мая 2012 г.	12:58	48.96893626	130.40480717		1	0	ЛЛ	пустое гнездо
56	<i>Ciconia boyciana</i>	8 мая 2012 г.	12:59	48.97141303	130.40140903		1	0	ЛЛ	пустое гнездо
57	<i>Ciconia boyciana</i>	8 мая 2012 г.	13:01	48.96603915	130.37984791		1	0	ЛЛ	пустое гнездо
58	<i>Ciconia boyciana</i>	8 мая 2012 г.	13:07	49.02512418	130.35532870	7			ЛЛ	в полете
59	<i>Ciconia boyciana</i>	8 мая 2012 г.	13:08	49.03790240	130.35914662		1	0	ЛЛ	пустое гнездо
60	<i>Cygnus cygnus</i>	8 мая 2012 г.	13:12	49.04993548	130.42014917	2	1	5	ЛЛ	гнездо
61	<i>Grus japonensis</i>	8 мая 2012 г.	13:21	48.95484192	130.34949287	2			ЛЛ	в полете
62	<i>Ciconia boyciana</i>	8 мая 2012 г.	13:21	48.95484192	130.34949287	1			ЛЛ	
63	<i>Grus vipio</i>	8 мая 2012 г.	13:24	48.99486318	130.32773714	1			ЛЛ	
64	<i>Ciconia boyciana</i>	8 мая 2012 г.	13:27	48.99663815	130.29680116		1	0	ЛЛ	пустое гнездо
65	<i>Ciconia boyciana</i>	8 мая 2012 г.	13:28	48.98298005	130.28535620		1	4	ЛЛ	гнездо
66	<i>Ciconia boyciana</i>	8 мая 2012 г.	13:29	48.98698345	130.29030248		1	0	ЛЛ	пустое гнездо
67	<i>Ciconia boyciana</i>	8 мая 2012 г.	13:31	48.95446827	130.32120797		1	4	ЛЛ	в цапельнике
68	<i>Ciconia boyciana</i>	8 мая 2012 г.	13:33	48.93884608	130.33037924		1	4	ЛЛ	жилое гнездо
69	<i>Ciconia boyciana</i>	8 мая 2012 г.	13:37	48.9332936	130.3570723		1	4	ОЗ	жилое гнездо
70	<i>Ciconia boyciana</i>	8 мая 2012 г.	13:45	48.97988636	130.2257708		1	0	ЗГ	пустое гнездо
71	<i>Ciconia boyciana</i>	8 мая 2012 г.	13:47	48.99361058	130.18794396	2	1	4	ЗГ	жилое гнездо
72	<i>Ciconia boyciana</i>	8 мая 2012 г.	13:48	48.99167585	130.1713425		1	0	ЗГ	пустое гнездо
73	<i>Ciconia boyciana</i>	8 мая 2012 г.	13:52	49.0249056	130.1715181		1	4	ЗГ	жилое гнездо
74	<i>Grus vipio</i>	8 мая 2012 г.	13:57	49.03895538	130.1638342	2			ЗГ	возм гнездо
75	<i>Ciconia boyciana</i>	8 мая 2012 г.	13:58	49.04153104	130.1580596		1	0	ЗГ	пустое гнездо
76	<i>Ciconia boyciana</i>	8 мая 2012 г.	13:59	49.03867861	130.1337241		1	0	ЗГ	пустое гнездо
77	<i>Ciconia boyciana</i>	8 мая 2012 г.	13:59	49.03867861	130.1337241	23			ЗГ	в полете
78	<i>Ciconia boyciana</i>	8 мая 2012 г.	14:00	49.04398027	130.1202939	17			ЗГ	в полете
79	<i>Ciconia boyciana</i>	8 мая 2012 г.	14:00	49.04681151	130.1189351		1	0	ЗГ	пустое гнездо
80	<i>Grus vipio</i>	8 мая 2012 г.	14:02	49.06232148	130.0997304	2			ЗГ	возм гнездо
81	<i>Grus japonensis</i>	8 мая 2012 г.	14:04	49.07282229	130.0950315	2	1	2	ЗГ	гнездо
82	<i>Ciconia boyciana</i>	8 мая 2012 г.	14:04	49.07282229	130.0950315	1			ЗГ	в полете
83	<i>Grus vipio</i>	8 мая 2012 г.	14:05	49.07655553	130.1070266	2			ЗГ	гнездовое поведение
84	<i>Grus japonensis</i>	8 мая 2012 г.	14:09	49.10474258	130.1261994	2			ЗГ	гнездовое поведение

N	вид	дата	время	широта	долгота	взрослые	гнездо	яйца	локация	комментарии
85	<i>Ciconia boyciana</i>	8 мая 2012 г.	14:12	49.13787574	130.1433101	1	1	0	ЗГ	пустое гнездо
86	<i>Ciconia boyciana</i>	8 мая 2012 г.	14:13	49.14399848	130.1397367		1	0	ЗГ	пустое гнездо
87	<i>Ciconia boyciana</i>	8 мая 2012 г.	14:19	49.08092581	130.0834923		1	4	ЗГ	жилое гнездо
88	<i>Ciconia boyciana</i>	8 мая 2012 г.	14:21	49.09205944	130.0763185		1	4	ЗГ	жилое гнездо
89	<i>Ciconia boyciana</i>	8 мая 2012 г.	14:22	49.10078638	130.0648566		1	4	ЗГ	жилое гнездо
90	<i>Grus japonensis</i>	8 мая 2012 г.	14:23	49.11323747	130.0603516	1			ЗГ	
91	<i>Ciconia boyciana</i>	8 мая 2012 г.	14:24	49.120605	130.060083		1	4	ЗГ	жилое гнездо
92	<i>Ciconia boyciana</i>	8 мая 2012 г.	14:30	49.13661688	130.0162653		1		ЗГ	пустое гнездо
93	<i>Ciconia boyciana</i>	8 мая 2012 г.	14:33	49.16277875	129.9870941		1		ЗГ	пустое гнездо
94	<i>Ciconia boyciana</i>	8 мая 2012 г.	14:33	49.16277875	129.9870941	1			ЗГ	
95	<i>Grus japonensis</i>	8 мая 2012 г.	14:35	49.17115052	130.0205284	4			ЗГ	в полете
96	<i>Ciconia boyciana</i>	8 мая 2012 г.	14:37	49.19015392	130.0529805	1	1	0	ЗГ	пустое гнездо
97	<i>Grus vipio</i>	8 мая 2012 г.	14:40	49.20547367	130.0710156	1	1	2	ЗГ	жилое гнездо