МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДЕПАРТАМЕНТ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ И РЕГУЛИРОВАНИЯ В СФЕРЕ
ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ БИОСФЕРНЫЙ ЗАПОВЕДНИК

УДК 502.72 (091), (470.21)

Регистрац. №

Инвентарный №

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ФГУ «Байкальский заповедник»
_____ В.И. Сутула
____ июня 2010 г.

МОНИТОРИНГ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ И ПРОЦЕССОВ И ИХ ИЗУЧЕНИЕ ПО ПРОГРАММЕ ЛЕТОПИСИ ПРИРОДЫ

Летопись природы.

Книга 39, 2009 год.

Зам. директора по научной работе
_____ В.С. Бойченко
_____ июня 2010 г.

п. Танхой, 2010

ВВЕДЕНИЕ

Материалы стационарных наблюдений за динамикой природных процессов на заповедной территории и их исследования, послужившие основой для составления настоящей сводки, получены за период, приблизительно соответствующий фенологическому году (с 1 ноября 2008 по 31 октября 2009 года).

Все наблюдения и сбор данных осуществлялись, как и ранее, согласно рекомендациям, содержащимся в методическом пособии «Летопись природы в заповедниках СССР» (Филонов, Нухимовская, 1990) и «Методическом руководстве для ООПТ по подготовке и представлению сведений в ЕГСЭМ», а также в соответствии с другими ведомственными и общепринятыми методиками.

В сборе данных принимали участие научные сотрудники, научно-технический персонал и государственные инспекторы заповедника.

Часть необходимых сведений взята из годового информационного отчѐта директора за 2009 год.

В анализе и обработке материалов наблюдений и составлении разделов принимали участие – зам. директора по научной работе Бойченко В.С., научные сотрудники: Белова Н.А., Володченков Н.Н., Ермакова О.Д., Краснопевцева А.С., и ст. госинспектор Семенюченко П.В. Авторство разделов приводится в оглавлении.

I. ТЕРРИТОРИЯ ЗАПОВЕДНИКА

Официального изменения границ территории Байкальского заповедника и его охранной зоны в 2009 году не произошло. По данным межевания, проведѐнного в 2008 году, уточнена площадь заповедной территории, которая составляет 167871 га. Официальные документы на изменение площади в настоящее время проходят процедуру согласования.

Квартальная сеть осталась прежней с лесоустройства 1980 года. Распределение территории заповедника по категориям земель, распределение покрытой лесом площади по породам и группам возраста, распределение классов возрастов по группам возрастов приводятся ниже. С 1980 г. изменения в систему данных категорий практически не вносились за отсутствием лесоустроительных работ.

Значительных работ по обустройству территории почти не проводилось за исключением ремонта троп, речных переправ и имеющихся лесных зимовий.

Ниже приводятся таблицы, отражающие изменения в распределении территории заповедника по категориям земель и составе лесопокрытой площади.

Таблица 1.1

Распределение территории заповедника по категориям земель

	Категория	Площадь в 1980г. (га)	Площадь в 2008 г. (га)
	Общая площадь	165724	165724
	в том числе:		
	территория	165724	165724
	акватория	-	-
I	Лесная площадь	115495	115391
	1. Покрытая лесом	112457	112353
	2. Непокрытая лесом	3038	3038
II	Нелесная площадь	50229	50333
	1. Пашни	-	-
	2. Сенокосы	-	-
	3. Пастбища	-	-
	4. Воды	1779	1779
	5. Дороги, просеки	16	120
	6. Усадьбы	-	-
	7. Болота	284	284
	8. Каменистые осыпи, скалы, крутые склоны	16291	16291
	9. Субальпийские луга	20829	20829
	10.Горные тундры	11030	11030

Таблица 1.2

Распределение покрытой лесом площади по породам и группам возраста

Преобладающая порода	Общая площадь (га)	Шифр распределения	Распределение по группам возраста (га)			
			Молодняки	Средневозрастные	Приспевающие	Спелые и перестойные
Сосна	5631,8	101	353,6	4055,9	351,6	870,7
Ель	1933,4	102	37,5	1080,7	517,9	297,3
Пихта	42821,0	103	548,2	37732,3	4173,8	366,7
Лиственница	3425,4	104	17,7	2288,6	537,4	581,7
Кедр	25533,1	105	6681,8	11342,1	3489,6	4019,6
Береза	6316,9	124	1924,9	3487,3	704,1	200,6
Осина	2427,9	125	-	1325,8	166,3	935,8
Тополь	1033,3	131	20,1	391,1	151,0	471,1
Кедровый стланик	22449,5	191	207,0	3297,0	3014,9	15930,6
Ольха кустарниковая	429,5	-	3,8	19,6	77,3	328,8
Ива кустарниковая	138,4	190	-	43,8	-	94,6
Ерники	212,5	182	11,3	188,3	5,1	7,8
	112352,7		9805,9	65252,5	13189,0	24105,3

Таблица 1.3.

Распределение классов возрастов по группам возраста

Преобладающая порода	Шифр распределения	Продолжительность класса возраста (лет)	Классы возраста, относящиеся к данным группам возраста (га)			
			Молодняки	Средневозрастные	Приспевающие	Спелые и перестойные
Сосна	101	20	353,6	4055,9	351,6	870,7
Ель		20	37,5	1049,7	498,9	224,3
Ель голубая		20	-	31,0	19,0	23,0
Пихта		20	548,2	37732,3	4173,8	366,7
Лиственница	104	20	17,7	2288,6	537,4	581,7
Кедр	105	20	6681,8	11342,1	3489,6	4019,6
Береза	124	10	1924,9	3487,3	704,1	200,6
Осина	125	10	-	1325,8	166,3	235,8
Тополь	131	10	20,1	391,1	151,0	471,1
Ольха кустарниковая			3,8	19,6	77,3	328,8
Ива кустарниковая			-	43,8	-	94,6
Ерники	191		11,3	188,3	5,1	7,8
Кедровый стланик			207,0	3297,0	3014,9	15930,6
			9805,9	65252,5	13189,0	24105,3

2. ПРОБНЫЕ И УЧЁТНЫЕ ПЛОЩАДИ, КЛЮЧЕВЫЕ УЧАСТКИ, ПОСТОЯННЫЕ И ВРЕМЕННЫЕ МАРШРУТЫ

В 2009 году новые объекты для стационарных исследований не закладывались.

Таблица 2.1

Перечень описаний стационарных объектов, ранее приводившихся в книгах «Летописи природы»

Названия объектов	«Летопись природы», в которой содержится описание
Постоянные фитофенологические пробные площади №№ 3,4,5,6	«Летопись природы» № 10 за 1980 год, стр. 59-61
Постоянные пробные площади по учету урожайности черники и №№ I и 2	«Летопись природы» № 11 за 1981 год, стр. 11-13
Постоянная пробная площадь почвенного мониторинга № 7	«Летопись природы» № 11 за 1981 год, стр. 15
Постоянные учетные маршруты зимнего учета численности млекопитающих и птиц №№ 1,2,3,4	«Летопись природы» № 11 за 1981 год, стр. 5-9
Постоянные пробные площади абсолютного учета численности соболей №№ I и 2	«Летопись природы» № 12 за1982 год, стр. 4-5
Схема размещения учетно-наблюдатель ных пунктов, (УНП) для учета численности маралов (изюбрей)	Там же, стр. 6
Ключевые участки для учета численности мелких млекопитающих методом ловчих канавок (№№ 1,2,3)	«Летопись природы» № 13 за 1983 год, стр. 4
Постоянные- пробные площади по учету урожайности брусники и клюквы №№ 8 и 9	Там же, стр. 6, 10
Описание фенологического маршрута «Осиновский» в бассейне р. Осиновки (Мишихинское лесничество)	«Летопись природы» № 14 за 1984 год, стр. 4
Описания и арбисы 7 постоянных пробных площадей для слежения за лесопатологическим состоянием древостоев, заложенных в 1964 году экспедицией кафедры лесозащиты МЛТИ	«Летопись природы» № 16 за 1986 год, стр. 4-6, итоговый отчет "Лесопатологическое обследование Байкальского заповедника", МЛТИ, Москва, 1964
Описания и абрисы 10 постоянных пробных площадей для мониторинга состояния лесных экосистем, заложенных Московской лесопатологической экспедицией МСЛУП в 1986 году.	«Летопись природы» № 16 за 1986 год, стр. 7-14, отчет по лесопатологическому обследованию части лесов Байкальского госзаповедника Главохоты РСФСР, Москва, 1986-87 г.г.
Постоянные пробные площади по ведению экологического мониторинга с применением лихеноиндикации	«Летопись природы» № 22 за 1992 год, стр. 6-8
Постоянная пробная площадь по учѐту урожайности клюквы в охранной зоне заповедника № 10	«Летопись природы» № 27 за 1997 год, стр. 3-5

3. РЕЛЬЕФ

В 2009 году заметных изменений рельефа визуально не зарегистрировано. Специальных инструментальных геоморфологических съѐмок не велось. Отмечался сход снежных лавин в феврале – марте по долинам рек Выдриная, Подосиновка, Аносовка и Переѐмная в местах постоянных лавинных очагов в верховьях рек. Существенных повреждений лесных насаждений снежными лавинами и селями не установлено.

4. ПОЧВЫ

В 2009 году, как и в предыдущем, наблюдения проводились в бурых горно-лесных почвах. Основой исследований в буроземе кислом грубогумусном супесчано-легкосуглинистом под кедрово-березовым чернично-анемоновым лесом (ПП № 7) являлись гидрорежим и интенсивность биологической активности почвы. Работы по определению фракционного состава опада древесной растительности производились под коренными растительными сообществами в бассейне р. Осиновки (Танхойской) на высоте 500 – 700 м над ур.м.

Подраздел: Гидрорежим и аэрация почвы

Водный режим почвы характеризуется режимом влажности, под которым понимается изменение во времени общего и послойного содержания влаги в почве (Роде, 1969). Определение влажности почвы проводилось стандартным термостатно-весовым методом. Образцы отбирались послойно, в верхних, гумусовых горизонтах, через 5 см, в остальных через 10 см, на всю глубину почвенного профиля. Образцы для определения влажности почвы отбирались с третьей декады мая по первую декаду октября.

В табл. 4.1 – 4.3 представлены следующие данные: количественные показатели гидрорежима почвы по слоям во времени (запасы влаги по слоям, выраженные в миллиметрах толщины водного слоя); запасы продуктивной влаги почвенной толщи; воздухосодержание в гумусово-аккумулятивном слое. Вычисление запасов продуктивной влаги осуществляется путем вычитания влажности, соответствующей влажности устойчивого завядания растений (категория ВЗ) из общего запаса влаги в конкретном слое. Эта характеристика служит дополнительной формой выражения результатов определения влажности почвы. Вычисление степени насыщенности почвы влагой является также табличной формой выражения результатов, полученных при изучении гидрорежима почвы. Для этого объемную влажность выражают в процентах от общей пористости почвы, что имеет значение не столько как способ выражения влажности, сколько как способ характеристики аэрации почвы; в данном случае вычисляется доля порозности, свободная от влаги и занятая воздухом.

Таблица 4.1

Динамика влажности бурозѐма кислого грубогумусного супесчано-легкосуглинистого под кедрово-берѐзовым чернично-анемоновым лесом

Генети-ческий горизонт	Глубина, см	Влажность, мм толщины водного слоя							
		Сроки определений							
		20.10	29.05	10.06	22.06	30.06	13.07	21.07	30.07
A	3-8	26,1	24,0	14,6	15,7	19,8	20,4	16,9	22,0
B	8-14	26,0	28,4	20,4	18,0	26,0	28,7	25,3	26,9
B_1	14-24	53,0	59,0	40,0	41,8	54,0	49,9	51,0	54,6
	24-34	54,0	61,0	47,9	47,9	54,9	45,6	50,8	58,9
	34-44	54,6	53,2	48,4	41,1	45,8	44,7	45,0	56,8
BC	44-54	52,5	47,9	42,9	40,0	48,7	42,3	45,9	56,6
	54-64	52,5	57,1	49,2	38,7	56,0	42,0	46,2	54,9
BC_1	64-74	53,0	58,0	47,1	45,8	54,0	40,0	48,0	52,5
	74-84	60,0	58,0	45,0	45,1	51,8	43,8	49,6	49,8
	84-94	42,1	52,6	43,9	45,1	50,0	47,6	48,8	49,6
C	94-104	42,0	51,0	44,0	44,9	47,0	49,3	39,8	41,7
	3-54	266,2	273,5	214,2	204,5	249,2	231,6	234,9	275,8
	54-104	249,6	276,7	229,2	219,6	258,8	222,7	232,4	248,5
	3-104	515,8	550,2	443,4	424,1	508,0	503,6	467,3	524,3

Продолжение табл. 4.1

Генети-ческий горизонт	Глубина, см	Влажность, мм толщины водного слоя						
		Сроки определений						
		11.08	20.08	28.08	10.09	22.09	30.09	12.10
A	3-8	19,0	22,0	25,0	22,7	24,1	24,5	36,0
B	8-14	23,9	25,0	25,8	24,9	23,9	22,0	32,1
B_1	14-24	51,2	57,4	54,9	53,2	56,4	58,9	58,2
	24-34	52,0	56,0	51,9	52,1	52,9	54,7	58,0
	34-44	48,7	54,2	47,0	50,7	51,3	52,3	54,8
BC	44-54	49,5	52,4	44,4	52,4	53,7	54,2	52,1
	54-64	54,9	58,2	51,8	53,2	54,8	58,9	54,6
BC_1	64-74	54,0	56,1	54,6	45,6	50,1	54,8	56,2
	74-84	57,6	58,0	52,6	50,8	51,7	52,0	58,9
	84-94	56,9	54,0	51,9	47,9	46,9	53,0	52,7
C	94-104	50,0	48,6	49,8	44,3	45,7	48,4	48,0
	3-54	244,3	267,0	249,0	256,0	262,3	266,2	291,2
	54-104	273,4	274,9	260,7	241,8	249,2	208,2	270,4
	3-104	517,7	541,9	509,7	497,8	511,5	474,4	561,6

Таблица 4.2

Запасы продуктивной влаги бурозѐма кислого грубогумусного супесчано-легкосуглинистого

Генети-ческий горизонт	Глубина, см	Влажность, мм толщины водного слоя							
		Сроки определений							
		20.10	29.05	10.06	22.06	30.06	13.07	21.07	30.07
A	3-8	18,3	16,2	6,8	7,9	12	12,6	9,1	14,2
B	8-14	13,2	15,6	7,6	5,2	13,2	15,9	12,5	14,1
B_1	14-24	26,6	32,6	13,6	15,4	27,6	23,5	24,6	28,2
	24-34	20,7	27,7	14,6	14,6	21,6	12,3	17,5	25,6
	34-44	21,1	19,7	14,9	7,6	12,3	11,2	11,5	23,3
BC	44-54	22,4	17,8	12,8	9,9	18,6	12,2	15,8	26,5
	54-64	26,6	29,9	6,8	24,9	26,5	30,6	26,3	24,2
BC_1	64-74	26,3	31,3	7,6	19,1	27,3	13,3	21,3	25,8
	74-84	32,7	30,7	13,6	17,8	24,5	16,5	22,3	22,5
	84-94	11,9	22,4	14,6	14,9	19,8	17,4	18,6	19,4
C	94-104	20,0	29,0	14,9	22,9	25	27,3	17,8	19,7
	3-54	122,3	129,6	70,3	60,6	105,3	87,7	91	131,9
	54-104	117,5	143,3	97,3	99,6	123,1	105,1	106,3	111,6
	3-104	239,8	272,9	167,6	160,2	228,4	192,8	197,3	243,5

Продолжение табл. 4.2

Генети-ческий горизонт	Глубина, см	Влажность, мм толщины водного слоя						
		Сроки определений						
		11.08	20.08	28.08	10.09	22.09	30.09	12.10
A	3-8	11,2	14,2	17,2	14,9	16,3	16,7	28,2
B	8-14	11,1	12,2	13	12,1	11,1	9,2	19,3
B_1	14-24	24,8	31	28,5	26,8	30	32,5	31,8
	24-34	18,7	22,7	18,6	18,8	19,6	21,4	24,7
	34-44	15,2	20,7	13,5	17,2	17,8	18,8	21,3
BC	44-54	19,4	22,3	14,3	22,3	23,6	24,1	22
	54-64	28,8	20,9	10,4	27,7	13,7	17,9	26,6
BC_1	64-74	27,3	29,4	27,9	18,9	23,4	28,1	29,5
	74-84	30,3	30,7	25,3	23,5	24,4	24,7	31,6
	84-94	26,7	23,8	21,7	17,7	16,7	22,8	22,5
C	94-104	28	26,6	27,8	22,3	23,7	26,4	26
	3-54	100,4	123,1	105,1	112,1	118,4	122,7	147,3
	54-104	141,1	131,4	113,1	110,1	101,9	119,9	136,2
	3-104	241,5	254,5	218,2	222,2	220,3	242,6	283,6

Таблица 4.3

Воздухосодержание бурозема кислого грубогумусного супесчано-легкосуглинистого

Сроки определений	Воздухосодержание, % от объѐма почвы			
	Глубина, см / Генетический горизонт / Общая скважность, % от объѐма почвы			
	3 – 8 / А / 76,9	8 – 14 / В / 70,9	14 – 24 / $В_1$ / 65,8	24 – 34 / $В_1$ / 60,3
20.10	50,8	44,9	12,8	6,3
29.05	52,9	42,5	6,8	-0,7
10.06	62,3	50,5	25,8	12,4
22.06	61,2	52,9	24	12,4
30.06	57,1	44,9	11,8	5,4
13.07	56,5	42,2	15,9	14,7
21.07	60	45,6	14,8	9,5
30.07	54,9	44	11,2	1,4
11.08	57,9	47	14,6	8,3
20.08	54,9	45,9	8,4	4,3
28.08	51,9	45,1	10,9	8,4
10.09	54,2	46	12,6	8,2
22.09	52,8	47	9,4	7,4
30.09	52,4	48,9	6,9	5,6
12.10	40,9	38,8	7,6	2,3

Воздухосодержание подсчитывается по разности: общая скважность минус влажность в объемных процентах (Базыкина, Роде, 1976; Федоровский, 1975).

Запасы влаги в метровой толще бурозема за вегетационный период изменялись в пределах 4241 - 5616 $м^3$ / га, это ниже как минимальных (на 219 $м^3$ / га), так и максимальных (на 460 $м^3$ / га) прошлогодних показателей.

Наименьшие запасы влаги в почве отмечались в середине июня, наибольшие – в первой декаде октября. Различия запасов влаги по полуметровым слоям несущественны во все сроки определений.

Диапазон активной (продуктивной) влаги в верхнем полуметровом слое исследуемой почвы изменялся от 60,6 до 147,3 мм толщины водного слоя. По оценочной шкале (Вадюнина, Корчагина, 1986) запасы продуктивной влаги корнеобитаемых слоев можно считать хорошими. Запасы продуктивной влаги в метровом слое не опускались ниже 160 мм и характеризуются также как хорошие. С лесорастительной точки зрения важно, чтобы при высоком содержании воды в почве в ней присутствовало и достаточное количество воздуха, не менее 25% от общей порозности. В верхних гумусовых горизонтах бурозема воздухосодержание для произрастания растений

за время наблюдений находилось на оптимальном уровне и составляло: на глубине 3 – 8 см в максимуме 62,3 %, в минимуме 40,9 %; на глубине 8 – 14 см в максимуме 52,9 %, в минимуме 38,8 % (в расчете от общей скважности, выраженной в объемных процентах). Воздухообеспеченность нижней толщи гумусовых слоев удовлетворительной была не всегда. Хорошей еѐ можно считать в июне и июле, ближе к осени еѐ следует отнести к очень низкой. Она составила: на глубине 14 - 24 см 25,8 % в максимуме и 6,8 % в минимуме, а на глубине 24 – 34 см - 12 – 15% в максимуме и около 1,5 – 2,3% в минимуме (в конце мая зафиксированы даже еѐ отрицательные значения).

Подраздел: Биологическая активность почвы

Биологическая активность почвы представляет собой комплекс процессов, главным образом определяющихся жизнедеятельностью микроорганизмов, конечным результатом которых является превращение, минерализация и гумификация растительных остатков.

Напряжѐнность биохимических процессов в почвах оценивалась нами общепринятыми косвенными методами с применением «аппликаций» (Востров, Петрова, 1961; Терешенкова, Карчевская, 1982). Определение целлюлозолитической активности почвы проводилось путѐм закладывания в почву и подстилку полосок с известным весом, нарезанных из отстиранной (для удаления крахмала) хлопчатобумажной ткани. По изменению их веса и внешнего вида после экспонирования через определѐнные промежутки времени судили о степени активности целлюлозоразлагающих микроорганизмов.

В текущем году изучение интенсивности комплекса целлюлозоразлагающих микроорганизмов осуществлялось на ПП 7 в бурых горно-лесных почвах, развитых под пологом леса (7Б3К+П+Е) и на лесной поляне, занятой крупнотравной растительностью.

В табл. 4.4 приводим морфологическую характеристику почвы на ПП 7 (разрез 4). По сложению почвы рыхлые. Объѐмный вес гумусовых горизонтов составляет 0,5 – 0,9 г/см^3; в результате чего почвы высоковлагопроницаемы и не задерживают на длительные промежутки времени избыток влаги, что благоприятно для развития микробиологических процессов.

Интенсивность комплекса целлюлозоразлагающих микроорганизмов в бурозѐмах исследовалась в морозный (зима) и безморозный (весна, лето, осень) периоды

фенологического года. «Аппликации» прорабатывались в нескольких вариантах: на подстилке (крепились деревянными колышками); под подстилкой; под гумусовым горизонтом А.

Микробиологические процессы в почве – это весьма динамичная составляющая, изменчивая как во времени, так и в пространстве. В табл. 4.5 приводим результаты статистической обработки определения целлюлозолитической активности почвы в двух местообитаниях – под пологом леса и в лесном окне, выполненной общепринятыми методами (Кремер, 2002; Рокицкий, 1973).

В морозный период года на подстилке и под подстилкой обоих исследуемых биотопов отмечена одинаковая скорость разложения «аппликаций»; в почве же «окна» она оказалась втрое выше, чем в почве под лесной растительностью. В течение весеннее-летне-осеннего сезона целлюлозолитическая активность под крупнотравной растительностью («окно») стабильно превышала данный показатель лесных местообитаний: на подстилке и под подстилкой в 1.5 раза, в почве – в 2.5 раза. В целом, как в лесу, так и на поляне наивысшая активность целлюлозоразлагающих микроорганизмов отмечена под подстилкой.

Автор Местоположение Характеристика рельефа и растительности	Индекс горизонта	Глубина горизонта, см	Морфологические характеристики горизонта
Разрез 4. *Ермакова О.Д.* Квартал 24. Надпойменная терраса левого берега реки Осиновка. Подножье склона северо-восточной экспозиции. 550 м над ур.м. Рельеф неровный, западинно-бугристый. Кедрово-берèзовый чернично-анемоновый лес. Состав древостоя: 7Б3К+П+Е. Преобладающая порода берèза со средним диаметром 25 см, высотой 20 м, возраста 90 – 100 лет. Значительна примесь кедра (высота 23 м, диаметр 42 см). Единично встречается ель, пихта. Сомкнутость древостоя 0,5. В подлеске рябина. Кустарничковый ярус: бузина сибирская, жимолость Турчанинова. Обильно идèт возобновление пихты, которая находится в хорошем состоянии. Травяно-кустарничковый ярус высокий, густой, куртины черники чередуются с пятнами ветреницы байкальской, папоротников, вейника; проективное покрытие 100 %; обычны брусника, майник двулистный, седмичник европейский. Моховой покров не обилен. ***Почва: бурозём кислый грубогумусный.***	L	0 – 2	Лист берèзы, хвоя.
	F	2 - 3	Полуразложившаяся дернина.
	A	3 - 8	Серо-бурый; влажный; супесь; структура мелкоореховатая; пористый; рыхлый; много мелких корней; переход резкий по цвету и плотности.
	B	8 - 14	Рыжевато-бурый; влажный; супесь; уплотнèн; обильно пронизан корнями; до глубины 13 см есть языковидные затèки горизонта А; переход постепенный.
	B1	14 - 44	Бурый; влажный; лèгкий суглинок; уплотнèн; встречаются отдельные корни диаметром 1 мм; переход постепенный.
	B/C	44 - 69	Бурый; влажный; лèгкий суглинок; плотнее вышележащего; встречаются отдельные тонкие корни и мелкий щебень; переход ясный по плотности.
	B/C1	69 - 94	Бурый; влажный; супесь; плотнее предыдущего; переход постепенный.
	C	94 - 124	Бурый; влажный; лèгкий суглинок, в нижней части облегчается до супеси.
	D	124 и ниже	Окатанные глыбы, в их промежутках – супесь.

Таблица 4.5

Статистические характеристики целлюлозолитической активности почвы $\overline{X}$ - потеря в весе «аппликаций», (%).

Место и время экспонирования «аппликаций»	Биотоп	$\overline{X}$	X_{min}	X_{max}	σ^2	σ	V,%	$S_{\overline{X}}$
На подстилке	Лес	30,33	24,83	41,61	45,704	6,761	22,3	3,02
13.10.08 г. - 3.06.09г.	Окно	29,67	24,3	38,17	33,046	5,749	19,4	2,57
Под подстилкой	Лес	52,9	50,72	58,30	9,55	3,09	5,8	1,38
13.10.08 г. – 3.06.09г.	Окно	53,39	45,74	59,68	37,295	6,107	11,4	2,73
В почве	Лес	9,81	7,41	12,21	11,52	3,394	34,6	2,4
13.10.08 г. – 3.06.09 г.	Окно	28,58	25,0	37,58	36,24	6,02	21,1	3,01
На подстилке	Лес	29,17	22,86	36,45	40,169	6,338	21,7	3,17
3.06 – 17.09.2009 г.	Окно	46,53	25,77	85,57	572,343	23,924	51,4	10,7
Под подстилкой	Лес	67,85	60,0	77,39	63,629	7,977	11,7	5,88
3.06 – 17.09.2009 г.	Окно	95,88	94,8	97,8	1,527	1,236	1,3	0,55
В почве	Лес	39,97	30,93	48,11	56,634	7,522	18,8	3,76
3.06 – 17.09.2009 г.	Окно	93,43	92,8	94,1	0,285	0,533	0,6	0,24

Наибольшей вариабельностью целлюлозолитической активности зимой характеризуются гумусовые горизонты почвы. В тёплое время года меньшая стабильность условий для жизнедеятельности деструкторов целлюлозы свойственна поверхности подстилки.

Подраздел: Динамика накопления и фракционный состав опада надземной части древесной растительности

Растительность, как один из факторов почвообразования, является весьма значимым звеном биогеоценоза. Огромная масса опада древесно-кустарникового яруса, способствуя геохимическому перераспределению элементов в ландшафте, определяет специфику и направленность основного почвообразовательного процесса.

Изучался фракционный состав опада и динамика его накопления в надземной части древесной растительности (древостой, подрост, подлесок) в лесах северного макросклона хребта Хамар-Дабан. Использовались стандартные опадоуловители размером 1 х 1 м в количестве 10 штук на одну временную пробную площадь (ПП). Опадоуловители на пробной площади устанавливались в две линии, по пять штук; расстояние между линиями составляет 50 м. Расстояние между опадоуловителями в каждой линии равно десяти метрам. Под термином «листовой опад» понимается количество органического вещества, заключѐнное в ежегодно опадающих частях деревьев и кустарников: листьях, цветках, околоцветковых чешуйках, плодах, семенах (Родин и

др., 1968). Наблюдения осуществлялись в различных ландшафтах.

ПП 1. Склон северо-восточной экспозиции; крутизна 45°. Пихтово-кедровый лес; есть берèза. В подлеске рябина. Подрост: ель, пихта.

ПП 2. Надпойменная выровненная речная терраса. Кедрово-берèзовый лес; есть пихта, ель. В подлеске рябина, малина.

ПП 4. Склон восточной экспозиции, крутизна 30°. Пихтовый лес; есть кедр, ель, пихта, берèза. Подрост: пихта. В подлеске рябина, ива.

Для примера рассмотрим динамику накопления фракции листьев в опаде берèзы плосколистной - *Betula platyphylla* Sukaczev в кедрово-берèзовом лесу (табл. 4.6). Состав древостоя: 7Б3К+П+Е; преобладающая порода берèза со средним диаметром 28 см в возрасте 80 – 95 лет. Основная масса листьев берèзы во фракции листового опада начинает накапливаться в конце второй декады сентября. Наивысшая активность листопада фиксируется в течение третьей декады сентября – первой пентады октября.

Таблица 4.6

Динамика накопления фракции «листья» в опаде *Betula platyphylla*

Дата сбора	Номер опадоуловителя (масса опада листьев берèзы в граммах)				
	1	2	3	4	5
8.06	5,85	1,64	2,28	2,78	9,70
24.08	2,31	4,19	3,36	3,49	5,52
4.09	3,41	5,50	3,07	4,27	6,55
14.09	3,95	4,08	8,10	6,00	8,62
21.09	10,40	24,20	28,20	19,15	21,36
5.10	44,70	27,56	51,10	45,10	101,50
14.10	2,93	1,43	1,69	1,65	4,86

Продолжение таблицы 4.6

Дата сбора	Номер опадоуловителя (масса опада листьев берèзы, г)					∑ кг / га
	6	7	8	9	10	
8.06	3,00	1,00	0,94	20,0	4,17	51,36
24.08	6,28	3,05	4,50	6,0	7,75	46,45
4.09	3,79	8,00	1,15	3,20	4,20	43,14
14.09	-	10,31	9,32	10,0	3,21	63,59
21.09	18,00	50,00	24,47	20,40	32,40	248,93
5.10	42,17	50,00	37,2	60,24	94,26	553,83
14.10	1,97	0,10	0,38	5,00	4,17	24,18
Годовая						1031,50

В табл. 4.7 дано сравнение (в процентном соотношении) массы опада листьев берèзы относительно массы листового опада рябины сибирской и хвойных пород.

Таблица 4.7

Процентное соотношение массы опада берèзы к массе опада основных пород древостоя, 2004 г.

Порода	Сроки сбора опада					% от Σ годового опада
	8.06	4.09	14.09	21.09	5.10	
ПП 1 Пихтово-кедровый лес						
Кедр	-	-	116,2	247,4	226,5	195,5
Пихта	-	-	967,5	1074,4	2112,6	1409,5
Рябина	-	-	140,0	216,1	896,2	306,9
Σ опада	-	-	36,5	50,0	61,7	51,5
ПП 2 Кедрово-берèзовый лес						
Кедр	29,3	32,0	125,5	192,6	424,9	150,5
Пихта	170,6	385,9	2890,0	2602,6	2034,1	1371,6
Рябина	2523,7	9121,3	1660,2	658,1	1088,4	1105,5
Σ опада	19,0	21,4	52,3	58,2	72,3	53,7
ПП 4 Пихтовый лес						
Кедр	28,6	35,8	135,7	712,4	498,4	137,8
Пихта	11,1	101,6	627,9	546,8	149,9	109,9
Рябина	142,2	97,8	18,5	80,9	211,6	59,8
Σ опада	6,5	14,4	13,5	37,8	40,0	21,8

В общей массе опада за год опад берèзы в различных растительных ассоциациях составил 22 - 53 %. Масса опада листа берèзы практически во все сроки определений была выше массы опада хвойных. Исключение составили зима и раннеосенний период, в это время масса листа берèзы в опаде составила около 30 % от массы опада кедра. Максимальное превышение опада листьев берèзы относительно хвои кедра характерно для четвèртой пентады сентября; в различных фитоценозах оно изменялось от двух до семи раз. Опад берèзы превышал накопление опада пихты в 2 – 29 раз.

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Подраздел: Гидрорежим и аэрация почвы

В течение периода наблюдений бурозем кислый грубогумусный обеспечивался водой четырех категорий почвенной влаги: 1) влажность, равная полной влагоемко-

сти (ПВ), характерная в основном для нижнего полуметра грунта; 2) влажность в интервале от полной до наименьшей влагоемкости (ПВ – НВ); 3) влажность, соответствующая интервалу наименьшей влагоемкости (НВ); 4) влажность в интервале от наименьшей влагоемкости до влажности разрыва капиллярных сваязей (НВ – ВРК), свойственная только гумусовому слою. В течение всего вегетационного периода в почве содержалось достаточное количество легкоподвижной, то есть доступной для растений влаги. Аэрация верхней части гумусовых горизонтов почвы в течение вегетационного периода находилась на оптимальном для произрастания растений уровне. Воздухообеспеченность нижней толщи гумусовых слоев однозначно удовлетворительной назвать нельзя; хорошей она была в начале лета, а ближе к осени характеризовалась как очень низкая.

Подраздел: Биологическая активность почвы

Результаты определения целлюлозолитической активности почвы подтвердили сделанный нами ранее вывод о том, что различия в темпах и режиме деструкции целлюлозы в неоднородных биотопах объясняются видовым составом фитоценоза. Микробиологические процессы интенсивнее осуществляются в фитоценозах с обилием крупнотравной растительности. В обследованных растительных сообществах так же, как и в коренных лесных крупнотравных фитоценозах, целлюлоза интенсивнее разлагается в тѐплый период года. Наряду с этим для морозного периода года отмечена одинаковая скорость разложения «аппликаций» (на подстилке и под подстилкой) в обоих исследуемых биотопах. Наибольшей вариабельностью целлюлозолитической активности зимой характеризуются гумусовые горизонты почвы. В тёплое время года меньшая стабильность условий для жизнедеятельности деструкторов целлюлозы свойственна поверхности подстилки.

Подраздел: Динамика накопления и фракционный состав опада надземной части древесной растительности

Бытует мнение, что интенсивное подзолообразование в зоне тайги осуществляется благодаря действию сильнокислого хвойного опада, богатого дубильными веществами, смолами, восками, лигнином, который разлагается преимущественно грибами, а это способствует образованию кислых соединений и развитию подзолистого процесса. Опад лиственных деревьев и трав считается более мягким, его химичесий

состав, в сравнении с опадом хвойных пород, богаче и не способствует развитию подзолизации (Хасаншин, 1987). Установлено, что в формировании бурых лесных почв ведущими факторами являются климатический и биотический (Зонн, 1968). Особенный интерес подтверждение данного постулата представляет для зон тайги с неспецифической для бурозѐмообразования природной обстановкой. Здесь резонно предположить снижение активизации подзолообразования или его отсутствие в случае, если доля опада хвойных пород окажется, в сравнении с опадом лиственных, не слишком велика. Высокозольный ежегодный опад лиственных древесных пород служит одним из компонентов, определяющих направленность почвообразования, поскольку обеспечивает интенсивный возврат в почву питательных элементов, что особенно важжно при бурозѐмообразовании. Поэтому объѐмная фракция листьев берѐзы, так же, как и листовая масса S*orbus sibirica* (рябины сибирской), играет существенную роль в формировании экологических свойств почвы.

ЛИТЕРАТУРА

Базыкина Г.С., Роде А.А. Методы изучения водного режима почв // Принципы организации и методы стационарного изучения почв. Москва, 1976. С. 95- 198.

Вадюнина А.Ф., Корчагина З.А. Методы исследования физических свойств почв. Москва: Агропромиздат, 1986. - С. 146 – 257.

Востров И.С., Петрова А.Н. Определение биологической активности почвы различными методами // Микробиология. - 1961. XXX, Вып. 4. - С. 665 – 673.

Зонн С.В. О географо-генетической дифференциации почв с бурозѐмным процессом // Лес и почва. – Красноярск, 1968. – С. 183 – 188.

Кремер Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика. – М: ЮНИТИ – ДАНА, 2002. – 543 с.

Роде А.А. Методы изучения водного режима почв. Основы учения о почвенной влаге. Т. 2. Л.: Гидрометеоиздат, 1969.

Родин Л.Е., Ремезов Н.П., Базилевич Н.И. Методические указания к изучению динамики и биологического круговорота в фитоценозах. Ленинград: Изд-во «Наука», 1968.

Рокицкий П.Ф. Биологическая статистика. - Минск, 1973. - 320 с.

Терешенкова А.И., Карчевская Т.И. К вопросу о биологической активности серых лесных почв // Вестник ЛГУ. № 21. Биология. - 1982, Вып. 4. - С. 70 – 75.

Федоровский Д.В. Определение водных и физических свойств почвы при проведении полевых и вегетационных опытов // Агрохимические методы исследования почв. – М.: Наука, 1975. – С. 296 – 330.

Хасаншин Б.Д. Образование, содержание и состав гумуса в бурых лесных почвах ТАССР // Динамика, структура почв и современные почвенные процессы. – М.: ЦНИЛ Главохоты РСФСР, 1987. – С. 38 – 44.

5. ПОГОДА

В 2009 году, как и в предыдущие годы, наблюдались отклонения погодных условий от средней многолетней нормы. Среднегодовая температура воздуха на побережье Байкала составила +1.0°, что оказалось выше средней многолетней нормы на 1 градус. Зима была теплее обычного. Средняя суточная температура воздуха зимних месяцев, за исключением декабря, превышала среднюю многолетнюю. В январе средняя суточная температура воздуха составила –12.8° или на 3.2 градуса выше средней многолетней нормы. Абсолютный годовой минимум температуры зарегистрирован 15 февраля и равен –38.4°. Лето было также теплее обычного. В июле средняя суточная температура воздуха составила +16.3° или на 0.9 градуса выше средней многолетней нормы. Абсолютный годовой максимум отмечен 11 июля и равен +27.8°. За год на побережье выпало 842.7 мм осадков, что оказалось меньше средней многолетней нормы на 52.7 мм. Наибольшее количество осадков пришлось на июнь – 173.2 мм или 20.6% от годовой суммы. Суточный максимум осадков зарегистрирован 8 августа и равен 56.7 мм (6.7 % от годовой суммы).

Динамика основных метеоэлементов по месяцам в течение естественного 2008-2009 фенологического года представлена в таблице 5.1. В зимний сезон, во время учетов зверей на постоянных маршрутах, учетчиками производились замеры высоты снежного покрова, результаты которых приводятся в таблице 5.2.

Таблица 5.1

Сводная таблица динамики основных метеоэлементов по месяцам в течение 2009 фенологического года

Числа месяца, пентады	Температура воздуха, °С			Минимальная температура на почве, °С	Осадки, мм	Число дней		Относительная влажность воздуха, %	Высота снежного покрова, см
	средняя	максимальная	минимальная			С дождем	со снегом		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
НОЯБРЬ – 2008 г.									
1	0,6	3,1	-3,6	-4,0	0,0			77	1
2	0,2	4,4	-4,3	-3,1	0,0			65	1
3	0,0	5,3	-4,7	-6,4				76	2
4	3,0	9,3	-0,6	-1,3	5,7			86	
5	-4,3	1,8	-6,4	-8,5	1,9			73	
I	*-0,1*	*4,8*	*-3,9*	*-4,7*	*7,6*			*75*	*1*
6	-6,4	-1,0	-12,0	-12,7				69	2
7	-2,3	1,2	-6,2	-9,8	0,0			83	
8	-2,3	3,3	-7,5	-10,0				85	
9	-1,5	4,5	-5,6	-7,8				84	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	-0,2	3,3	-5,1	-7,6	4,9			82	
II	*-2,5*	*2,8*	*-7,3*	*-9,6*	*4,3*			*81*	*2*
11	-4,9	0,69	-8,6	-14,0				74	
12	-3,4	2,8	-6,5	-12,0				60	
13	-5,3	-1,4	-7,5	-14,8				73	
14	-7,0	-4,2	-9,0	-11,0	1,2			86	3
15	-9,2	-5,8	-12,9	-13,0	1,6			84	4
III	*-6,0*	*-1,6*	*-8,9*	*-13,0*	*2,8*			*75*	*4*
16	-9,7	-7,5	-11,5	-13,5	0,6			87	4
17	-9,3	-6,8	-11,0	-17,0	0,8			83	4
18	-8,4	-4,0	-13,5	-18,7	1,0			91	4
19	1,8	5,4	-4,3	-6,0	0,4			70	4
20	2,2	6,5	-0,3	4,5				69	3
IV	*-4,7*	*-1,3*	*-8,1*	*-10,0*	*2,8*			*80*	*4*
21	2,5	3,8	0,8	-6,0				71	2
22	-0,2	3,2	-5,1	-9,9				69	2
23	-1,3	0,7	-5,7	-12,7				77	1
24	-3,1	1,7	-0,2	-14,0	1,0			84	3
25	-1,5	0,5	-3,3	-7,2	2,1			71	4
V	*-0,7*	*2,0*	*-2,7*	*-10,0*	*3,1*			*74*	*2*
26	-0,5	4,0	-4,8	-7,7	0,9			85	4
27	-0,3	4,0	-3,9	-12,1	0,3			78	5
28	-0,5	4,5	-3,1	-5,5	0,0			57	5
29	2,0	6,8	-3,1	-8,5				68	4
30	0,9	6,5	-3,1	-9,0				53	4
VI	*0,4*	*5,2*	*-3,6*	*-8,6*	*1,2*			*68*	*4*
Ср.мес.	*-2,3*	*2,4*	*-5,8*	*-8,5*	*21,8*			*76*	*3*
ДЕКАБРЬ – 2008 г.									
1	-4,2	-1,8	-6,4	-15,0				53	4
2	-9,7	-2,0	-14,8	-14,3	0,8			80	5
3	-17,4	-14,5	-19,2	-20,0	0,7			87	5
4	-16,4	-13,5	-18,7	-19,6	1,8			82	6
5	-8,6	-5,0	-14,8	-18,0	2,1			88	7
I	*-11,3*	*-7,4*	*-14,8*	*17,4*	*5,4*			*78*	*5*
6	-5,2	-0,3	-8,8	-15,5	0,0			71	7
7	-3,2	-0,5	-5,2	-10,0	1,1			71	8
8	-8,5	-2,2	-13,0	-15,6	0,0			76	8
9	-13,0	-8,4	-16,0	-22,5	0,8			83	8
10	-8,9	-0,6	-15,3	-23,5				77	8
II	*-7,7*	*-2,4*	*-11,7*	*-17,4*	*1,9*			*76*	*8*
11	-8,5	-1,5	-12,9	-15,0	9,1			88	10
12	-11,8	-4,0	-8,2	-23,5				69	10
13	-4,6	2,0	-11,1	-14,5				67	10
14	-1,1	4,0	-6,1	-11,6				56	10
15	-4,4	1,1	-8,0	-15,2				64	10
III	*-6,0*	*0,3*	*-9,3*	*-16,0*	*9,1*			*69*	*10*
16	-12,6	-4,5	-15,5	-18,1	0,3			71	11
17	-12,0	-4,0	-17,3	-23,5				75	11
18	-10,6	-7,0	-14,3	-24,0	0,3			75	11
19	-15,6	-10,0	-18,3	-23,3	1,1			89	12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
20	-23,6	-17,4	-26,5	-29,0	3,0			100	14
IV	*-14,9*	*-8,6*	*-18,4*	*-23,6*	*4,7*			*82*	*12*
21	-16,1	-5,4	-26,7	-30,6				85	14
22	-6,4	-2,0	-10,5	-15,5				71	14
23	-5,2	-3,6	-7,0	-11,5	0,4			76	15
24	-7,9	-3,5	-10,6	-14,4	1,8			82	17
25	-8,9	-2,3	-12,7	-19,2	0,0			84	17
V	*-8,9*	*-3,4*	*-13,5*	*-18,2*	*2,2*			*80*	*15*
26	-9,4	-7,5	-10,5	-11,1	2,2			87	18
27	-10,2	-9,0	-11,0	-11,3	6,0			97	20
28	-10,3	-8,4	-13,7	-18,2	8,1			96	23
29	-9,2	-4,4	-13,4	-18,0	1,3			84	26
30	-10,8	-4,0	-16,6	-22,2				86	26
31	-11,5	-3,3	-15,5	-23,7				85	26
VI	*-10,2*	*-6,1*	*-13,4*	*-17,4*	*17,6*			*89*	*23*
Ср.мес.	*-9,8*	*-4,6*	*-13,5*	*-18,3*	*40,9*			*79*	*12*
ЯНВАРЬ – 2009г.									
1	-9.8	-6.0	-13.0	-18.0				86	
2	-10.0	-3,2	-16,2	-23,7				83	
3	-12,3	-4,7	-18,0	-25,0				88	
4	-12,5	-5,0	-17,5	-26,1				84	
5	-8,8	-4,0	-15,5	-23,6	0,0		с	75	
I	*-10,7*	*-4,6*	*-16,0*	*-23,2*	*0,0*		*1*	*83*	
6	-10,6	-6,8	-15,0	-23,0	0,5		с	86	
7	-9,2	-7,5	-13,0	-23,0	3,2		с	94	
8	-12,8	-8,0	-20,3	-28,5	0,2		с	91	
9	-11,0	-5,5	-16,5	-19,6	5,3		с	93	
10	-7,3	-5,0	-10,7	-15,6	0,4		с	83	
II	*-10,2*	*-6,6*	*-15,1*	*-22,0*	*9,6*		*5*	*89*	
11	-12,3	-7,8	-16,2	-25,0	0,0		с	88	
12	-12,5	-5,5	-19,0	-25,6				88	
13	-10,9	-7,3	-14,5	-21,0	0,0		с	96	
14	-8,4	-2,7	-14,2	-20,0				91	
15	-9,0	-6,8	-11,8	-18,0	0,2		с	100	
III	*-10,6*	*-6,0*	*-15,1*	*-22,0*	*0,2*		*3*	*93*	
16	-7,2	-5,0	-10,7	-15,5	1,1		с	89	
17	-8,7	-4,5	-12,8	-19,5	2,0		с	91	
18	-9,9	-5,4	-12,9	-19,0	1,2		с	83	
19	-9,1	-4,3	-13,0	-20,0	1,5		с	89	
20	-12,6	-9,3	-14,6	-22,0	4,2		с	96	
IV	*-9,5*	*-5,7*	*-12,8*	*-19,2*	*10,0*		*5*	*89*	
21	-18,6	-14,2	-21,5	-23,0	0,3		с	73	
22	-21,2	-17,2	-23,9	-28,5	0,2		с	67	
23	-16,7	-13,0	-21,3	-25,0	1,0		с	82	
24	-14,6	-12,4	-17,3	-20,0	0,3		с	70	
25	-16,4	-10,0	-22,1	-27,0	0,5		с	83	
V	*-17,5*	*-13,4*	*-21,2*	*-24,7*	*2,3*		*5*	*75*	
26	-19,3	-16,5	-20,9	-27,0				100	
27	-12,3	-6,0	-22,2	-23,5	3,0		с	92	
28	-14,9	-9,3	-21,5	-31,0	2,8		с	90	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
29	-19,2	-13,5	-25,4	-33,0				93	
30	-21,4	-16,0	-25,8	-32,4				92	
31	-21,3	-10,2	-27,2	-32,0				92	
VI	*-21,5*	*-14,3*	*-28,6*	*-35,8*	*5,8*		*2*	*93*	
Ср.мес	*-12,8*	*-29,9*	*-18,1*	*-24,5*	*27,9*		*21*	*87*	
ФЕВРАЛЬ 2009г.									
1	-15,8	-12,0	-22,0	-28,3	1,6		с	89	
2	-20,4	-14,0	-25,3	-32,6				92	
3	-19,0	-11,0	-25,2	-30,3	0,2		с	93	
4	-19,1	-12,0	-24,8	-31,0				54	
5	-18,0	-12,6	-22,6	-28,0				93	
I	*-18,5*	*-12,3*	*-24,0*	*-30,0*	*1,8*		*2*	*84*	
6	-7,7	-2,0	-15,2	-22,7	1,2		с	77	
7	-8,7	0,7	-16,0	-19,0				71	
8	-6,6	-2,0	-12,5	-0,5				68	
9	-12,2	-7,5	-15,7	-15,0				96	
10	-11,4	-4,5	-17,0	-23,3	2,7		с	85	
II	*-9,3*	*-3,1*	*-15,3*	*-16,1*	*3,9*		*2*	*79*	
11	-14,6	-11,2	-19,5	-28,0	5,7		с	95	
12	-23,0	-18,0	-28,3	-35,3	3,1		с	70	
13	-26,6	-	-34,4	-40,0	0,4		с	75	
14	-26,3	-	-31,6	-38,5				83	
15	-29,6	-	-38,4	-43,0	0,4		с	83	
III	*-24,0*	*-14,6*	*-30,4*	*-37,0*	*9,6*		*4*	*81*	
16	-28,7	-	-34,5	-45,0				83	
17	-29,3	-	-35,0	-42,3				88	
18	-22,3	-	-30,4	-38,9				80	
19	-23,2	-18,6	-29,3	-31,0				87	
20	-18,1	-11,6	-26,2	-33,0				75	
IV	*-24,3*	*-15,1*	*-31,1*	*-38,0*	-		-	*83*	
21	-17,1	-13,3	-20,5	-30,0	1,1		с	80	
22	-19,0	-11,8	-26,2	-8,0				76	
23	-16,2	-12,8	-21,0	-9,5	0,0		с	75	
24	-21,5	-13,0	-27,9	-35,0	1,3		с	67	
25	-15,7	-5,0	-27,2	-31,0				78	
V	*-17,9*	*-11,2*	*-24,6*	*-22,7*	*2,4*		*3*	*75*	
26	-8,3	-6,8	-9,6	-13,5				86	
27	-10,7	-5,5	-18,0	-0,0	0,4		с	87	
28	-9,0	-5,0	-11,6	-4,5				84	
VI	*-9,3*	*-5,8*	*-13,1*	*-6,0*	*0,4*		*1*	*86*	
Ср.мес	*-17,2*	*-10,4*	*-23,1*	*-25,0*	*15,7*		*12*	*81*	
МАРТ 2009г.									
1	-13,0	-3,8	-18,8	-27,0				79	
2	-10,8	0,1	-19,0	-27,0				70	
3	-10,9	-4,2	-17,5	-22,2				25	
4	-8,7	-3,8	-14,1	-19,3	2,1		с	89	
5	-10,7	-6,8	-14,7	-24,2				78	
I	*-10,8*	*-18,5*	*-16,8*	*-24,0*	*2,1*		*1*	*67*	
6	-10,3	-3,0	-16,0	-21,8				77	
7	-8,2	-2,0	-14,0	-19,5	2,0		с	91	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8	-9,5	-5,6	-13,0	-15,0				69	
9	-13,9	-7,5	-20,1	-27,0				73	
10	-9,8	-1,7	-11,4	-22,7				68	
II	*-10,3*	*-3,9*	*-14,9*	*-21,2*	*2,0*		*1*	*76*	
11	-11,6	-6,0	-18,4	-23,3	0,3		с	68	
12	-16,8	-11,4	-24,1	-28,0				59	
13	-16,7	-6,8	-24,0	-27,1				79	
14	-6,9	5,0	-16,5	-20,1	0,2		с	60	
15	-3,2	2,0	-8,5	-10,0	2,4		с	90	
III	*-11,0*	*-3,4*	*-18,3*	*-21,7*	*3,4*		*3*	*71*	
16	-11,5	-4,4	-15,0	-19,6	1,8		с	96	
17	-13,9	-7,4	-22,0	-22,5	0,5			86	
18	-13,5	9,0	-20,8	-25,0				72	
19	-12,4	-4,6	-21,0	-25,5				69	
20	-8,2	-4,5	-12,8	-16,0	1,1		с	88	
IV	*-11,9*	*-2,4*	*-18,3*	*-21,7*	*3,4*		*2*	*82*	
21	-9,3	-5,0	-18,0	-25,0				71	
22	-10,4	-2,9	-15,5	-21,2				62	
23	-13,6	-7,0	-20,7	-26,6				78	
24	-14,0	-6,0	-20,7	-25,6				86	
25	-11,7	-0,5	-19,2	-23,6				72	
V	*-11,8*	*-4,3*	*-18,8*	*-24,4*	*-*		*-*	*74*	
26	-0,5	2,8	-6,1	-7,0	0,3		с	71	
27	-1,5	1,2	-4,3	-4,0	1,1		с	82	
28	-0,7	1,7	-3,8	-4,5	1,1		с	81	
29	-5,1	-0,9	-9,2	-13,9				93	
30	-7,8	-0,8	-14,5	-17,0				86	
31	-6,2	0,3	-13,0	-16,0				85	
VI	*-4,4*	*0,9*	*-10,2*	*-12,5*	*2,5*		*3*	*100*	
Ср.мес	*-12,0*	*-5,3*	*-16,2*	*-20,9*	*13,4*		*10*	*78*	
АПРЕЛЬ 2009г.									
1	-1,9	-0,6	-11,5	-13,1				91	
2	3,3	9,8	-3,1	-4,9	0,7		с	68	
3	2,2	7,0	-4,1	-4,5				64	
4	1,9	7,6	-3,4	-6,0				75	
5	5,6	17,0	-2,2	4,5				48	
I	*11,1*	*8,2*	*-4,9*	*-4,8*	*0,7*		*1*	*69*	
6	7,5	14,5	0,4	-3,0				53	
7	1,8	10,1	-0,9	-3,1				86	
8	3,0	7,3	-1,5	-2,2	0,0			70	
9	-0,4	4,0	-4,1	-4,9				77	
10	-1,2	3,9	-6,1	-6,0				88	
II	*2,1*	*7,9*	*-12,2*	*-3,8*	*0,0*			*75*	
11	3,9	7,9	1,3	-1,0	0,7	д		54	
12	2,9	5,6	-1,4	-2,7	0,9	д	с	70	
13	0,3	5,2	-4,1	-5,1				78	
14	-1,1	3,0	-5,6	-6,0	1,7	д	с	78	
15	-4,1	0,5	-9,7	-10,5	0,0	д	с	85	
III	*0,4*	*4,4*	*-3,9*	*-5,1*	*3,3*	*4*	*3*	*73*	
16	-1,6	4,7	-6,3	-7,1				84	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
17	2,0	3,4	0,6	-2,6	2,5	д	с	77	
18	3,5	9,4	-2,2	-2,5				62	
19	4,3	9,1	0,8	-1,0				61	
20	2,7	8,3	-2,2	-3,7				72	
IV	*2,2*	*3,9*	*-1,8*	*-3,4*	*2,5*	*1*	*1*	*72*	
21	0,6	3,1	-0,7	-1,5				89	
22	0,7	4,0	-1,4	-3,0	5,1	д	с	66	
23	5,3	10,5	-0,1	-1,1	3,1		с	64	
24	1,9	7,7	-2,2	-5,7	1,2			73	
25	3,3	9,8	-0,2	-0,6	7,7			68	
V	*2,4*	*7,0*	*-0,9*	*-2,4*	*17,1*	*1*	*4*	*72*	
26	3,7	9,1	-2,2	-4,5				65	
27	2,9	7,7	-2,0	-3,6				73	
28	4,5	7,4	0,8	0,5				82	
29	5,3	10,5	2,2	0,2				67	
30	7,6	12,7	3,5	3,5	2,0	д		67	
VI	*4,8*	*9,4*	*1,3*	*-0,8*	*2,0*	*1*		*71*	
Ср.мес	*3,8*	*7,3*	*-3,7*	*-3,4*	*25,6*	*8*	*9*	*60*	
МАЙ 2009г.									
1	6.9	18.0	-0.8	-3.9				56	
2	9.2	14.9	4.6	2.4				58	
3	4.2	6.9	1.3	0.5				78	
4	4.8	13.2	0.2	-4.0	0,6			67	
5	6.7	12.9	4.8	4.0		д		87	
I	*6,4*	*13,2*	*2,0*	*-0,2*	*0,6*	*1*		*69*	
6	7,2	9,9	3,5	0,8	0,0	д		74	
7	5,9	11,9	0,0	-3,1				43	
8	3,4	5,9	1,8	0,5				69	
9	3,5	10,5	-2,2	-2,0				58	
10	7,9	17,8	2,3	1,0	0,7	д		58	
II	*5,6*	*11,2*	*1,0*	*-0,6*	*0,7*	*2*		*60*	
11	5,9	11,8	-0,2	-3,0	3,0	д		56	
12	11,0	23,6	1,3	1,0				41	
13	12,6	24,0	3,0	1,5				38	
14	9,8	23,3	2,3	1,0				61	
15	3,7	7,9	0,8	-0,0	15,4	д		72	
III	*8,6*	*18,1*	*1,4*	*0,1*	*18,4*	*2*		*54*	
16	7,7	20,0	0,6	-0,2	4,7	д		49	
17	8,2	16,7	3,6	1,5				63	
18	7,1	16,2	-0,9	-1,0				74	
19	8,5	15,4	2,1	1,0	18,8	д		75	
20	9,1	15,3	4,3	1,0	2,4	д		55	
IV	*8,1*	*16,7*	*1,9*	*0,5*	*25,9*	*3*		*63*	
21	11,2	22,0	3,8	2,0				51	
22	10,0	16,7	1,8	1,0				56	
23	8,9	14,4	4,6	5,0	8,9	д		72	
24	5,6	11,9	-1,5	-2,5				76	
25	5,9	9,1	2,3	2,0				82	
V	*8,3*	*14,8*	*2,2*	*1,5*	*8,9*	*1*		*67*	
26	8,4	13,4	3,8	3,0	3,0	д		74	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
27	4,1	9,9	0,5	2,5	25,9	д		73	
28	4,5	6,6	3,0	11,5	4,5	д		85	
29	10,5	19,0	3,8	-0,7	1,4	д		53	
30	15,1	25,0	7,7	2,2				38	
31	15,5	22,2	7,9	4,8				52	
VI	*9,7*	*16,0*	*4,4*	*3,9*	*34,8*	*4*		*63*	
Ср.мес	*7,8*	*15,0*	*2,2*	*0,8*	*89,3*	*13*		*63*	
ИЮНЬ 2009г.									
1	8,5	11,9	1,3	0,5				68	
2	8,6	14,1	2,9	1,8				70	
3	11,4	19,8	5,4	5,5				66	
4	11,1	20,0	3,8	3,1				62	
5	9,8	15,2	7,5	8,0	15,9	д		88	
I	*9,9*	*16,2*	*4,2*	*3,8*	*15,9*	*1*		*71*	
6	7,2	7,9	6,4	5,5	44,3	д		99	
7	9,5	13,4	6,9	5,5	20,5	д		92	
8	15,4	21,0	11,4	10,0	3,2	д		65	
9	18,1	20,0	10,1	8,4				52	
10	12,1	25,7	9,9	9,0				64	
II	*12,5*	*17,6*	*8,9*	*7,7*	*68*	*3*		*74*	
11	7,8	12,2	1,5	1,3				74	
12	8,5	12,6	2,8	2,5				70	
13	9,0	11,9	4,5	11,3				84	
14	12,2	21,2	6,5	7,7				74	
15	11,0	16,7	7,7	6,0	17,8	д		82	
III	*9,7*	*14,9*	*4,6*	*5,8*	*17,8*	*1*		*77*	
16	11,6	17,0	9,2	9,0	12,5	д		77	
17	9,8	14,8	3,7	3,5				80	
18	5,7	14,2	2,7	3,2	14,3	д		90	
19	5,8	8,6	3,6	3,4	20,6	д		92	
20	6,4	8,5	4,6	4,5	5,1	д		86	
IV	*7,8*	*12,6*	*4,8*	*4,7*	*52,5*	*4*		*85*	
21	10,8	16,0	6,9	7,0	1,8	д		98	
22	11,6	18,2	5,3	6,0				73	
23	11,6	19,4	7,9	9,0	8,3	д		76	
24	10,0	14,6	4,7	4,4				80	
25	12,7	19,0	7,8	8,0	0,3	д		75	
V	*11,3*	*17,4*	*6,5*	*6,9*	*10,4*	*3*		*80*	
26	13,0	20,0	7,6	8,5	0,3	д		68	
27	12,6	14,4	10,9	10,5				79	
28	14,5	18,7	7,9	11,0	3,3	д		79	
29	12,8	16,7	6,6	5,4				78	
30	10,4	16,5	6,3	6,0				91	
VI	*12,7*	*17,3*	*7,9*	*8,3*	*8,6*	*2*		*79*	
Ср.мес	*10,6*	*16,0*	*6,1*	*6,2*	*173,2*	*13*		*78*	
ИЮЛЬ 2009г.									
1	14,8	20,0	11,8	11,5	3,8	д		83	
2	11,6	14,2	9,8	9,4				85	
3	11,7	14,3	7,8	7,5	39,3	д		96	
4	16,8	24,4	13,0	10,9	2,8	д		70	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	16,2	26,6	8,4	7,0				57	
I	*14,2*	*20,0*	*10,2*	*9,3*	*45,9*	*3*		*79*	
6	14,0	20,3	9,4	8,7				76	
7	16,5	26,7	9,2	6,5				75	
8	13,8	18,6	9,3	8,6				65	
9	14,4	12,2	9,7	8,0				75	
10	13,2	12,5	7,4	7,0				77	
II	*14,4*	*18,0*	*9,0*	*7,8*		-		*74*	
11	19,6	27,8	14,3	14,4				61	
12	18,6	22,4	16,1	15,9	0,8	д		71	
13	16,3	20,7	13,0	9,5				72	
14	14,8	19,8	9,9	8,0				81	
15	18,6	25,0	14,5	13,9				72	
III	*17,6*	*23,1*	*13,6*	*12,3*	*0,8*	*1*		*71*	
16	16,7	20,8	9,9	8,5				74	
17	13,4	17,6	10,0	9,0	0,0	д		90	
18	14,2	15,7	12,2	14,5	3,3	д		94	
19	17,0	21,7	14,2	13,5	0,6	д		91	
20	20,0	24,0	17,1	15,5	29,0	д		81	
IV	*16,3*	*20,0*	*12,7*	*12,2*	*32,9*	*4*		*86*	
21	19,6	22,5	18,1	15,3	1,2	д		82	
22	19,6	22,4	17,1	16,0				83	
23	18,3	22,4	14,7	12,9				81	
24	17,7	21,4	14,7	14,2	0,4	д		89	
25	18,6	21,0	16,6	18,0	7,3	д		86	
V	*18,8*	*21,7*	*16,2*	*15,3*	*8,9*	*3*		*84*	
26	18,0	21,5	15,3	16,0				76	
27	16,6	21,0	10,9	8,9				76	
28	16,2	20,5	11,1	8,5				83	
29	16,0	21,8	10,9	9,2	4,2	д		92	
30	15,7	18,3	13,0	12,0	3,2	д		88	
31	17,8	23,0	14,0	12,9				83	
VI	*16,7*	*21,0*	*12,5*	*11,3*	*7,4*	*2*		*83*	
Ср.мес	*16,3*	*20,7*	*12,4*	*11,4*	*95,9*	*13*		*80*	
АВГУСТ 2009г.									
1	19,4	23,7	15,4	14,2				71	
2	17,8	23,8	12,0	11,3				78	
3	17,7	22,5	12,9	11,6	1,8	д		87	
4	18,3	20,4	16,1	15,9	3,6	д		87	
5	16,9	19,7	12,8	11,5	0,3	д		86	
I	*18,0*	*22,0*	*13,8*	*12,9*	*5,7*	*3*		*82*	
6	17,6	20,6	14,4	12,0				89	
7	18,1	19,5	16,8	15,3	2,2	д		86	
8	15,4	17,2	14,5	13,9	56,7	д		98	
9	17,7	22,3	14,6	13,0	4,7	д		71	
10	17,1	21,8	12,0	7,8				65	
II	*17,2*	*20,3*	*14,3*	*12,4*	*63,6*	*3*		*78*	
11	16,7	23,0	9,7	9,4				73	
12	16,2	21,6	9,9	9,0				83	
13	13,4	19,5	11,5	11,0	41,7	д		93	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14	14,9	19,2	12,0	11,5	1,8	д		77	
15	15,1	17,0	14,0	11,6				73	
III	*15,3*	*20,1*	*11,4*	*10,5*	*43,5*	*2*		*80*	
16	14,1	17,7	9,7	7,0				79	
17	12,7	16,0	10,9	10,5	3,0	д		91	
18	13,3	17,2	8,9	8,0				83	
19	13,4	18,0	9,2	6,0				74	
20	14,0	18,6	9,6	11,0				75	
IV	*13,5*	*17,5*	*9,7*	*8,5*	*3,0*	*1*		*80*	
21	15,0	20,4	10,4	7,5				83	
22	14,0	18,2	9,3	9,6	0,0	д		89	
23	14,1	17,8	9,9	7,4	9,2	д		89	
24	14,0	17,5	9,96	13,0	1,8	д		78	
25	16,6	20,9	13,0	10,0	0,0	д		89	
V	*14,7*	*18,9*	*10,5*	*9,5*	*11,0*	*4*		*86*	
26	14,5	17,0	12,3	11,4	1,4	д		77	
27	14,6	18,0	12,6	24,1	0,0	д		80	
28	11,0	16,0	4,8	7,0				81	
29	13,1	17,5	8,9	7,0				94	
30	12,4	16,8	7,4	9,5	0,8	д		76	
31	16,2	22,0	13,5	9,3	16,7	д		77	
VI	*13,6*	*17,9*	*9,9*	*11,4*	*18,9*	*4*		*81*	
Ср.мес	*15,4*	*19,5*	*11,6*	*10,9*	*145,7*	*17*		*81*	
СЕНТЯБРЬ 2009г.									
1	18.1	20.5	11.2	8.4				73	
2	17.1	18.7	10.9	9.5				86	
3	7.6	15.7	7.0	5.9	4.9	д		91	
4	8.2	4.4	4.6	3.5	0.3	д		68	
5	8.4	10.9	5.2	4.3				66	
I	*11,9*	*14,0*	*7,8*	*6,3*	*5,2*	*2*		*77*	
6	9.3	12.0	1.6	-0.0				66	
7	10.6	11.9	4.1	0.8	0.0	д		71	
8	11.2	12.9	5.1	3.0				78	
9	9.5	10.2	7.6	5.9	0.0	д		88	
10	9.6	10.4	7.3	7.2	9.6	д		87	
II	*10,0*	*11,5*	*5,1*	*3,4*	*9,6*	*3*		*78*	
11	12.7	14.3	6.2	4.0	14.8	д		85	
12	14.5	16.0	5.3	2.8				78	
13	14.6	16.0	11.7	9.9	0.0	д		71	
14	10.1	13.9	6.9	7.0				83	
15	10.5	11.5	5.4	5.2		д		80	
III	*12,5*	*14,3*	*7,1*	*5,8*	*14,8*	*3*		*79*	
16	11.1	12.9	6.4	7.0				80	
17	10.2	11.2	4.7	2.5	1.1	д		89	
18	9.4	11.9	4.6	5.0				82	
19	3.6	4.8	1.5	0.7	2.2	д		92	
20	7.0	7.9	1.8	2.0	18.0	д		84	
IV	*8,3*	*9,7*	*3,8*	*3,4*	*21,3*	*3*		*85*	
21	8.9	12.3	5.8	4.0	7.2	д		75	
22	7.0	11.2	2.9	1.0				77	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
23	7.9	9.2	-0.7	-3.6	1.0	д		72	
24	8.3	9.1	-1.2	-1.5				87	
25	3.7	7.4	2.8	2.5				96	
V	*7,2*	*9,8*	*1,9*	*0,5*	*8,2*	*2*		*81*	
26	1.3	7.6	11.5	-1.6	18.9	д		83	
27	8.0	9.8	2.3	-0.0				83	
28	10.1	11.9	2.8	-0.1				84	
29	7.9	9.9	0.8	-0.7	4.6	д		92	
30	9.6	10.9	4.4	0.4				80	
VI	*7,4*	*10,0*	*4,4*	*-0,4*	*23,5*	*2*		*84*	
Ср.мес	*9,5*	*11,5*	*5,0*	*3,2*	*82,6*	*15*		*81*	
ОКТЯБРЬ 2009г.									
1	7.8	12.2	4.6	4.5				72	
2	9.6	13.5	4.6	1.9				71	
3	5.6	10.9	0.4	-1.5				80	
4	5.1	10.3	1.5	-3.0				86	
5	6.0	10.2	0.4	-2.5				82	
I	*6,8*	*9,5*	*2,3*	*-0,1*		-		*78*	
6	6.3	10.1	2.2	-0.9				82	
7	6.1	9.6	2.8	-0.5				88	
8	5.4	7.9	3.8	0.4	0.6	д		47	
9	5.6	7.6	4.2	1.8				93	
10	5.1	9.4	1.9	-1.3	0.6	д		86	
II	*5,7*	*8,9*	*2,9*	*-0,5*	*0,6*	*2*		*79*	
11	5,2	11,9	-0,1	-3,5				80	
12	4,8	9,4	1,3	-4,1				82	
13	4,6	0,3	9,9	-2,0				85	
14	4,6	1,5	8,8	-1,1	12,9	д		91	
15	1,2	2,5	0,0	-1,5	2,2	д	с	85	
III	*4,1*	*5,1*	*4,0*	*-2,4*	*15,1*	*2*	*1*	*85*	
16	0,8	4,9	-3,5	-5,0	0,7	д	с	91	
17	0,8	3,3	-1,2	-3,0	13,3		с	86	
18	-0,9	5,7	-4,6	-8,2				64	
19	0,8	5,0	-2,4	-4,6	1,7	д	с	80	
20	1,7	4,8	-1,7	-3,1	30,8		с	60	
IV	*0,6*	*4,7*	*-2,7*	*-4,8*	*46,5*	*2*	*4*	*76*	
21	2,3	5,6	-0,2	-2,0	2,2	д	с	75	
22	5,2	8,8	0,8	-1,0	0,4	д	с	82	
23	4,1	8,7	1,6	1,8	4,2		с	82	
24	-4,4	2,0	-4,5	-4,7				58	
25	-1,9	3,4	-4,6	-1,0	3,8	д	с	69	
V	*1,1*	*5,7*	*-1,4*	*-1,4*	*10,6*	*3*	*4*	*73*	
26	-1,3	3,2	-5,1	-9,9				75	
27	-2,8	-0,4	-4,7	-5,7	2,5	д	с	80	
28	-4,5	-0,6	-10,0	-10,3	0,4	д	с	59	
29	-5,6	-2,2	-10,0	-11,0				63	
30	-5,9	-4,0	-8,1	-12,0	2,3	д	с	77	
31	-6,9	-5,0	-8,7	-9,5	1,1	д	с	79	
VI	*-4,5*	*-1,5*	*-7,8*	*-9,7*	*6,3*	*4*	*4*	*72*	
Ср.мес	*2,3*	*5,4*	*-0,5*	*-3,2*	*79,1*	*13*	*13*	*77*	

Таблица 5.2

Высота снежного покрова на различных участках учетных маршрутов в зимний сезон 2008-2009 года

№ маршрута	Участок маршрута (№№ пикетов)	Абсолютная отметка высоты (м над ур. м.)	Высота снегового покрова	
			декабрь 2008 г.	февраль 2009 г.
Северный склон хр. Хамар-Дабан				
1	107	450 - 500	30	44
(Долина р. Мишихи)	102	500 - 550	40	56
	99	650	50	80
	91	750 - 800	50	64
	85	800 - 850	45	70
	82	850 - 900	35	60
	76	1050	50	45
	71	1150 - 1200	50	55
	65	1350 - 1400	55	60
1 (2) (Долина р. Переѐмной)	3	450 - 500	40	60
	6	500 - 550	50	75
	12	550 - 600	50	80
	16	650 - 700	75	80
	24	1000 - 1050	75	100
2 (Долина р. Выдриной)	32	1300 - 1350	80	100
	34	1500	100	110
	37	1100 - 1150	80	100
	46	750 - 800	75	100
	53	600 -650	70	95
	59	500 - 550	60	100
	68	450 - 500	50	90

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Наблюдения за погодой в Байкальском заповеднике ведутся с 1971 по 2009 год включительно. Выяснилось, что на южном побережье оз. Байкал идет потепление климата. В 2009 году, как и в предыдущие годы, наблюдались отклонения погодных условий от средней многолетней нормы. Среднегодовая температура воздуха на побережье Байкала составила +1.0°, что оказалось выше средней многолетней на 1 градус. Зима была теплее обычного. Средняя суточная температура воздуха зимних месяцев, за исключением декабря, превышала среднюю многолетнюю. В январе средняя суточная температура воздуха составила –12.8° или на 3.2 градуса выше средней многолетней нормы. Абсолютный годовой минимум температуры зарегистрирован 15 февраля и равен –38.4°. Лето было также теплее обычного. В июле средняя суточная температура воздуха составила +16.3° или на 0.9 градуса выше средней многолетней нормы. Абсолютный годовой максимум отмечен 11 июля и равен +27.8°.

Очень холодный январь зарегистрирован в 2001 году, когда средняя минимальная температура была –31.2°С или на 10.1 градуса ниже средней многолетней. Однако самым холодным месяцем в году является не январь, а февраль. Средняя многолетняя минимальной температуры воздуха февраля составляет –23.0° С, что на 1.9 градуса ниже средней многолетней минимальной температуры января. Очень холодный февраль отмечен в 2005 году, когда средняя минимальная температура воздуха составила –28.9°С или на 5.9 градуса ниже средней многолетней. Абсолютный минимум температуры воздуха зафиксирован 2 февраля 2006 года и равен –42.4°С. Среднемесячная температура июля составила 20.7°С. Средняя максимальная температура июля за 39 лет наблюдений составляет +20.3°С. Самый теплый июль отмечен в 2005 году, когда средняя максимальная температура воздуха составила +23.6°С или на 3.3 градуса выше средних многолетних. Абсолютный максимум температуры наблюдался 23 июля 2002 года и равен +34.5°С.

За год на побережье выпало 842.7 мм осадков, что оказалось меньше средней многолетней нормы на 52.7 мм. Наибольшее количество осадков пришлось на июнь – 173.2 мм или 20.6% от годовой суммы. Суточный максимум осадков зарегистрирован 8 августа и равен 56.7 мм (6.7 % от годовой суммы).

Самым сухим годом можно считать 1977, когда за год выпало 589.9 мм осадков, что оказалось на 346.8 мм меньше средней многолетней нормы. 1993 год можно считать самым сырым. За год выпало 1240.3 мм осадков или на 326.4 мм больше средней многолетней нормы. В холодное время года осадков выпадает гораздо меньше, чем в теплое время. Например, в январе 1982 г. вообще не было осадков, а в феврале выпало всего 1.5 мм осадков. За все время наблюдений самый низкий суточный максимум осадков зафиксирован 18 февраля 1982 года – 0.6 мм. Больше всего осадков выпало в августе 1993 г. – 632.1 мм. Самый высокий суточный максимум осадков отмечен 6 августа 1993 года – 283.6 мм.

6. ВОДЫ.

В 2009 году ледовый покров на оз.Байкал установился на 13 дней позже среднего многолетнего срока. Первые забереги на озере появились 26 декабря, 15 января появились участки с тонким льдом. К 21 января образовались большие поля из тонкого льда, а 28 января установился сплошной ледовый покров.

Начало вскрытия Байкала в районе п.Танхой происходило раньше обычных сроков. 10 апреля поверхность льда стала ярко-белой, т.е. появился "шах", 15 апреля появились разводья, а к 5 мая озеро полностью очистилось от льда.

Реки, впадающие в оз.Байкал, начали замерзать в середине ноября, в первой декаде декабря большинство рек имело частичный ледовый покров со множеством промоин. К 18 декабря ледостав на этих реках закончился.

Система рек бассейна р.Темник по срокам замерзания несколько отличалась от рек, впадающих в Байкал. Река Темник и его притоки начали замерзать после 22 октября. Полностью ледовый покров установился к 8 декабря. В конце декабря в устьях малых рек и ручьѐв появились наледи.

Вскрытие рек на побережье Байкала началось в первой декаде апреля, к концу апреля практически все реки освободились от льда.

В долине р.Темника реки начали вскрываться в середине апреля, р.Темник начала вскрываться 13 апреля и к 8 мая вскрылась полностью.

Уровенный режим рек не отличался от обычного. Значительного подъѐма уровня не наблюдалось. Паводки отмечались в начале июня и в августе. Подъѐм воды в реках был незначительным.

7. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

7.1. Флора и ее изменения

Таблица 7.1

Количество видов растений, достоверно установленных на территории заповедника и его охранной зоны

Группы растений	Количество видов	
	2008	2009
Водоросли почвенные	140	140
Лишайники	636	636
ИТОГО низших растений:	776	776
Грибы: собственно слизевики	2	2
Сумчатые	24	24
Базидиальные	173	173
Дейтеромицеты	3	3
Всего грибов	202	202
Мохообразные	288	288
Сосудистые	957	964
в том числе:		
Папоротники	26	26
Хвощи	8	8
Плауны	8	10
голосеменные	10	10
цветковые	903	910
Всего высших растений	1245	1252

Флора высших сосудистых растений на конец 2009 г. представлена 964 видами, 422 родами и 101 семейством.

Таблица 7.2

Количественный состав флоры высших сосудистых растений по отделам

Отделы	Виды	Роды	Семейства
Споровые	42	23	14
папоротникообразные	26	17	10
плаунообразные	10	5	3
хвощеобразные	8	1	1
Голосеменные	10	6	3
Покрытосеменные (одно-дольные и двудольные)	910	393	84
однодольные	228	78	19
двудольные	682	315	65

7.1.1. Новые виды и новые места обитания ранее известных видов

В период полевых работ 2009 года на территории заповедника и его охранной зоны сотрудниками заповедника были отмечены новые виды сосудистых растений:

Alisma natans Pallas. - Стрелолист плавающий. (Сем. Частуховые – *Alismataceae).* В воде рек, озер, стариц. Нижнее течение р. Переемная, старица Окуневая. (При участии А. Я. Беч).

Hedysarum alpinum L. – Копеечник альпийский. (Сем. *Fabaceae* - Бобовые). Южный макросклон. Р. Темник. Лесные, сырые луга, по берегам рек. А.С. Краснопевцева.

Ledum palustre subsp. *decumbens* (Aiton) Hulten – Багульник стелющийся. (Сем. Вересковые – *Ericaceae).* В высокогорьях – в моховом или лишайниковом редколесье, в щебнистой или каменистой лишайниковой тундре. (При участии А. Я. Беч).

Dracocephalum ruyschianum Hiltebr. – Змееголовник Руйша. (Сем. *Lamiaceae* - Яснотковые). Южный макросклон. Суходольные, долинные и лесные луга. Р. Темник. А.С. Краснопевцева.

Leonurus deminutus V. Krecz. – Пустырник уменьшенный. (Сем. *Lamiaceae* - Яснотковые). Южный макросклон. На степных склонах. А.С. Краснопевцева.

Campanula patula L. - Колокольчик раскидистый. (Сем. *Campanulaceae* – Колокольчиковые). Северный макросклон. На лугах и лесных опушках прибайкальских террас. А.С. Краснопевцева.

Serratula centauroides L. – Серпуха васильковая. (Сем. Астровые – Asteraceae). Южный макросклон. Сухие каменистые склоны, разнотравные и песчаные степи. А.С. Краснопевцева.

В определении новых видов растений принимал участие С.Г. Казановский, заведующий лабораторией «Гербарий» (СИФИБР, г. Иркутск).

7.1.2. Редкие, исчезающие, реликтовые и эндемичные виды и фитоценозы.

На северном макросклоне Хамар-Дабана обнаружены новые места произрастания вида, занесенного в Красную книгу Бурятии (1988) - Рододендрон даурский – *Rhododendron dauricum* L. (Сем. *Ericaceae* – Вересковые). Ранее вид отмечался только на южном макросклоне хребта.

1. Северный макросклон. Р. Выдриная, правый берег, 68 км учетного маршрута, слева от тропы, если идти вверх по течению (при участии госинспектора В.В. Янина).

2. Р. Мишиха, правый берег, кв. 269, 80 км учетного маршрута (при участии госинспектора А.Я. Беч).

3. Междуречье р. Мишиха и кл. Бурятский, вверх по тропе (при участии госинспектора А.Я. Беч).

У рододендрона даурского, произрастающего по р. Мишиха, копытными съедаются верхние побеги до высоты 10-15 см.

В период полевых работ проводились работы по выяснению современного состояния интересного и относительно слабо изученного в Прибайкалье вида, реликта неморального комплекса хребта Хамар-Дабан - *Epilobium montanum* L.

Кипрей горный – *Epilobium montanum* L. (Сем. Кипрейные, или Ослинниковые – *Onagraceae*). Уязвимый вид. Занесен в Красную книгу Бурятии (1988, 2002)] и Красную книгу Иркутской области (2001). Ареал евросибирский. В Бурятии проходит восточная граница ареала. Отмечен на юго-восточном побережье Байкала.

На Хамар-Дабане вид обитает в основном в зарослях приречных кустарников, на лесных высокотравных и альпийских лугах северного макросклона (Васильченко и др., 1978; Краснопевцева, 2000; Краснопевцева, Мартусова, 1989). Растения здесь встречаются единичными экземплярами на влажных участках долинного темнохвойного леса. В лесном поясе *Epilobium montanum* отмечен вблизи лесных троп. Отмечены случаи встречи растения на прибайкальских террасах в устьях рек.

Популяции *Epilobium montanum* малочисленны, он растет одиночными экземплярами, что обусловлено биологией вида. Численность популяций снижается. Лимитирующие факторы – реликтовый характер ареала, хозяйственное освоение территорий, пожары, при которых происходит нарушение естественных местообитаний вида, особенно вблизи населенных пунктов (Краснопевцева, 2002)..

Epilobium montanum – травянистое растение 25–60 см высотой, одиночные, цилиндрические, почти голые. Листья 3-6 см длиной, на очень коротких (1-2 мм) черешках, продолговато-яйцевидные, по краям с многочисленными зубцами, голые. Цветки располагаются в пазухах верхних листьев. Чашелистики ланцетовидные, острые. Венчики розовые, около 10 мм длиной. Рыльца четырехлопастные. Коробочки коротко пушистые (Флора…, 1979)..

Цветение начинается в первой декаде июля, продолжается около трех недель. В конце июля только у отдельных экземпляров можно заметить единичные цветы. В конце августа начинается плодоношение. В это же время на растениях появляется осенняя окраска.

При исследовании популяций *Epilobium montanum* мы отметили, что показатели морфометрических данных растений, произрастающих на исследуемой территории, несколько отличаются от тех, которые приведены во Флоре Центральной Сиби-

ри.

Исследования морфометрических показателей *Epilobium montanum* проводились на левом берегу р. Осиновка, в средней части лесного пояса. Растения здесь встречаются единичными экземплярами на влажном участке долинного темнохвойного леса.

Из древесных пород присутствует *Abies sibirica* Ledeb., *Picea obovata* Ledeb., *Pinus sibirica* Du Tour., *Populus suaveolens* Fisch., *Betula platyphylla* Sukacz. В подлеске – *Duschekia fruticosa* (Rupr.) Pouzar., *Sorbus sibirica* Hedl., *Sambucus sibirica* Nakai, *Lonicera caerulea* L., *Ribes rubrum* L. Травостой слагается следующими видами: *Maianthemum bifolium* (L.) F. W. Schmidt, *Cacalia hastata* L. , *Cardamine macrophylla* Willd., *Linnaea borealis* L., *Miosotis scorpioides* L., *Trientalis europaea* L., *Aconitum septentrionale* Koelle, *Calamagrostis obtusata* Trin., *Paris verticillata* Bieb., *Gymnocarpium dryopteris* (L.) Neivm., *Phegopteris connectilis* (Mich.) Watt. и другие. Здесь же отмечены реликты третичных широколиственных лесов *Galium triflorum* Michx., *Arsenjevia baicalensis* (Turcz. ex Ledeb.) Starodub. и *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott. Номенклатура видов приводится по С.К. Черепанову (1995).

Растения в период измерений находились в фазе плодоношения (начало). Из-за малочисленности популяции было исследовано только 20 экземпляров.

Показатели следующие (в мм):

Высота стебля – 35,4 ± 10,94 (от 15,5 до 53).

Кол-во плодов (цветков) на одном стебле – от 2 до 8.

Длина плодов – 5,53 ± 0,74 (от 3,5 до 6,9).

Длина цветоножки – 1,43 ± 0,25 (от 0,9 до 1,8).

Кол-во пар листьев – от 5 до 10.

Длина листа – 5,02 ± 1,33 (от 3,1 до 7,5).

Ширина листа – 1,98 ± 0,40 (от 1,3 до 2,5).

. 1990 с.

7.2 Растительность и ее изменения

7.2.1. Сезонная динамика растительных сообществ

7.2.1.1. Фенология сообществ

Наблюдения за фенологией растительных сообществ проводились на постоянных пробных площадях №№ 5 и 8. Место нахождения пробных площадей указано в книге № 10 за 1980 год и в книге № 27 за 1997 год. Там же приводятся их геоботанические описания. Данные фенологических наблюдений приводятся в таблицах 7.3 и 7.4. В таблицах приведены только родовые названия растений. В тех случаях, когда род представлен несколькими видами, приводится полное русское название растения. Латинские названия растений представлены в конце раздела 7.

Условные обозначения фенологических фаз и явлений, использованные в таблице 7.3:

В1 - начало весеннего сокодвижения.

В2 - конец весеннего сокодвижения.

В3 - начало набухания листовых почек.

В4 - массовое набухание листовых почек.

В5 - начало зеленения листовых почек (начало весеннего отрастания побегов, у папоротников - вай).

В6 - массовое зеленение почек (массовое отрастание).

В7 - начало развертывания почек (появление первой пары листьев).

В8 - массовое развертывание листьев (образование розетки прикорневых листьев).

В9 - начало активного роста побега (стеблей).

В10 - окончание активного роста побегов (стеблей).

Б0 - появление цветочных почек.

Б1 - начало бутонизации

Б2 - массовая бутонизация.

Ц1 - начало цветения.

Ц2 - массовое цветение.

Ц3 - увядание единичных цветков.

Ц4 - массовое увядание.

Ц5 - окончание цветения.

Ц6 - вторичное цветение.

П1 - начало завязывания плодов (появление сорусов).

П2 - массовое завязывание плодов.

П3 - зеленые плоды.

П4 - начало созревания плодов

П5 - массовое созревание плодов (у папоротников – сорусы изменяют окраску).

П6 - полное созревание плодов.

П7 - начало обсеменения плодов (начало спороношения).

П8 - массовое обсеменение.

П9 - конец обсеменения.

ОВ1 - начало осеннего расцвечивания листьев.

ОВ2 - массовое расцвечивание листьев.

ОВ3 - полное расцвечивание листьев.

ОВ4 - начало листопада (Начало отмирания листьев и стеблей).

ОВ5 - массовый листопад (Массовое отмирание листьев и стеблей).

ОВ6 - конец листопада (Полное отмирание листьев и стеблей).

Таблица 7.3 (часть 1)

Фенология растительных сообществ на постоянных пробных площадях в 2009 году

Виды растений	Фазы и явления												
	Вегетация										Бутонизация		
	В1	В2	В3	В4	В5	В6	В7	В8	В9	В10	Б0	Б1	Б2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Фенологическая пробная площадь №5													
Береза				8.05	8.05	18.05	18.05	19.05	3.06				
Ольха													
Рябина						8.05			18.05			18.05	3.06
Бузина													
Брусника			8.05	18.05							8.05	21.05	3.06
Черника				8.05	13.05	18.05	18.05	21.05				18.05	21.05
Линнея				8.05	11.05	15.05	18.05	21.05	21.05			3.06	12.06
Орляк					31.05	3.06	9.06	12.06					
Голокучник					18.05	21.05	23.05	25.05					
Фегоптерис					18.05	21.05	23.05	25.05					
Щитовник					18.05	21.05	23.05	25.05			18.06		
Осока Ильина													
О. Шмидта						8.05					8.05	18.05	23.05
Бор													
Перловник													
Анемона байкальская					18.05	21.05	18.05	21.05				21.05	26.05
А. отогнутая													
Аконит северный					18.05	21.05	18.05	21.05	21.05		21.05	3.06	17.06
Бодяк					15.05	18.05	21.05	24.05	5.06		3.06	9.06	17.06
Василистник					16.05	18.05	21.05	24.05	5.06		3.06	9.06	17.06

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Весенник													
Вероника													
Володушка					15.05	18.05	18.05	21.05	21.05		3..06	12.06	20.06
Вороний глаз													
Герань					13.05	18.05	13.05	18.05			13.05	18.05	23.05
Золотая розга					18.05	21.05	21.05	25.05	25.05		17.06	26.06	30.06
Калужница						4.05		4.05				4.05	8.05
Купальница					8.05	12.05	8.05	12.05	12.05		8.05	12.05	18.05
Лабазник					18.05	21.05	21.05	25.05	25.05		12.06	17.06	30.06
Лилия					18.05	21.05	21.05	25.05	25.05		3.06	12.06	26.06
Майник					18.05	21.05					23.05	27.05	3.06
Мытник					8.05	18.05	18.05	21.05	21.05		21.05	3.06	15.06
Незабудка													
Примула						8.05		12.05				8.05	12.05
Подмаренник					15.05	18.05	15.05	18.05.	18.05		12.06	17.06	26.06
Седмичник													
Соссюрея					15.05	18.05	15.05	18.05	18.05		17.06	26.06	5.07
Мерингия													
Фиалка													
Чемерица					8.05	13.05	21.05	26.05	26.05		26.05	3.06	12.06
Черемша													
Пальчатоко-ренник													
Фенологическая пробная площадь №8													
Тополь				5.05	8.05	15.05	15.05	18.05	29.05		5.05		
Береза				5.05	8.05	18.05	18.05	20.05	29.05		5.05		
Ольха			5.05	8.05	1205	1805	18.05	23.05	3.06				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Черемуха						5.05	5.05	8.05	18.05		5.05	15.05	18.05
Жимолость						5.05	5.05	8.05	18.05		5.05	15.05	23.05
Смородина красная			5.05			18.05	21.05	25.05	3.06		18.05	20.05	23.05
С. черная						5.05	8.05	12.05			5.05	8.05	16.05
Шиповник				5.05	8.05	15.05	18.05	21.05	25.05		21.05	25.05	1.06
Страусопер					15.05	19.05	23.05	27.05					
Бор													
Перловник													
Анемона алтайская													
А. байкальская					3.05	5.05	8.05	15.05			8.05	15.05	18.05
Аконит Чекановского													
Бодяк					5.05	8.05	11.05	15.05	21.05		27.05	3.06	12.06
Бадан													
Василистник					16.05	18.05	21.05	24.05	3.06		21.05	3.06	12.06
Весенник													
Воронец													
Герань					8.05	13.05	10.05	13.05			13.05	18.05	21.05
Дороникум					8.05	13.05	8.05	13.05			8.05	13.05	15.05
Какалия					21.05	25.05	23.05	28.05	3.06		12.06	17.06	26.06
Майник					15.05	18.05					18.05	21.05	3.06
Подмаренник					15.05	18.05	15.05	18.05	18.05		12.06	17.06	26.06

Таблица 7. 3 (часть 2)

Фенология растительных сообществ на постоянных пробных площадях в 2009 году

Виды растений	Фазы и явления											
	Цветение						Плодоношение					
	Ц1	Ц2	Ц3	Ц4	Ц5	Ц6	П1	П2	П3	П4	П5	П6
1	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Фенологическая пробная площадь №5												
Береза		18.05	21.05	23.05			21.05	23.05	9.07	5.08	11.08	
Ольха												
Рябина		10.06	13.06	17.06			13.06	17.06	27.07	5.08	11.08	2.09
Бузина												
Брусника	13.06	18.06	23.06	30.06	5.07		23.06	30.06	27.07	7.08	18.08	25.08
Черника	26.05	31.05	3.06	5.06	9.06		3.06	5.06	2.07	14.07	17.07	31.07
Линнея	19.06	28.06	5.07	9.07	17.07		5.07	9.07	17.07		27.07	
Орляк												
Голокучник							26.06	30.06	9.07	14.07	17.07	
Фегоптерис							26.06	30.06	9.07	14.07	17.07	
Щитовник							26.06	30.06	9.07	14.07	17.07	
Осока Ильина	15.05	18.05	21.05	23.05	25.05		21.05	23.05	3.06			
О. Шмидта	3.06	6.06	11.06	14.06	18.06		11.06	14.06	Генера-	тивные побеги погибли		
Бор												
Перловник												
Анемона байкальская	3.06	8.06	12.06	16.06	26.06		12.06	16.06	17.06		26.06	
А. отогнутая												
Аконит северный	26.06	9.07	14.07	20.07	5.08		14.07	20.07	23.07		27.07	
Бодяк	5.07	9.07	17.07	23.07	5.08		17.07	23.07	23.07		27.07	
Василистник	28.06	3.07	10.07	14.07	17.07		10.07	14.07	22.07	26.07	31.07	

1	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Весенник		8.05	12.05	15.05	18.05		12.05	15.05			12.06	
Вероника												
Володушка	9.07	14.07	17.07	24.07	31.07		17.07	24.07	27.07		31.07	
Вороний глаз												
Герань	3.06	7.06	12.06	17.06	28.06		12.06	17.06	26.06	5.07	9.07	
Золотая розга	11.07	17.07	27.07	2.08	11.08		27.07	2.08	11.08	15.08	18.08	
Калужница	10.05	16.05	22.05	26.05	3.06		22.05	26.05	12.06		17.06	
Купальница	23.05	27.05	6.06	12.06	19.06		6.06	12.06	24.06		30.06	
Лабазник	9.07	18.07	22.07	27.07	31.07		22.07	27.07	5.08	25.08	30.08	
Лилия	30.06	9.07	Побег уничтожен животными									
Майник	18.06	26.06	30.06	5.07	10.07		30.06	5.07	22.07	13.08	18.08	9.09
Мытник	19.06	22.06	28.06	30.06	9.07		28.06	30.06	Побег уничтожен животными			
Незабудка												
Примула	12.05	18.05	24.05	28.05	3.06		24.05	28.05	20.06		14.07	
Подмаренник	7.07	14.07	19.07	23.07	27.07		19.07	23.07	31.07	4.09	9.09	
Седмичник												
Соссюрея	27.07	31.07	2.08	9.08	18.08		2.08	9.08	20.08			
Мерингия												
Фиалка												
Чемерица	19.06	30.06	5.07	9.07	17.07		5.07	9.07	27.07	29.07	31.07	
Черемша												
Пальчатоко-ренник		30.06	9.07	15.07	22.07		9.07	15.07	31.07	11.08	18.08	
Фенологическая пробная площадь №8												
Тополь		16.05	18.05	21.05	25.05		18.05	21.05	12.06		26.06	
Береза		16.05	18.05	21.05	23.05		18.05	21.05	9.07	13.08	25.08	
Ольха	16.05	18.05	21.05	23.05	25.05		21.05	23.05	14.07		25.08	

1	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Черемуха	21.05	25.05	3.06	6.06	12.06		3.06	6.06	9.07	5.08	11.08	25.08
Жимолость	27.05	1.06	3.06	6.06	12.06		3.06	6.06	2.07	9.07	14.07	22.07
Смородина красная	30.05	3.06	12.06	17.06	23.06		2206	17.06	26.06	17.07	22.07	5.08
С. черная	23.05	3.06	12.06	17.06			12.06	17.06	завязь опала			
Шиповник	12.06	17.06	21.06	26.06	9.07	23.09	21.06	26.06	17.07	31.07	11.08	25.08
Страусопер							9.07	14.07			11.08	
Бор												
Перловник												
Анемона алтайская		5.05	9.05	15.05	21.05		9.05	15.05	18.05	25.05	31.05	
А. байкальская	23.05	28.05	12.06	17.06			12.06	15.06	17.05		26.06	
Аконит Чекановского												
Бодяк	26.06	3.07	17.06	23.07	31.07		17.07	23.07	23.07		27.07	
Бадан												
Василистник	21.06	1.07	7.07	14.07	17.07		7.07	14.07	17.07	25.07	31.07	
Весенник		3.05	8.05	12.05	18.05		8.05	12.05	5.06		12.06	
Воронец												
Герань	1.06	5.06	12.06	17.06	30.06		12.06	17.06	25.06		9.07	
Дороникум	19.05	23.05	30.05	9.06	17.06		30.05	9.06	20.06		26.06	
Какалия	27.07	31.07	3.08	7.08	13.08		3.08	7.08	21.08		25.08	
Майник	12.06	17.06	22.06	30.06	5.07		22.06	30.06	22.07	11.08	18.08	9.09
Подмаренник	7.07	11.07	19.07	23.07	27.07		19.07	23.07	31.07	4.09	9.09	

Таблица 7.3 (часть 3)

Фенология растительных сообществ на постоянных пробных площадях в 2009 году

Виды растений	Фазы и явления									
	Плодоношение			Окончание вегетации						
	П7	П8	П9	ОВ1	ОВ2	ОВ3	ОВ4	ОВ5	ОВ6	ОВ7
1	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Фенологическая пробная площадь № 5										
Береза	2.09	15.09		30.06/ 25.08	2.09	9.09	30.06/ 2.09	15.09	13.10	
Ольха										
Рябина	9.09			25.08	9.09	15.09	2.09	23.09	29.09	
Бузина										
Брусника				9.09	7.10		7.10			
Черника				27.07	18.08	4.09	18.08	18.09	13.10	
Линнея	27.07	31.07	2.09	31.07/ 25.08	23.09		9.09	13.10		
Орляк				27.07	18.08	2.09	5.08	25.08	23.09	
Голокучник	27.07	31.07		31.07	25.08	9.09	11.08	25.08	23.09	
Фегоптерис	27.07	31.07		31.07	25.08	9.09	11.08	25.08	23.09	
Щитовник	27.07	5.08		11.08	25.08	9.09	18.08	4.09	25.09	
Осока Ильина				11.08	9.09		9.09	23.09		
О. Шмидта				31.07	18.08	2.09	5.08	25.08	29.09	
Бор										
Перловник										
Анемона байк.	26.06	30.06	9.07	9.07	24.07	31.07	14.07	27.07	2.09	
А. отогнутая										
Аконит сев.	27.07	31.07	9.09	27.07	18.08	9.09	5.08	25.08	29.09	
Бодяк	30.07	5.08	9.09	27.07/ 9.09	31.07/ 7.10	25.08/ 13.10	27.07/ 29.09	11.08/ 7.10	2.09	27.07
Василистник	5.08	11.08	29.09	27.07	18.08	9.09	27.07	2.09	23.09	

1	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Весенник	15.06	17.06	30.06	26.06	9.07	14.07	30.06	9.07	22.07	
Вероника										
Володушка	11.08	20.08	9.09	11.08	9.09	29.09	18.08	20.09	13.10	
Вороний глаз										
Герань	17.07	22.07	18.08	14.07	22.07	25.08	14.07	7.08	23.09	
Золотая розга	25.08	2.09	15.09	18.08	25.08	2.09	18.08	25.08	13.09	9.09
Калужница	18.06	21.06	26.06	14.07	31.07	7.08	14.07	31.07	2.09	
Купальница	9.07	14.07	5.08	17.07	31.07	11.08	17.07	5.08	15.09	
Лабазник	30.08	2.09	7.10	5.08	25.08	9.09	11.08	9.09	13.10	
Лилия				31.07	11.08	25.08	31.07	18.08	10.09	
Майник				27.07	31.07	18.08	27.07	11.08	15.09	
Мытник				5.08	2.09	9.09	18.08	9.09	29.09	
Незабудка										
Примула				3.06	31.07	15.09	3.06	15.09		9.07
Подмаренник	9.09	15.09	23.09	25.08	2.09	23.09	25.08	23.09	7.10	
Седмичник										
Соссюрея		2.09	13.09	22.07	11.08	2.09	22.07	25.08	13.10	
Фиалка										
Чемерица	11.08	18.08	2.09	22.07	31.07	11.08	22.07	11.08	15.09	
Черемша										
Пальчатоко-ренник	2.09	9.09	29.09	27.07	18.08	2.09	31.07	2.09	15.09	
Фенологическая пробная площадь № 8										
Тополь	9.07	15.07	27.07	18.08	9.09	15.09	18.08	15.09	23.09	
Береза	2.09	15.09		30.06./ 18.08	2.09	15.09	30.06./ 25.08	15.09	7.10	
Ольха	23.09	7.10		25.08	9.09	23.09	9.09	23.09	7.10	

1	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Черемуха				30.06/ 31.07	11.08	9.09	30.06/ 18.08	15.09	23.09	
Жимолость				18.08	25.08	5.09	18.08	15.09	7.10	
Смородина красная				18.08	25.08	9.09	18.08	15.09	7.10	
С. черная				11.08	25.08	9.09	18.08	15.09	7.10	
Шиповник				11.08	18.08	5.09	18.08	11.09	13.10	
Страусопер	18.08	25.08		11.08	25.08	2.09	18.08	9.09	23.09	
Бор										
Перловник										
Анемона алтайская	3.06	8.06	17.06	3.06	8.06	15.06	8.06	12.06	19.06	
А. байкальская	26.06	30.06	9.07	30.06	11.07	22.07	11.07	14.07	2.09	
Аконит Чекановского										
Бодяк	27.07	2.08	9.09	27.07/ 9.09	31.07/ 7.10	18.08/ 13.10	22.07/ 29.09	11.08/ 7.10	2.09	27.07
Бадан										
Василистник	8.08	18.08	29.09	27.07	18.08	9.09	27.07	9.09	23.09	
Весенник	12.06	17.06	30.06	17.06	30.06	14.07	23.06	30.06	22.07	
Воронец										
Герань	14.07	22.07	18.08	9.07	22.07	18.08	14.07	11.08	23.09	
Дороникум	28.06	30.06	5.07	14.07	22.07	31.07	14.07	31.07	2.09	
Какалия	2.09	9.09	3.10	31.07	25.08	9.09	5.08	25.08	23.09	
Майник				27.07	31.07	18.08	27.07	8.08	15.09	
Подмаренник	9.09	15.09	23.09	25.08	2.09	23.09	25.08	23.09	29.09	

Примечание: в таблице присутствуют виды растений, наблюдения за которыми велись ранее, но в 2009 году вегетация данных видов в пределах пробных площадей не отмечена.

Таблица 7.4

Фенология хвойных видов растений на постоянных пробных площадях в 2009 году

Виды	№ № п/п	Фенологические фазы и явления										
		1 Рост вегетативных материнских почек				П Рост и вызревание побегов продолжается			Ш Рост и вызревание хвои		1У Отмирание и опадание хвои	
		Пб1	Пб2	ОПХ	РПХ	Пб3	Пб4	Пб5	Л1	Л2	Л3	Л4
1. Кедр	5	21.05	3.06	12.06	17.06	12.06	26.06	22.07	31.07	5.08	8.05/25.08	8.05/2.09
	8	21.05	3.06	10.06	14.06	7.06	26.06	22.07	31.07	5.08	5.05/25.08	5.05/2.09
2. Ель	5	15.05	18.05			3.06	17.06	9.07	17.06	30.06	9.09	23.09
3. Пихта	5	18.05	25.05			3.06	17.06	9.07	17.06	3.07	9.09	23.09
	8	18.05	25.05			3.06	17.06	9.07	17.06	3.07	9.09	15.09

Примечание: Пб1 - Набухание почек; Пб2 - Разверзание почек; ОПХ - Обособление пучков хвои; РПХ - Разверзание пучков хвои; Пб3 - Начало линейного роста побегов; Пб4 - Окончание линейного роста побегов; Пб5 - Опробковение побегов; Л1 - Обособление хвои на побегах (охвоение побегов); Л2 - Завершение роста и вызревания хвои; Л3 - Расцвечивание отмирающей хвои; Л4 - Опадание хвои.

На постоянной пробной площади №5 изучалась динамика аспектов травостоя, описание которых приводится ниже:

8.05 – на пробной площади заметно небольшое пятно снега в тени. За пределами площади снег лежит в углублениях. На коричневом фоне ветоши – белые вкрапления цветущего весенника и зеленые - отрастающей примулы и весенника, а также пятно перезимовавшей осоки Ильина.

18.05 – на фоне ветоши выделяются зеленые пятна отцветшего весенника и отрастающей примулы с лимонно-желтые вкраплениями цветов. На краю пробной площади - желтое пятно цветущей калужницы.

21.05 – зелени становится больше. На ее фоне – коричневые пятна ветоши и лимонно-желтые пятна примулы. Заметен один оранжевый цветок купальницы. На краю пробной площади - желтое пятно цветущей калужницы.

3.06 – на площади цвет молодой зелени. На его фоне заметны небольшие коричневые пятна ветоши, белые вкрапления ветреницы байкальской, голубые – герани, оранжевые - купальницы.

12.06 – аспект травостоя зеленый, на котором выделяются белые вкрапления ветреницы байкальской и голубые – герани, заметны единичные оранжевые вкрапления купальницы.

17.06 – аспект прежний. На пихте заметно желтеет молодая хвоя.

26.06 – аспект травостоя зеленый.

30.06 – над зеленым фоном травостоя заметны возвышающиеся единичные грязно-лиловыми вкрапления аконита и зеленовато-желтые – чемерицы.

9.07 – к прежнему аспекту добавились малиновые вкрапления бодяка и единичные бледно-желтые вкрапления володушки.

14.07 - на зеленом фоне травостоя заметны бледно-желтые вкрапления володушки, грязно-лиловые - аконита, малиновые - бодяка, зеленовато-желтые – чемерицы и единичные ярко-желтые вкрапления золотой розги.

17-22.07 – аспект травостоя прежний.

27.07 – аспект травостоя в основном зеленый с небольшими бледно-желтыми вкраплениями володушки, грязно-лиловыми - аконита, малиновыми – бодяка и ярко-желтыми вкраплениями золотой розги. Пихта продолжает желтеть.

31.07 – на зеленом фоне травостоя заметны вкрапления желто-коричневой окраски орляка и чемерицы, у которых появилась осенняя окраска листьев. Заметны неболь-

шие ярко-желтые вкрапления золотой розги. Над травостоем незначительно возвышаются бледно-сиреневые соцветия соссюреи.

5.08 – аспект травостоя прежний.

11.08 - на зеленом фоне выделяются желтые пятна осенней окраски травостоя, в основном от орляка и чемерицы, возвышаются единичные бледно-сиреневые соцветия соссюреи.

18.08 – 2.09 – осенней окраски становится больше с каждым днем.

9.09 – осенняя окраска начинает преобладать. Появляются бурые вкрапления ветоши.

15.09 - бурые пятна ветоши от заканчивающего вегетацию травостоя становятся все больше в размерах.

23.09 – на площади заметны пятна желто-зеленого и бурого цвета. 19.09 – был снег, который повалил много растений, находящихся в состоянии массового осеннего расцвечивания (соссюрея, лабазник, василистник) – они придают аспекту желто-зеленый цвет. Бурый цвет создают те растения, которые снег не повалил, и они закончили свою вегетацию.

29.09 – аспект травостоя прежний.

7.10 – на коричневом фоне ветоши выделяются желто-зеленые вкраплениями осоки Ильина и вторично вегетирующих примулы, бодяка.

13.10 - аспект буро-коричневый с бледно-желтыми вкраплениями листьев примулы, бодяка, и зелеными - осоки Ильина.

7.2.1.2. Динамика нарастания надземной массы травянистых сообществ

Исследования не проводились.

7.2.1.3. Фенология шляпочных грибов

В 2009 году, как и ранее, продолжались наблюдения за фенологией шляпочных грибов. Наблюдения велись как на постоянных маршрутах фенологов, так и по территории заповедника и охранной зоны. Результаты фенологических наблюдений за макромицетами приведены в таблице 7.5.

Таблица 7.5

Результаты фенологических наблюдений за шляпочными грибами

В и д	Первая встреча	Массовое появление	Последняя встреча
1	2	3	4
Белый гриб	1 слой – 28.07 – южный макросклон, Тайлгаты; рр. Мишиха, Осиновка, нижнее течение 2 слой – 17.08 – окр. п. Танхой;		4.09 - окр. п. Танхой, Кедровая аллея, р. Осиновка, нижнее течение
Волнушка	22.08 - окр. п. Танхой, Кедровая аллея,		1.09 – р. Безголовка, нижнее течение
Гладыш	5.08 - рр. Осиновка, Безголовка, нижнее течение; окр. п. Танхой	17-22..08 – рр. Осиновка, Безголовка, нижнее течение; окр. п. Танхой	1.09 - рр. Осиновка, Безголовка, нижнее течение; окр. п. Танхой
Груздь сухой белый	22.08 - рр. Осиновка, Безголовка, нижнее течение; окр. п. Танхой		
Груздь черный	21-22.08 - рр. Безголовка, Осиновка, нижнее течение; окр. п. Танхой;	1.09 – р. Безголовка, нижнее течение	23-29.09 - рр. Осиновка, Мишиха, Переемная, Безголовка, нижнее течение; окр. п. Танхой;
Черный подгруздок	24-27.07 – р. Осиновка, нижнее течение; окр. п. Танхой		
Лисички	1 слой - 26.06 - р. Осиновка, до ф/пл., 2 слой - 5-8.08 – нижнее течение рек северного макросклона; р. Мишиха, 109-98 км;	1 слой – 17.07 – р. Мишиха, нижнее течение; 2 слой – 5.08 – северный макросклон, р. Н. Абидуй	4.09 - рр. Осиновка, Безголовка, нижнее течение; Кедровая аллея
Масленок болотный	1 слой - 25-31.07 – рр. Осиновка, Безголовка, нижнее течение; окр. п. Танхой; 2 слой – 20-22.08 – там же;		1.09 – р. Безголовка, нижнее течение
Масленок	1 слой - 17.07 – р. Мишиха, нижнее течение; 2 слой – 28.07 – окр. п. Таежный; 1-5.08 – окр. п. Танхой; рр. Безголовка, Осиновка, нижнее течение;	2 слой – 8-20.08 – окр. п. Таежный; 15-16.08 – Самхак, рр. В. Хандагайта, Бырха; 22.08-2.09 - рр. Безголовка, Осиновка, окр. п. Танхой;	18.09-13.10 – р. Осиновка, нижнее течение; окр. п. Танхой

1	2	3	4
Моховик	1 слой – 16-17.07 – рр. Безголовка, Мишиха, Осиновка, Половинка; окр. п. Танхой; 2 слой – 27.07-1.08 – там же;	2 слой –11-20.08 – окр. п. Танхой; р. Безголовка, нижнее течение;	1-2.09 – рр. Осиновка, Безголовка, нижнее течение; окр. п. Танхой;
Мухомор			23.09 – р. Мишиха, 108 км
Опенок осенний	1 слой – 16.08 – окр. п. Танхой; 2 слой – 1-2.09 – рр. Осиновка, Безголовка, Переемная, Дулиха, нижнее течение; окр. п. Танхой; 9.09 – рр. Осиновка, Безголовка, Переемная	3-7.09 - рр. Осиновка, Безголовка, Переемная, нижнее течение; окр. п. Танхой;	18-23.09 - рр. Осиновка, Безголовка, нижнее течение; окр. п. Танхой
Паутинник			23.09-13.10 – р. Осиновка, до ф/пл.; окр. п. Танхой;
Подберезовик обыкновенный	1 слой – 14.07 – окр. п. Таежный; 17.07 – рр. Безголовка, Переемная, Осиновка, Мишиха, нижнее течение; окр. п. Танхой; 2 слой – 10.08 – окр. п.Таежный; 11.08 - рр. Безголовка, Переемная, Осиновка, нижнее течение; окр. п. Танхой; 26.08 – р. Осиновка, нижнее течение; окр. п. Танхой;		15-16.09 - рр. Безголовка, Переемная, Осиновка, нижнее течение; окр. п. Танхой;
Подберезовик болотный	26.08 – р. Осиновка, нижнее течение; окр. п. Танхой;		
Подосиновик обыкновенный	1 слой – 30.06 – р. Выдриная, нижнее течение; 14.07 – окр. п. Таежный;		2.09 - окр. п. Танхой; р. Осиновка, нижнее течение;

1	2	3	4
	2 слой – 26.07-5.08 – нижнее течение рек северного макроскона, окр. п. Танхой;		
Свинушка	1 слой – 10.08 - окр. п. Танхой; р. Осиновка, нижнее течение; 2 слой – 31.08 - окр. п. Танхой; р. Осиновка, нижнее течение;		23.09-13.10 - р. Осиновка, нижнее течение; окр. п. Танхой
Строчок	5.05 - окр. п. Танхой, Кедровая аллея	18.05 -окр. п. Танхой, Кедровая аллея	3.06 - окр. п. Танхой, Кедровая аллея; р. Осиновка, нижнее течение
Сыроежка	27.07 - р.Осиновка - до ф/пл. №5, окр. п. Танхой; р. Безголовка;	22.08-1.09 - рр. Безголовка, Осиновка, нижнее течение; окр. п. Танхой;	18.09 - окр. п. Танхой; р. Осиновка, нижнее течение; 23.09 – р. Мишиха, 108 км

7.2.2. Флюктуации растительных сообществ

7.2.2.1. Флюктуации состава и структуры растительных сообществ

Проводились наблюдения за вертикальной структурой отдельных видов растений на фенологической пробной площади №5, результаты представлены в таблице 7.6.

Таблица 7.6

Высота генеративных побегов некоторых видов растений на фенологической пробной площади №5

№№ п/п	Название растения	Дата	Феносостояние	Высота минимальная (см)	Высота максималь-ная (см)
1	2	3	4	5	6
1.	Аконит	5.08	Ц4-5П2-8	125-140	140-190
2.	Бодяк	5.08	Ц5П2-8	80-120	175-185
3.	Василистник	5.08	П3-7	110-120	180-195
4.	Володушка	5.08	Ц5П2-5	90	100-120
5.	Ветреница байкальская	17.06	Ц3П1	20	25-30
6.	Весенник	18.05	Ц5П2	12	15-18
7.	Герань	17.06	Ц4П2	55	60-70
8.	Золотая розга	5.08	Ц4П2	55	70-80

1	2	3	4	5	6
9.	Купальница	5.08	П9	50	90
10.	Лабазник	5.08	П3	90-95	125-130
11.	Мытник	Ген. побег	отсутствует		
12.	Соссюрея	5.08	Ц3П1	80-105	140-160
13.	Примула	21.05	Ц2	13	17-20

7.2.2.2. Продуктивность надземной части травянистых сообществ

Проводились исследования продуктивности надземной части черемши *Allium microdictyon Prokh.*

Наблюдения проводились на территории заповедника: вейниково-папоротниково (страусопер)-анемоновый луг, р. Выдриная, 63 км (2 июля).

В исследовании ценопопуляций черемши принимали участие научный сотрудник Володченков Н.Н.

Общая надземная фитомасса подсчитывалась путем сбора всех побегов черемши методом закладки пробных площадок в 1 кв. м. Было заложено 5 площадок.

Исследования показали, что надземная масса варьирует от 280.0 до 761,92 г/кв.м. Общее количество побегов составляет от 102 до 147 на 1 кв. м

Исследование возрастных групп показало, что количество побегов разного возраста на 1 кв. м составляет: генеративных - до 9, вегетативных – от 60 до 110, имматурных – от 10 до 18, ювенильных – от 18 до 22. Диаметр стеблей взрослых вегетативных растений варьирует от 0.35 до 0.85, генеративных побегов - от 0.65 до 0.8 см. Длина цветоноса – от 54.0 до 67.0 см. Высота стебля до основания листа: генеративных особей – от12.5 до 20.5 см, взрослых вегетативных– от 5.7 до 18.8 см.. Высота растений: генеративные растения с цветоносом – от 54.0 до 67.0 см, взрослых вегетативных – от 24.2 до 48.8 см. Длина нижнего листа: у генеративных особей – от 19.2 до 25.1 см, у взрослых вегетативных – от 14.7 до 26.5 см. Ширина листа (нижнего): у генеративных – от 6.6 до 9.0 см, у взрослых вегетативных – от 3.3 до 8.0 см. Ширина листа у ювенильных растений составила от 2.1 до 4.3 см, у имматурных – от 3.6 до 5.6 см.

7.2.2.3.Численность и биомасса фитопланктона и фитобентоса

Наблюдения не проводились.

7.2.2.4. Плодоношение шляпочных грибов

Глазомерная оценка плодоношения грибов на постоянных маршрутах проводилась по шкале Галахова (Преображенский, Галахов, 1948). Результаты приведены в таблице 7.11. Здесь же помещены данные глазомерной оценки обилия по шкале Гааса (Программа и методика ..., 1974).

Наблюдения велись за 17 видами макромицетов. Данные наблюдений и визуальная оценка показали, что урожайность большинства видов макромицетов, произрастающих как на северном макросклоне Хамар-Дабана, так и на южном, в 2009 году была еще ниже, чем в предыдущем году. Урожайным для южного макросклона (Самхак, окр. п. Таежный, рр. В. Хандагайта, Бырха, Н. Абидуй) оказался период первой и второй декад августа для масленка обыкновенного - 2-3 балла и лисичек – 2 балла. На северном макросклоне относительно урожайным оказался период со второй декады июля до конца августа. Однако урожайность трубчатых макромицетов была низкой и не превышала одного балла. Исключение составила урожайность маслят (с 22 августа по 1 сентября) и моховиков (с 11 по 20 августа) - визуальная оценка этих видов составила от 2 до 3 баллов. Урожайность пластинчатых грибов (черный груздь, гладыш, волнушка, свинушка) составляла 0 -1 баллов. И только у черного груздя (1 сентября) и опенка осеннего (1-7 сентября) урожайность была от 2 до 3 баллов.

Таблица 7.7

Результаты глазомерной оценки плодоношения грибов на постоянных маршрутах в 2009 году

Название	Место наблюдения	Дата	Оценка	
			Плодоношение	Обилие
1	2	3	4	5
Белый гриб	Южный макросклон, Тайлгаты	28.07	0-1	1
	Р. Мишиха, нижнее течение	28.07	0-1	1
	Окр. п. Таежный	17.08	0-1	1
	Окр. п. Танхой; Кедровая аллея, р. Осиновка, нижнее течение	4.09	0-1	1
Волнушка	Окр. п. Танхой, Кедровая аллея	22.08	0-1	1
	Р. Безголовка, нижнее течение	1.09	0-1	1
Гладыш	Рр. Осиновка, Безголовка, нижнее течение; окр. п. Танхой	5.08	0-1	1
	Там же	17-22.08	1	12
	Рр. Осиновка, Безголовка, нижнее течение;	1.09	1	1

1	2	3	4	5
	окр. п. Танхой			
Белый сухой груздь	Рр. Осиновка, Безголовка, нижнее течение; окр. п. Танхой	22.08	0-1	1
Черный груздь	Рр. Осиновка, Безголовка, нижнее течение; окр. п. Танхой	21-22.08	0-1	1
	Окр. п. Танхой; р. Безголовка, нижнее течение; окр. п. Танхой	1.09	2-3	2
	Окр. п. Танхой; рр. Безголовка, Переемная, Осиновка, нижнее течение	23-29.09	0-1	1
Черный подгруздок	р. Осиновка, нижнее течение; окр. п. Танхой	24-27.07	0-1	1
Лисички	р. Осиновка, до ф/пл.	26.06	0-1	1
	Р. Мишиха, нижнее течение	17.07	2	2
	р. Осиновка, до ф/пл.; окр. п. Танхой;	27.07	0-1	1
	Там же	5.08	0-1	1
	Южный макросклон, р. Н. Абидуй	5.08	2	2
	Р. Мишиха, 109-98 км	8.08	0-1	1
	Южный макросклон, р. В. Хандагайта; окр. п. Таежный	16.08	1	1
	Р. Безголовка, нижнее течение	20.08	0-1	1
	рр. Осиновка, Безголовка, нижнее течение; Кедровая аллея	4.09	0-1	1
Масленок болотный	рр. Осиновка, Безголовка, нижнее течение; окр. п. Танхой	25-31.07	0-1	1
	Там же	20-22.08	0-1	
	р. Безголовка, нижнее течение	1.09	0-1	1
Масленок обыкновенный	Р. Мишиха, нижнее течение	17.07	1	1
	Окр. п. Таежный; окр. п. Танхой; рр. Осиновка, Безголовка, нижнее течение	28.07-5.08	1-2	1
	Окр. п. Таежный	8-20.08	3	2-3
	Самхак; рр. В. Хандагайта, Бырха	15-16.08	2-3	2-3
	Р. Осиновка, нижнее течение; окр. п. Танхой	22.08	2	1-2
	Р. Безголовка, нижнее течение	1.09	2-3	2
	Р. Осиновка, до ф/пл.; р. Безголовка, нижнее течение; окр. п. Танхой	15-18.-9	1	1
	р. Осиновка, нижнее течение; окр. п. Танхой	13.10	0-1	1
Моховик	рр. Осиновка, Безголовка, Мишиха, Половинка, нижнее течение; окр. п. Танхой	16-17.07	1	1
	Окр. п. Танхой; рр. Безголовка, Осиновка, нижнее течение;	27.07-5.08	1	1
	р. Безголовка, нижнее течение; окр. п. Танхой	11-20.08	2-3	2
	Окр. п. Таежный	14.08	1	1

1	2	3	4	5
	Окр. п. Танхой; рр. Безголовка, Осиновка,	1-2.09	0-1	1
	нижнее течение;			
Опенок осенний	окр. п. Танхой	16.08	0-1	1
	Рр. Осиновка, Безголовка, Переемная, нижнее течение; окр. п. Танхой	1-2.09	2	2
	Рр. Осиновка, Безголовка, Переемная, Дулиха, нижнее течение; окр. п. Танхой	3-7.09	3	3
	Р. Осиновка, Безголовка, нижнее течение; окр. п. Танхой	18-23.09	1	1
Подберезовик обыкновенный	Окр. п. Таежный	14.07	1	1
	Окр. п. Танхой; рр. Безголовка, Переемная, Осиновка, Мишиха, нижнее течение	17.07	0-1	1
	Окр. п. Таежный	10.08	1-2	1
	Р. Осиновка, до ф/пл.; рр. Безголовка, Переемная, нижнее течение; окр. п. Танхой	11-20.08	0-1	1
	Окр. п Танхой; рр. Осиновка, Безголовка, Переемная, нижнее течение	15-16.09	0-1	1
Подберезовик болотный	Р. Осиновка, нижнее течение, окр. п. Танхой	26.08	0-1	1
Подосиновик обыкновенный	Р. Выдриная	30.06	0-1	1
	Южный макросклон, окр. п. Таежный	14.07	1	1
	Р. Мишиха, нижнее течение	17.07	1	1
	Нижнее течение рек северного макроскона, окр. п. Танхой	27.07-5.08	0-1	1
	Рр. Осиновка, Безголовка, нижнее течение	11.08	0-1	1
	Окр. п. Танхой; р. Осиновка, нижнее течение	2.09	0-1	1
Свинушка	Окр. п. Танхой; р. Осиновка, нижнее течение	10.08-2.09	1	1
	Там же	23.09-13.10	0-1	1
Строчок	Окр. п. Танхой, Кедровая аллея	5-18.05	1	1
	Там же	30.05	1	1
	Там же	3.06	1	1
Сыроежка	Окр. п. Танхой; р. Осиновка, до ф/пл.; р. Безголовка, нижнее течение	8-29.07	1	1
	Р. Осиновка, до ф/пл.; р. Безголовка, нижнее течение; окр. п. Танхой	27.07-5.08	0-1	1
	Рр. Осиновка, Безголовка, нижнее течение; окр. п. Танхой; течение	22.08-1.09	2-3	1-2
	Окр. п. Танхой; р. Осиновка, нижнее течение	18.09	0-1	1
	Р. Мишиха, 108 км	23.09	0-1	1

В таблице 7. 8. приведены результаты количественной оценки плодоношения

шляпочных грибов в 2009 году.

Таблица 7.8

Количественная оценка плодоношения шляпочных грибов в 2009 году

Место наблюдения	Тип леса	Длина маршрута	Дата	Название гриба Собрано (шт.)
Окр. п. Танхой	Кедровник разнотравный	0,5 км	5.05	Строчок – 6
Окр. п. Танхой	Кедровник разнотравный	0,5 км	18.05	Строчок – 1
Окр. п. Танхой	Кедровник разнотравный	100 м	30.05	Строчок - 3
Окр. п.Танхой	Кедровник разнотравный	1 км	22.08	Сыроежка – 20 Масленок - 12 Млечник – 8 Сухой груздь – 3 Черный груздь – 2 Масленок болотный – 2 Волнушка - 1
Окр. п.Танхой	Кедровник разнотравный	1 км	4.09	Лисички – 7 Белый гриб - 1
Р. Осиновка, нижнее течение	Пихтово-еловый чернично-разнотравный	3 км	27.07	Лисичка – 1 Моховик – 1 Черный подгруздок -1 Сыроежка - 3
Р. Осиновка, нижнее течение	Пихтово-еловый чернично-разнотравный	3 км	5.08	Лисичка – 10 Сыроежка – 4 Подосиновик - 1
Р. Безголовка, нижнее течение	Березово-кедровый разнотравный	1 км	5.08	Моховик – 6 Сыроежка – 10 Млечник - 1
Р. Безголовка, нижнее течение	Березово-кедровый разнотравный	1 км	11.08	Моховик – 36 Подберезовик – 1 Подосиновик - 1
Р. Безголовка, нижнее течение	Березово-кедровый разнотравный	1 км	20.08	Лисичка – 4 Млечник – 2 Масленок болотный- 2 Моховик – 20 Подберезовик - 3
Р. Безголовка, нижнее течение	Березово-кедровый разнотравный	1 км	1.09	Сыроежка – 20 Масленок – 15 Масленок болотный – 2 Моховик – 4 Волнушка – 2 Млечник – 10 Черный груздь - 15

7.2.3 Сукцессионные процессы

Наблюдения не проводились.

7.2.4. Необычные явления в жизни растений и фитоценозов

В таблице 7.9 отражены случаи отклонения от нормы отдельных видов растений в 2009 году.

Таблица 7.9

Необычные явления в жизни растений и фитоценозов

Место наблюдения	Дата	Вид растения	Характер отклонения
1	2	3	4
п.Танхой	14.08	Сирень	Вторичное цветение
Там же	30-31.08	Сирень	Вторичное цветение
п. Танхой	25.08 – 14.10	Бруннера сибирская	Вторичное цветение
Р. Осиновка, нижнее течение; окр. п. Танхой	15-28.09	Аистник цикутовый	Вторичное цветение
Р. Осиновка, нижнее течение; окр. п. Танхой	15-28.09	Вероника дубравная	Вторичное цветение
П. Танхой	15.09-9.10	Вишня	Вторичная бутонизация и цветение
Р. Осиновка, нижнее течение; окр. п. Танхой	15.09-13.10	Донник ароматный	Вторичное цветение
Там же	15.09-13.10	Д. белый	Вторичное цветение
Р. Осиновка, нижнее течение; окр. п. Танхой	15.09-13.10	Звездчатка длинноножковая	Вторичное цветение
Р. Осиновка, нижнее течение; окр. п. Танхой	15.09-13.10	Звездчатка средняя	Вторичное цветение
Р. Осиновка, нижнее течение; окр. п. Танхой	15.09-13.10	Клевер луговой	Вторичное цветение
Р. Осиновка, нижнее течение; окр. п. Танхой	15-28.09	К. ползучий	Вторичное цветение
Окр. п. Танхой	15.09-13.10	Колокольчик	Вторичное цветение
Там же	15.09-13.10	Лапчатка норвежская	Вторичное цветение
Окр. п. Танхой; р. Осиновка, нижнее течение	15-28.09	Лютик северный	Вторичное цветение
Р. Осиновка, нижнее течение; окр. п. Танхой	15.09-13.10	Манжетка	Вторичное цветение
Р. Осиновка, нижнее течение; окр. п. Танхой	15.09-13.10	Нивяник	Вторичное цветение
Р. Осиновка, нижнее течение; окр. п. Танхой	15.09-13.10	Одуванчик	Вторичное цветение и плодоношение

1	2	3	4
Окр. п. Танхой	15.09-13.10	Ромашка пахучая	Вторичное цветение
Там же	15.09-13.10	Р. непахучая	Вторичное цветение
Окр. п. Танхой; р. Осиновка, нижнее течение	15.09-23.10	Тысячелистник	Вторичное цветение
Окр. п. Танхой	15.09-13.10	Фиалка трехцветная	Вторичное цветение
Там же	15.09-13.10	Чистотел	Вторичное цветение
Р. Осиновка, нижнее течение	23.09	Шиповник	Вторичное цветение
Окр. п. Танхой	5.10	Одуванчик	Вторичное цветение
Р. Безголовка, нижнее течение	5.10	Мать-и-мачеха	Вторичное цветение
Окр. п. Танхой	12-23.10	Скерда кровельная	Вторичное цветение Вторичное плодоношение
Р. Осиновка, нижнее течение; окр. п. Танхой	13.10	Бодяк щетинистый	Вторичное цветение
Окр. п. Танхой	13-23.10	Вечерница сибирская	Вторичное цветение

Кроме вышеперечисленных отклонений от нормы в жизни растений были отмечены следующие отклонения, повреждения различных растений и вредители:

8.05 – Кедровая аллея, окр. п. Танхой - по сравнению с 2008 годом много усыхающих кедров;

15.05 – На южном макросклоне (Бырха) отмечено обилие сибирского хермеса на хвое кедра.

29.05 – 3.06 – нижнее течение р.Осиновка, окр. п. Танхой - 1-ая встреча малиновой стеклянницы;

1-3.06 – нижнее течение р.Осиновка; окр. п. Танхой - 1-ая встреча березового трубковерта, 1 волна;

14-17.06 - нижнее течение р. Осиновка; окр. п. Танхой - встреча березового трубковерта, 2 волна;

17.06 - нижнее течение р. Осиновка; окр. п. Танхой – встреча малиновой стеклянницы продолжаются;

17-26.06 – нижнее течение р. Осиновка, до границы заповедника - на земле попадаются молодые шишки кедра, поврежденные, возможно, бурундуком;

17.06 – вся пробная площадь №5 в тропах, которые, возможно, сделаны медве-

дем или копытными;

С 17.06 – р. Осиновка, территория заповедника и охранной зоны – очень заметное массовое усыхание молодой хвои пихты, особенно на молодых деревьях;

17.06 - р. Осиновка, район пробной площади №5 – скусаны побеги соссюреи и чемерицы. Возможно, копытными;

25.06 - нижнее течение р. Осиновка, до ф/пл.; окр. п. Танхой – листья ветреницы байкальской повреждены листоблошкой;

25.06 – там же – сильное повреждение листьев и бутонов бодяка каким-то вредителем (плоскими зелеными гусеницами не установленного вида);

26.06 - нижнее течение р. Осиновка; окр. п. Танхой - встреча березового трубковерта, 3 волна;

6.07 – окр. п. Таежный (южный макросклон) – желтеют листья у березы, возможно, от заморозков;

10.07 – р. Н. Абидуй, Стрелка – по верхней границе леса от заморозка желтеет хвоя у лиственницы и листья у березы;

11.07 – р. Переемная, 28-31 км учетной тропы – листья на березе и тополе пожелтели, возможно, от заморозка;

14.07 – р. Осиновка, район пробной площади №5 – скусаны побеги мытника и лилии. Возможно, копытными.

У рододендрона даурского, произрастающего по р. Мишиха, копытными съедаются верхние побеги до высоты 10-15 см.

В 2009 году наблюдалось восстановление рододендрона даурского вдоль р. Темник, рр. Нижний Абидуй, Улан-Бай, Таилгата, кл. Безымянный, Звериная поляна, 40 – 55 км, около Сохора. Сильное усыхание этого вида в этом районе было отмечено в 2008 году в период с 12.05 по 16.07.

Список растений, упомянутых в разделе 7.

Аистник цикутовый – *Erodium cicutarium* (L.) L,Her.

Аконит байкальский, борец байкальский - *Aconitum baicalense* Turcz. ex Rapaics

А. северный - *Aconitum septentrionale* Koelle

А. Чекановского - *A. czekanovskyi* Steinb

Андромеда - *Andromeda polifolia* L.

Астра змеиногорская – *Aster serpentimontanus* Tamamsch.

Бодяк девясиловый – *Cirsium helenioides* (L.) Hill

Б. щетинистый, осот розовый - *C. setosum* (Willd.) Bess.

Бор развесистый - *Milium effusum* L.

Бруннера сибирская – *Brunnera sibirica* Stev.

Брусника - *Vaccinium vitis - idaea* L.

Б. малая – *V. vitis-idaea* subsp. *minus* (Lodd.) Hulten

Бузина сибирская - *Sambucus sibirica* Nakai.

Бадан толстолистный - *Bergenia crassifolia* (L.) Fritsch

Вероника дубравная - *Veronica chamaedrys* L.

Василистник простой - *Thalictrum simplex* L.

Вейник тупочешуйчатый - *Calamagrostis obtusata* Trin.

Весенник сибирский - *Shibateranthis sibirica* (DC.) Nakai.

Ветреница алтайская - *Anemonoides altaica* (C.A. Meyer) Holub

В. отогнутая - *A. reflexa* (Stephan) Holub

В. байкальская - *Arsenjevia baicalensis* (Turcz. ex Ledeb.) Starodub.

В. лесная – *Anemone sylvestris* L.

В. сибирская - *Anemonastrum sibiricum* (L.) Holub

Вечерница сибирская – *Hesperis sibirica* L.

Водосбор железистый - *Aquilegia glandulosa* Fischer ex Link

Володушка золотистая - *Bupleurum aureum* Fischer

Володушка двустебельная - *Bupleurum bicaule Helm*

Воронец красноплодный - *Actaea erythrocarpa* Fischer

Вороний глаз мутовчатый - *Paris verticillata* Bieb.

Герань белоцветковая - *Geranium albiflorum* Ledeb.

Гвоздика пышная - *Dianthus superbus* L.

Г. разноцветная – *D. versicolor* Fisch. ex Link.

Гнездоцветка клобучковая - *Neottianthe cucullata* (L.) Sclechter

Голокучник трехраздельный - *Gymnocarpium dryopteris* (L.) Neivm.

Горец щавелелистный–*Persicaria lapathifolia* (L.) S.G. Gray–*Polygonum lapathifolium* L.

Горечавка крупноцветковая – *Gentiana grandiflora* Laxm.

Горошек заборный - *Vicia sepium* L.

Г. мышиный – *V. cracca* L.

Гречиха татарская - *Fagopyrum tataricum* (L.) Gaertn.

Гречишка вьюнковая – *Fallopia convolvulus* (L.) A. Love

Донник белый – *Melilotus albus* Medicus

Д. душистый – *M. suaveolens* Ledeb.

Дороникум алтайский - *Doronicum altaicum* Pallas

Дудник лесной – *Angelica sylvestris* L.

Ель сибирская - *Picea obovata* Ledeb.

Желтушник левкойный – *Erysimum cheiranthoides* L.

Жимолость Турчанинова - *Lonicera turczaninovii* Pojark.

Звездчатка Бунге – *Stellaria bungeana* Fenzl

З. длинноножковая - *Stellaria peduncularis* Bunge

З. средняя –*S. media* (L.) Villars

Зверобой большой - *Hypericum ascyron* L.

Земляника лесная – *Fragaria vesca* L.

Змеевик, горец живородящий – *Bistorta vivipara* (L.) S. F. Gray

Золотая розга - *Solidago dahurica* Kitag.

Калужница городчатая - *Caltha crenata* Belaeva et Sipl.

Какалия копьевидная - *Cacalia hastata* L.

Камнеломка точечная – *Saxifraga punctata* L.

Кассандра болотная - *Cassandra calyculata* D. Don.

Кедр сибирский - *Pinus sibirica* Du Tour.

Кермек извилистый - *Limonium flexuosum* (L.) O. Kuntze

Кипрей железистостебельный - *Epilobium adenocaulon* Hausskn.

Клюква - *Oxycoccus palustris* Pers.

Княженика - *Rubus arcticus* L.

Колокольчик круглолистный – *Campanula rotundifolia* L.

К. скученный – *C. glomerata* L.

К. Турчанинова – *C. turczaninovii* Fed.

Конопля посевная - *Cannabis sativa* L.

Крапива жгучая - *Urtica urens* L.

Крестовник дубравный - *Senecio nemorensis* L.

Кровохлебка лекарственная – *Sanguisorba officinalis* L.

Купальница Кытманова - *Trollius kytmanovii* Reverd.

Курильский чай, пятилистник кустарниковый - *Pentaphylloides fruticosa* (L.)O.Schwarz

Лабазник вязолистный - *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.

Л. дланевидный - *F. palmate* (Pallas) Maxim.

Лапчатка гусиная – *Potentilla anserina* L.

Л. норвежская - *P. norvegica* L.

Л. трехпарная - *P. tergemina* Sojak

Ластовень сибирский - *Vincetoxicum sibiricum* (L.) Decne

Лепидотека душистая - *Lepidotheca suaveolens* (Pursh) Nutt. - *Matricaria discoidea* DC.

Ликоподиелла заливаемая - *Lycopodiella inundata* (L.) Holub

Лилия кудреватая, саранка - *Lilium pilosiusculum* (Freyn) Miscz.

Линнея северная - *Linnaea borealis* L.

Лютик близкий – *Ranunculus propinquus* C. A. Meyer

Л. красивый - *R. pulchellus* C.A. Mey.

Л. ползучий – *R. repens* L.

Майник двулистный - *Maianthemum bifolium* (L.) F. W. Schmidt

Мак голостебельный - *Papaver nudicaule* L.

Малина обыкновенная - *Rubus idaeus* L.

Мальва могилевская, просвирник - *Malva mohileviensis* Downar

Манжетка обыкновенная - *Alchemilla vulgaris* L.

Маралий корень, стеммаканта хамарская– *Stemmacantha chamarensis* (Peschkova) Czer.

Мать-и-мачеха обыкновенная – *Tussilago farfara* L.

Медуница мягчайшая – *Pulmonaria molissima* A. Kerner

Мытник - *Pedicularis* sp.

Незабудка скорпионовая - *Miosotis scorpioides* L.

Одуванчик лекарственный – *Taraxacum officinale* Wigg.

Ольха кустарниковая - *Duschekia fruticosa* (Rupr.) Pouzar.

Орляк - *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn ex Decken

Осока Ильина - *Carex iljinii* V. Krecz.

О. Шмидта - *C. schmidtii* Meinsh.

Очанка гребешковая - *Euphrasia pectinata* Ten.

Пальчатокоренник Мейера – *Dactylorhiza meyeri* (Reichenb. Fil.) Aver.

Пастушья сумка обыкновенная - *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medicus

Первоцвет крупночашечный - *Primula macrocalyx* Bunge

Первоцвет Палласа, примула - *Primula pallasii* Lehm.

Перловник поникающий - *Melica nutans* L.

Пижма обыкновенная – *Tanacetum vulgare* L.

Пихта сибирская - *Abies sibirica* Ledeb.

Погремок летний - *Rhinanthus aestivalis* (N. Zinger) Schischkin et Serg.

Подмаренник северный - *Galium boreale* L.

П. настоящий – *G. verum* L.

П. трехцветковый - *G. triflorum* Michx.

Поповник, нивяник обыкновенный – *Leucanthemum vulgare* Lam.

Поручейник приятный - *Sium suave* Walter

Рамишия, ортилия однобокая – *Orthilia secunda* (L.) House

Рододендрон даурский - *Rhododendron dauricum* L.

Р. золотистый – *R. aureum* Georgi

Ромашка пахучая, хамомилля пахучая – *Chamomilla suaveolens* (Pursch.) Rydb.

Рыжик бурачковый - *Camelina alyssum* (Miller) Thell.

Рябина - *Sorbus sibirica* Held.

Рябинник рябинолистный - *Sorbaria sorbifolia* (L.) A. Br.

Седмичник европейский - *Trientalis europaea* L.

Скабиоза бледно-желтая – *Scabiosa ochroleuca* L.

Смородина темно-пурпуровая - *Ribes atropurpureum C. A. M.*

С. черная - *R. nigrum* L.

Солянка холмовая – *Salsola collina* Pallas

Сосна обыкновенная – *Pinus sylvestris* L.

Соссюрея мелкоцветковая - *Saussurea parviflora* (Poiret) D.C.

Спирея, таволга иволистная - *Spiraea salicifolia* L.

Спорыш птичий – *Polygonum aviculare* L.

Страусопер - *Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod.

Сурепка дуговидная- *Barbarea arcuata* (Opiz ex J. et C. Presl) Reichenb.

Тимофеевка луговая - *Phleum pratense* L.

Тимьян ползучий – *Thymus serpyllum* L.

Тополь душистый - *Populus suaveolens* Fischer

Трехреберник непахучий, ромашка непахучая - *Tripleurospermum perforatum* (Merat) M. Lainz - *T. inodorum* (L.) Sch Bip.

Тысячелистник обыкновенный - *Achillea millefolium* L.

Фегоптерис связывающий - *Phegopteris connectilis* (Mich.) Watt.

Фиалка алтайская – *Viola altaica* Ker-Gawler

Ф. двуцветковая – *V. biflora* L.

Ф. Морица - *Viola mauritii* Tepl.

Ф. одноцветковая – *V. uniflora* L.

Ф. Селькирка – *V. selkirkii* Pursh ex Goidie

Филлодоце голубая – *Phyllodoce coerulea* (L.) Bab.

Хлопушка обыкновенная - *Oberna behen* (L.) Ikonn.

Чемерица Лобеля - *Veratrum lobelianum* Bernh.

Чемерица даурская - *Veratrum dahuricum* (Turcz.) Loes.

Черемуха - *Padus avium* Miller

Черемша, лук победный - *Allium microdictyon* Prokh.

Черника - *Vaccinium myrtillus* L.

Черноголовка обыкновенная - *Prunella vulgaris* L.

Чертополох девясиловый, бодяк - *Cirsium helenioides* (L.) Hill.

Чина Гмелина – *Lathyrus gmelinii* Fritsch

Шикша почтиголарктическая – *Empetrum subholarcticum* V. Vassil.

Щитовник ланцетно-гребенчатый - *Dryopteris lanceolato - cristata* (Hoffm.) Alston.

Яснотка белая – *Lamium album* L.

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РАЗДЕЛУ 7

1. Изменений во флоре низших растений (водоросли почвенные, лишайники), грибов и мохообразных не выявлено. Список сосудистых растений пополнился 7 видами из 6 семейств. В том числе два семейства – новые во флоре заповедника - *Asclepiadaceae* – Ластовневые и *Cannabaceae* - Коноплевые. Таким образом, учитывая находки новых видов, список высших сосудистых составляет 964 вида.

Работы по выявлению новых видов сосудистых растений должны продолжаться, так как возможны новые флористические находки.

2. На северном макросклоне Хамар-Дабана обнаружены новые места произрастания вида, занесенного в Красную книгу Бурятии (1988) - рододендрона даурский – *Rhododendron dauricum* L. (Сем. *Ericaceae* – Вересковые). Ранее вид отмечался только на южном макросклоне хребта.

Предполагается выявление новых местонахождений данного вида, а также других редких видов, занесенных в Красную книгу Бурятии.

3. Проводилось исследование по выяснению современного состояния интересного и относительно слабо изученного в Прибайкалье вида, занесенного в Красную книгу реликта неморального комплекса хребта Хамар-Дабан - *Epilobium montanum* L.

В дальнейшем предполагается продолжить работу по изучению эколого-биологических особенностей *Epilobium montanum* L. на территории заповедника и в его охранной зоне.

4. Наблюдения за фенологией растительных сообществ проводились на постоянных пробных площадях №№ 5 и 8 за 53 видами. Динамические процессы структуры травостоя, проходящие в растительном покрове территории заповедника, соответствуют средним многолетним данным.

Рекомендуется продолжать дальнейшие наблюдения за феносостоянием растительных сообществ.

5. Фенологические наблюдения велись за 19 видами макромицетов, плодоношение макромицетов - за 17 видами. Данные наблюдений и визуальная оценка показали, что урожайность большинства видов макромицетов, произрастающих как на северном макросклоне Хамар-Дабана, так и на южном, в 2009 году была еще ниже, чем в предыдущем году. Урожайным для южного макросклона (Самхак, окр. п. Таежный, рр. В. Хандагайта, Бырха, Н. Абидуй) оказался период первой и второй декад августа для масленка обыкновенного - 2-3 балла и лисичек – 2 балла. На северном макросклоне относительно урожайным оказался период со второй декады июля до конца августа. Однако урожайность трубчатых макромицетов была низкой и не превышала одного балла. Исключение составила урожайность маслят (с 22 августа по 1 сентября) и моховиков (с 11 по 20 августа) - визуальная оценка этих видов составила от 2 до 3 баллов. Урожайность пластинчатых грибов (черный груздь, гладыш, волнушка, свинушка) составляла 0 -1 баллов. И только у черного груздя (1 сентября) и опенка осеннего (1-7 сентября) урожайность была от 2 до 3 баллов.

Предполагаются наблюдения за динамикой сезонного развития и урожайностью макромицетов. Для более полной информации рекомендуется раздать госинспекторам заповедника специальные анкеты.

6. На территории по р. Выдриная (63 км) было проведено исследование попу-

ляций черемши - *Allium microdictyon Prokh.* Определились следующие показатели: общая продуктивность надземной части и продуктивность по возрастным группам, общее количество побегов и количественный состав по возрастным группам, морфометрические показатели всех возрастных групп (диаметр стеблей, длина цветоноса, высота стебля до основания листа, высота генеративные растения с цветоносом, длина и ширина нижнего у взрослых вегетативных и генеративных, ширина листа у ювенильных и имматурных растений).

Рекомендуется продолжить работы по изучению популяций черемши как на территории заповедника, так и в охранной зоне. Для сбора более полной информации по распространению черемши по территории заповедника, динамике сезонного развития выдать соответствующие анкеты госинспекторам заповедника.

7. Необычные явления у растений (вторичное цветение, вторичная бутонизация) отмечены у 28 видов.

8. Как и в предыдущие годы, отмечены умеренные повреждения листьев березы трубковертом. Отмечено повреждение малины малиновой стеклянницей; сильное повреждение листьев и бутонов бодяка гусеницами не установленного вида, листьев ветреницы байкальской - листоблошкой; также отмечено раннее пожелтение и опадание больных листьев у березы и тополя, хвои у лиственницы в период с 6 по 11 июля. Возможно – последствие заморозков. По р. Осиновка (территория заповедника и охранной зоны) – очень заметное массовое усыхание молодой хвои пихты, особенно на молодых деревьях, а также массовое усыхание кедра по Кедровой аллее. На южном макросклоне (Бырха) отмечено обилие сибирского хермеса на хвое кедра.

9. Наблюдалось восстановление рододендрона даурского вдоль р. Темник, рр. Нижний Абидуй, Улан-Бай, Таилгата, кл. Безымянный, Звериная поляна, 40 – 55 км, около Сохора. Сильное усыхание этого вида в этом районе было отмечено в2008 году в период с 12.05 по 16.07.

Рекомендуется продолжить наблюдения за необычными явлениями в жизни растений по всей территории заповедника и его охранной зоны, используя данные госинспекторов

Для получения более полной информации от работников лесной охраны заповедника по разделу 7 рекомендуется регулярно проводить обучающие семинары с госинспекторами.

Литература:

Определитель растений Бурятии. – Улан-Удэ, 2001. – 672 с.

Флора Сибири. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд., Т.Т. 1-13, 1987-1997.

Васильченко З. А., Иванова М. М., Киселева А. А. Обзор видов высших растений Байкальского заповедника // Флора Прибайкалья. Новосибирск: Наука, 1978. С. 49–114.

Красная книга Иркутской области. Сосудистые растения. Иркутск, 2001. 200 с.

Красная книга редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений Бурятской АССР. Улан-Удэ, 1988. 416 с.

Красная книга Республики Бурятия. Растения. Грибы. Новосибирск: Наука, 2002. 340 с.

Краснопевцева А. С. Реликты неморального комплекса во флоре высших сосудистых растений Байкальского заповедника // Вопросы изучения биоразнообразия и мониторинг состояния наземных экосистем Байкальского региона. Улан-Удэ, 2000. С. 89–93.

Краснопевцева А. С. *Epilobium montanum* L. // Красная книга Республики Бурятия. Растения. Грибы. Новосибирск: Наука, 2002. 340 с.

Краснопевцева А. С., Мартусова Е. Г. Эколого-биологические особенности некоторых редких фитоценозов Байкальского заповедника // Эколого-биологические особенности растений и фитоценозов Забайкалья. Улан-Удэ, 1989. С. 3–10.

Флора Центральной Сибири, 1979.

Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств. // «Мир и семья - 95». С.-Петербург, 1995. 990 с

8.ФАУНА И ЖИВОТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ

8.1. Видовой состав фауны

Таблица 8.1

Количество видов позвоночных животных по отрядам, отмеченных в заповеднике в 2008-2009 гг..

Отряд	Количество видов		
	Достоверно отмечено в заповеднике за все время его существования	Достоверно отмечено в заповеднике в 2008-2009 гг.	
		Всего	В том числе впервые
Класс Рыбы			
Щукообразные	1	1	-
Карпообразные	2	2	-
Сельдеобразные	3	3	-
Трескообразные	1	1	-
Окунеобразные	1	1	-
Класс Земноводные			
Хвостатые	1	1	-
Бесхвостые	1	1	-
Класс Пресмыкающиеся			
Чешуйчатые	2	2	-
Класс Птицы			
Поганкообразные	3	-	-
Веслоногие	1	-	-
Аистообразные	4	2	-
Гусеобразные	20	10	-
Соколообразные	23	7	-
Курообразные	8	4	-
Журавлеобразные	5	1	-
Ржанкообразные	39	2	-
Голубеобразные	4	2	-
Кукушкообразные	2	2	-
Совообразные	10	2	-
Козодоеобразные	1	-	-
Стрижеобразные	3	2	-
Удодообразные	1	1	-
Дятлообразные	7	4	
Воробьинообразные	131	57	-
Класс Млекопитающие			
Насекомоядные	9	7	-
Рукокрылые	6	3	-
Зайцеобразные	2	2	-
Грызуны	13	10	-
Хищные	13	10	-
Копытные	6	6	-

В 2009г. на территории заповедника и охранной зоны не встречен ряд видов

животных, как правило редких или ведущих скрытный образ жизни, а также встречающихся здесь только в период сезонных миграций. Из птиц на пролете весной и осенью не каждый год отмечаются некоторые виды из отрядов Соколообразные, Ржанкообразные и Воробьинообразные.

8.1.1. Новые виды животных.

В 2009 г. новых видов наземных позвоночных не отмечено.

8.1.2. Редкие виды.

Сведения о всех редких видах, встреченных на территории заповедника и охранной зоны, занесенных в Красные книги России и Бурятии, содержатся в разделе 8.1.2. восемнадцатой книги «Летописи природы» за 1988 год.

В таблице 8.2. приводятся сведения о тех видах редких животных, которых удалось встретить в 2009 году. Сведения о них также отражены в других таблицах и текстовой части обзоров по группам животных.

8.2. Численность видов фауны.

8.2.1. Численность млекопитающих.

В зимний период во всех лесничествах заповедника были проведены учет численности зверей по следам на постоянных маршрутах (ЗМУ). Учеты были проделаны в период с 11 по 21 декабря 2008г. и с 15 по 25 февраля 2009г. по методике, описанной в одиннадцатой книге «Летописи природы», согласно «Краткой инструкции по проведению зимнего маршрутного учета охотничьих животных». Результаты учетов отражены в таблице 8.3.

В мае был проведен учет медведя по следам на маршрутах по долинам рек. В сентябре проделан учет численности марала (изюбря) в период гона в долине р.Темник и в Мишихинском лесничестве. Материалы учетов приведены в соответствующих повидовых обзорах.

8.2.2. Численность птиц.

За описываемый период был проведен учет численности куриных на постоянных маршрутах во всех лесничествах заповедника (ЗМУ), в сентябре – учет выводков глухаря и рябчика в долине р.Темник и смежных районах с заповедником угодьях. Собранные материалы содержатся в таблице 8.4. и соответствующих повидовых обзорах.

8.2.3. Численность амфибий и рептилий.

Специальных учетов численности не проводилось.

8.2.4. Численность рыб.

Учет численности рыб в заповеднике не проводился.

8.2.5. Численность наземных беспозвоночных.

Сведения о численности ночных чешуекрылых, полученные путем отлова с помощью светоловушки, содержится в разделе 8.3.19.

8.2.6. Численность водных беспозвоночных.

Учет численности водных беспозвоночных животных в заповеднике не проводился.

Таблица 8.2.

Сведения о редких видах фауны, ареалы которых распространяются на территорию заповедника

№ п/п	Название вида	Категория редкости для		Сведения, о состоянии популяции	Данные о встречах 2009г.
		России	Бурятии		
Млекопитающие					
1	Северный олень	-	3	Вид с низкой численностью	С 10 по 14 июля на водоразделе рр.Переемная и Абидуй видели группы различной численности. Всего отмечено 35 особей.
2	Выдра	-	2	Вид с низкой численностью	Следы неоднократно встречались в низовьях р.р. Переемная, Выдриная, Осиновка. Всего за осеннее-зимний период следы встречались 19 раз.
3	Сибирский крот	-	3	Вид с низкой численностью	17.07. в долине р.Переѐмной встречены 3 хода кротов.
Птицы					
4	Черный аист	3	2	Встречается на пролете, возможно гнездится	Изредка встречался в предгорье Хамар-Дабана в весенне-летний период. Над посѐлком Танхой одиночную птицу видели 2 июня.
5	Беркут	2	2	Очень редкий, возможно гнездящийся вид	27 сентября встречен в районе устья р.Убур-Хон.
6	Чеглок	-	3	Редкий гнездящийся вид	Пара птиц держалась 5 июня на болоте около п.Танхой
7	Длиннохвостая неясыть	-	3	Редкий гнездящийся вид	В конце января отмечена на р.Осиновка (Т).
8	Желтоголовый королек	-	4	Редкий оседлый вид	Встречены 4 особи во время маршрутных учѐтов в долине р. Мишихи.
Рыбы					
9	Ленок		2	Малочисленный вид	Наблюдались отдельные особи в р. Темник.

Таблица 8.3

Результаты количественного зимнего учета млекопитающих на постоянных маршрутах 2008-2009гг.

Типы местообитаний	Длина мар-шрута	Виды живот-ных	Декабрь 2008 г.			Февраль 2009 г.		
			Старых следов	Суточных следов	Показатель учета	Старых следов	Суточных следов	Показатель учета
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Мишихинское лесничество (маршрута № 1)								
Кедрово-елово-березовые леса	4.0	Лось	-	-	-	11	-	-
		Косуля	61	1	2,5	-	-	-
		Лисица	48	2	5	3	-	-
		Соболь	21	13	32,5	2	5	12,5
		Норка	6	4	10	21	1	2,5
		Белка	11	3	7,5	8	-	-
		Заяц	14	4	10	12	-	-
		Колонок	-	1	2,5	-	-	-
		Горностай	-	-	-	4	-	-
Кедрово-пихтовые и пих-товые леса	16.0	Соболь	91	17	10,6	19	8	5,0
		Горностай	-	2	1,2	26	1	0,6
		Белка	9	-	-	9	2	1,2
		Норка	3	-	-	13	-	-
		Колонок	-	-	-	19	-	-
		Росомаха	-	-	-	1	-	-
		Белка-летяга	3	-	-	-	-	-
		Кабарга	-	1	0,6	-	-	-
		Лось	-	-	-	10	-	-
		Заяц	2	-	-	-	-	-
Кедрово-пихтово-березовые леса по старым гарям	13	Соболь	162	28	21,5	120	5	3,8
		Белка	10	2	1,5	3	1	0,7
		Летяга	1	-	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Колонок	-	1	0,7	-	-	-
		Ласка	-	-	-	1	-	-
		Горностай	-	-	-	10	-	-
		Заяц	13	-	-	-	1	0,7
		Норка	11	1	0,7	-	-	-
		Кабарга	9	-	-		-	-
		Косуля	17	-	-	-	-	-
		Лисица	-	2	1,5	-	-	-
		Росомаха	1	-	-	10	-	-
Сосново-кедровые леса	11	Соболь	80	25	22,7	117	30	27,2
		Росомаха	-	-	-	1	-	-
		Белка	17	14	12,7	13	2	1,8
		Заяц	1	-	-	62	3	2,7
		Лисица	1	-	-	3	-	-
		Лось	36	-	-	-	-	-
		Горностай	-	-	-	-	1	0,9
		Колонок	-	5	4,5	19	-	-
Юбилейное лесничество (маршрут № 2)								
Тополево-кедрово-пихтовые леса	14.0	Изюбрь	21	2	1,4	-	-	-
		Лось	8	2	1,4	-	-	-
		Косуля	12	1	0,7	-	-	-
		Соболь	90	39	27,8	15	3	2,1
		Норка	7	-	-	2	-	-
		Горностай	-	5	3,5	-	1	0,7
		Белка	1	2	1,4	-	-	-
		Лисица	-	-	-	11	2	1,4
		Выдра	4	-	-	-	-	-
		Ласка	4	-	-	-	-	-
Кедрово-пихтовые и пихтовые леса	9.0	Рысь	1	-	-	-	-	-
		Соболь	49	17	18,8	80	4	4,4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Кабарга	1	2	2,2	-	-	-
		Белка	1	1	1,1	-	-	-
		Ласка	18	-	-	6	-	-
		Горностай	23	1	1,1	6	6	6,6
Кедрово-пихтовые разреженные леса паркового типа	11.0	Соболь	91	1	0,9	78	23	20,9
		Заяц	-	-	-	9	4	3,6
		Горностай	28	-	-	20	3	2,7
Выдринское лесничество (маршрут № 3)								
Разряженные кедрово-пихтовые леса паркового типа	12.0	Соболь	12	12	10,0	22	17	14,1
		Горностай	-	1	0,8	39	13	10,8
		Изюбрь	-	-	-	7	2	1,6
		Кабарга	-	-	-	15	8	6,6
		Росомаха	-	-	-	1	-	-
Кедрово-пихтовые и пихтовые леса	8.0	Соболь	3	4	5,0	17	6	7,5
		Горностай	-	3	3,7	7	4	5,0
		Кабарга	-	2	2,5	-	-	-
Тополево-кедрово-пихтовые леса	15.0	Соболь	106	7	4,6	84	45	30,0
		Горностай	4	2	1,3	5	-	-
		Выдра	1	-	-	1	-	-
		Изюбрь	-		-	-	1	0,6
		Заяц	11	3	2,0	5	-	-
		Белка	4	2	1,3	-	-	-
		Норка	2	-	-	25	2	1,3
Тополево-елово-березово-кедровые леса	3.0	Соболь	89	4	13,3	-	-	-
		Лось	-	-	-	8	1	3,3
		Норка	24	4	13,3	-	-	-
		Изюбрь	-	-	-	20	-	-
		Белка	6	-	-	-	-	-
		Заяц	10	3	10,0	-	-	-
		Выдра	-	-	-	1	2	6,6

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Хамар-Дабанское лесничество								
Лиственично-кедрово-сосновые и елово-кедровые леса по долинам рр. Средняя и Верхняя Хандагайта	5	Лось	7	-	-	-	-	-
		Кабарга	5	1	2,0	-	-	-
		Росомаха	3	-	-	1	-	-
		Соболь	22	3	6,0	51	11	22,0
		Белка	4	-	-	3	1	2,0
Сосново-кедровые и кедровые леса на склонах и в междуречьях. Сосново-елово и еловые леса по рр. Ср. и В. Хандагайте	13	Лось	15	-	-	6	11	8,4
		Кабарга	12	2	1,5	12	2	1,5
		Соболь	46	6	4,6	88	19	14,6
		Белка	3	-	-	7	2	1,5
		Норка	-	-	-	6	-	-
Светлохвойные и смешанные леса по долинам рр.Улан-Бай и Сохор	13.0	Кабан	2	-	-	2	1	0,7
		Изюбрь	69	13	10,0	89	20	15,3
		Кабарга	71	7	5,3	38	20	15,3
		Росомаха	-	-	-	2	-	-
		Соболь	109	13	10,0	44	11	8,4
		Белка	16	4	3,0	53	25	19,2
		Заяц	3	-	-	58	28	21,5
		Колонок	-	-	-	8	3	2,3
Таежное лесничество								
Светлохвойные и смешанные леса в долине р.Убур-Хон	9.0	Кабан	6	-	-	2	-	-
		Изюбр	26	5	5,5	15	4	4,4
		Кабарга	39	2	2,2	6	-	-
		Косуля	-	-	-	12	-	-
		Лось	-	-	-	10	1	1,1
		Рысь	9	1	1,1	-	-	-
		Соболь	16	4	4,4	27	11	12,2
		Колонок	16	1	1,1	-	-	-
		Белка	19	4	4,4	5	-	-
		Заяц	27	1	1,1	13	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Норка	2	-	-	-	-	-
		Горностай	3	-	-	-	-	-
		Росомаха	-	-	-	9	1	1,1
Сосново-березовые, лиственично-осиновые и смешанные леса в долине р.Темник	13.0	Кабан	-	-	-	15	12	9,2
		Изюбрь	65	5	3,8	88	64	49,2
		Лось	-	-	-	-	-	-
		Кабарга	23	1	0,7	18	2о	15,3
		Косуля	38	2	1,5	13	15	11,5
		Рысь	-	-	-	1	1	0,7
		Росомаха	4	2	1,5	3	4	3,0
		Соболь	19	-	-	4	4	3,0
		Колонок	34	-	-	12	7	5,3
		Белка	31	3	2,3	16	-	-
		Заяц	35	-	-	18	17	13,0
		Лисица	-	-	-	2	3	3,0
		Норка	22	-	-	7	3	3,0
Светлохвойные и смешанные леса в долине р.Абидуй	9.0	Кабан	2	-	-	10	4	4,4
		Изюбр	23	-	-	23	6	6,6
		Лось	3	-	-	3	-	-
		Кабарга	16	2	2,2	31	7	7,7
		Лисица	-	-	-	3	-	-
		Косуля	11	-	-	18	4	4,4
		Соболь	53	4	4,4	69	14	15,5
		Росомаха	1	-	-	4	1	1,1
		Рысь	2	3	3,3	3	-	-
		Колонок	5	-	-	6	2	2,2
		Белка	27	2	2,2	27	16	17,7
		Заяц	15	-	-	36	6	6,6
		Норка	2	-	-	2	2	2,2
		Горностай	2	-	-	4	-	-

8.3. Экологические обзоры по отдельным группам животных

8.3.1 Непарнокопытные и парнокопытные животные.

Кабан. В прошедшем году встречался на южном склоне Хамар-Дабана, а на северном макросклоне следы кабана не отмечены, что, по-видимому, связано с плохим урожаем кедровых орехов.

По материалам ЗМУ кабан был обычен в Таежном лесничестве в течение всего зимнего периода 2008-2009г.г. В декабре в долине р. Убур-Хон отмечено первой группой учета 6 следов кабана, а второй группой следы не обнаружены, в феврале также второй группой следы не обнаружены. На этом маршруте численность кабана гораздо ниже прошлогодней.

В долине р. Абидуй в декабре следы кабана также обнаружены только первой группой учета, в феврале показатель учета составил -4,4 следа на 10 км. маршрута, что несколько ниже прошлогодних показателей. Понизилась плотность кабана в долине р.Темник, на участке от р. Убур-Хон до р.Абидуй. Здесь в начале зимнего периода следы кабана не обнаружены, в феврале показатель учета составил 9,2 следа на 10 км. маршрута, что несколько выше прошлогоднего показателя. По сравнению с предыдущим годом в Таежном лесничестве численность кабана при проведении ЗМУ уменьшилась в долинах рек Убур-Хон и Абидуй, но незначительно увеличилась в долине р. Темник.

В Хамар-Дабанском леснчестве основными стациями кабана является междуречье Сохора и Улан-Бая. В декабре в светлохвойных и смешанных лесах по долинам этих рек следы кабана обнаружены только первой группой учета, а в феврале показатель учета составил -0,7. По долинам рек Средняя и Верхняя Хандагайта, где снега выпадает значительно больше следы кабана не отмечены. В Хамар-Дабанском лесничестве по данным ЗМУ численность кабана так же уменьшилась.

На северном макросклоне Хамар-Дабана за отчетный период следы кабана не отмечены.

В течение года в заповеднике и охранной зоне было отмечено 15 визуальных встреч кабана, в которых зафиксировано 42 животных разного возраста. На убуре урочища «Геологического» в январе – феврале отмечен взрослый кабан. На убурах Н. Астая в зимний период времени отмечалась группа взрослых кабанов 4 особи. В долине р.В.Астай 19 февраля недалеко от устья на убуре отмечено три пасущихся кабана. Так же группа из трех кабанов отмечена 20 февраля на убурах «Звериной поля-

ны». Группа из двух особей встречена на тропе Геологическое – Самсалты, в кедраче в долине р. Самсалты отмечена группа из трех взрослых особей, а так же на убуре р. Зун- Сихохта отмечены две взрослые особи.. На убуре р. Вороньего отмечена самка с 4 подсвинками. В большинстве визуальных встреч отмечены одиночные взрослые особи – 5 встреч. а так же выводки с количеством поросят не более 3-4, что говорит о плохой выживаемости молодняка, возможно, это связано с увеличением численности рыси. Составлено 57 карточек наблюдений следов жизнедеятельности кабанов. Большинство наблюдений и визуальных встреч приходится на охранную зону заповедника и прилегающую территорию хребта Малый Хамар-Дабан. Это связано с малоснежьем этих мест, с наличием там зарастающих гарей и, в связи с этим, улучшением кормовых и защитных условий.

Кабарга. Численность кабарги в течение года оставалась на сравнительно невысоком уровне. Распределение по территории заповедника осталось прежним. В небольшом количестве кабарга встречалась на северном макросклоне Хамар-Дабана, а на южном склоне хребта была обычна.

По материалам ЗМУ в Мишихинском лесничестве следы кабарги были отмечены в декабре первой группой учета (9 следов), в феврале показатель учета составил о,6 следа на 10 км. пройденного маршрута. По карточкам наблюдений следы кабарги чаще всего отмечались в долине р. Мишиха между 4 и 6 зимовьями, составлено 12 карточек наблюдений. По р. Переемной следы кабарги отмечены в декабре, показатель учета составил -2,2 следа на 10 км маршрута, в феврале следов кабарги не обнаружено. Следы отмечены в кедрово- пихтовых и пихтовых лесах. В Выдринском лесничестве следы кабарги отмечены в феврале в разреженных кедрово- пихтовых лесах паркового типа, показатель учета составил -6,6 , в следа на 10 км. маршрута , а также в кедрово- пихтовых и пихтовых лесах в декабре показатель учета составил – 2,5 следа на 10 км. пройденного маршрута. По карточкам наблюдений следы кабарги регулярно встречаются по р. Ключевая и р. Выдриная в районе 3-го зимовья, составлено 4 карточки наблюдений.

На южном макросклоне Хамар-Дабана численность кабарги была заметно ниже. В Таежном лесничестве показатель учета в декабре составил: по долине р. Убур-Хон -2,2 следов на 10 км. маршрута, по долине р. Темник -0,7, по долине р. Абидуй - 2,2 в феврале показатель учета составил, соответственно, по р. Убур-Хон следы кабарги отмечены только первой группой учета – 6; р. Темник – 15,3; р.Абидуй- 7,7..

По сравнению с предыдущим годом эти показатели стали ниже, за исключением р. Темник, где показатель стал выше во второй половине зимы.

В Хамар-Дабанском лесничестве показатель учета в декабре в междуречье р. В. Хандагайта и Ср. Хандагайта составил 3,5, в феврале -1,5. По долинам рек Улан-Бай и Сохор в декабре показатель учета составил 5,3, в феврале 15,3. Эти показатели ниже показателей прошлого года, за исключением последнего.

За прошедший год отмечены 3 визуальные встречи кабарги на территории заповедника и охранной зоны, составлено 33 карточки наблюдений следов жизнедеятельности кабарги.

Марал (изюбрь)**.** В бесснежный период следы изюбрей встречались на обоих макросклонах хребта Хамар-Дабан. Осенью большая часть оленей мигрировала в долину р. Темник и на хребет Малый Хамар-Дабан.

По материалам ЗМУ в декабре в Таежном лесничестве в долине р. Убур-Хон показатель учета составил -5,5, в феврале – 4,4 следа на 10 км. маршрута. В долине р. Темник от р. Убур-Хон до р. Абидуй в декабре показатель учета составил 3,8, в феврале-49,2. В долине р. Абидуй в декабре отмечены следы только первой группой учета, а в феврале показатель учета составил 6,6. В целом показатель учета значительно ниже в долинах рек Убур-Хон и Абидуй чем в прошлом году, в долине р. Темник в феврале показатель увеличился.

В Хамар-Дабанском лесничестве следы изюбря были отмечены только в светлохвойных и смешанных лесах по долинам рек Сохор и Улан-Бай. В среднем по Хамар-Дабанскому лесничеству показатель учета в декабре составил 10,0, а в конце февраля- 15,3, что ниже показателей прошлого года.

Во время осенней миграции часть изюбрей задерживается на северном макросклоне Хамар-Дабана. В долине р.Мишиха 5 января в устье Кабарожьего распадка след изюбря вниз , а затем вверх. Выше 400 метров два самца изюбря питались хвощем в пойме ключа. 8 января 1 км. вверх по р. Бурятская, вверх по ключу вдоль берега прошла самка изюбря. Кормится ветками березы, хвощем, ветошью. 23 февраля в р.Бурятская 1,5 км от 5-го зимовья следы и покопки 2 изюбрей, добывают хвощ. В феврале в долине р. Переемная отмечены по маршруту 7 -8,3 км. следы изюбрей \самки с теленком\, которые в пойме реки добывают хвощ, а также выходят на покосы. 25 марта по дороге на Окуневые озера, на старицах следы различной давности самца изюбря средних размеров. По берегам и в зарослях покопки, добывал хвощ.

По данным ЗМУ в декабре показатель учета составил -1,4 следа на 10 км. маршрута в тополево-кедрово-пихтовых лесах.

Таблица 8.4.

Результаты учета маралов «на реву» в 2009году.

Лесничество	Место наблюдения	Дата учета	Учтено быков.
Таежное	Скопиное гнездо	20.09.09.	2 \вечер\
		20.09.09.	2 \ночь\
		20.09.09.	3 \утро\
		20.09.09.	2 \день\
		22.09.09.	2 \вечер\
		23.09.09.	1 \утро\
		27.09.09.	2 \утро\
		28.09.09.	2 \утро\
		29.09.09.	1 \день\
	Звериная поляна	24.09.09.	2 \вечер\
		25.09.09.	2 \утро\
		28.09.09.	1 \день\
	Н.Абидуй	12.09.09.	2 \ночь\
		12.09.09.	5 \утро\
Хамар-Дабанское	Бырха	20.09.09.	2 \вечер\
		20.09.09.	3 \ночь\
		21.09.09.	2 \утро\
	Геологическое	20.09.09.	2 \утро\
		23.09.09.	2 \вечер\
		23.09.09.	5 \ночь\
		24.09.09.	3 \утро\
	Нижняя Хандагайта	21.09.09.	3 \вечер\
		22.09.09.	1 \утро\
	ВСЕГО		53

В Выдринском лесничестве в зимний период следы изюбрей по данным ЗМУ отмечались обеими группами учета на провом берегу р. Выдриная в районе четвертого зимовья. Здесь визуально отмечена самка с двумя телятами. Во второй половине зимы самка пошла вниз по течению реки, а телята погибли от истощения и были растасканы росомахой. В феврале отмечен след взрослого самца изюбра в районе урочища «Албаки». В феврале отмечены следы кормежки изюбра в пойме в нижнем течении на правом берегу р. Выдриной.

С 11 сентября по 1 октября в Таежном, Хамар-Дабанском и Мишихинском

лесничествах проводился учет изюбра в период гона (Таблица 8.4), методика проведения учета описана в «Летописи природы» за 2004 год. Всего с учетно-наблюдательных пунктов (УНП) было зарегистрировано 34 быка, из них 19 в Таежном лесничестве, 14 в Хамар-Дабанском и 1 в Мишихинском лесничестве.

В Мишихинском лесничестве отмечены лишь затесанные деревья и точки, характерные для гона изюбря.

Во время гона отмечалось наличие самок возле ревущего быка. Недалеко от зимовья в устье р. Н. Хандагайта обнаружены свежие следы самца изюбря и двух самок, самец откликался на трубу. В результате теплой погоды во время гона «рев» изюбря проходил с плохой активностью.

Во время гона продолжалась миграция изюбря с северного макросклона Хамар-Дабана в долину р. Темник, при этом, отмечалось типичное для этого вида поведение в брачный период: выбитые участки земли, так называемые, точки, содранная рогами кора на молодых деревцах. Продолжалась миграция в ноябре и декабре, чему благоприятствовал сравнительно невысокий снежный покров. На убурах р. Верхний Астай 4-го января обнаружено множество следов изюбрей, которые прошли в конце декабря со стороны заповедника. Это был массовый выход животных в юго- восточном направлении на зимние стации.

В течение года, помимо учета в период гона, отмечено 44 визуальные встречи изюбря, в них отмечено 116 животных. Встречено 10 одиночных зверей, где 1 из них самка, 8 самцов и один прошлогодний теленок,10 встреч групп из двух особей, в пяти случаях это самцы, в трех случаях самки и в двух самка с теленком. Отмечено 14 встреч групп животных по три особи, в шести случаях это самцы, а в остальных - это самки с молодняком, 7 встреч групп из 4 особей из них 4 самца отмечены на убуре урочища «Геологическое» 16 февраля, а также на убурах р. В. Астай 13 января. В остальных случаях – это самки и самки с телятами. Отмечено две встречи групп из пяти особей, из них пять самцов отмечено на убуре урочища «Геологическое» 24 сентября и самки с телятами в устье р. В. Астай. 24 октября. Группа из шести особей отмечена на 53 км учетной тропы, четыре самки и два теленка спускались с убуров на водопой к р. Темник 26 октября. Индекс стадности составил 2,6, что соответствует прошлогоднему показателю.

Обнаружены места гибели изюбрей: 19 февраля 500 метров ниже устья р. Самсалты обнаружены останки вмерзшей в лед туши изюбра, видимо погиб во время ле-

достава, туша объедена росомахой, 17 марта от зимовья «Геологическое» 1 км. вверх по р.Темник обнаружена давка волками изюбря, пол не установлен. В долине р. Выдриная 3 ноября выше 1–го зимовья у прижима обнаружены следы самки изюбря с двумя телятами, которые направлялись вверх по течению реки. Визуальная встреча этих животных была 20 декабря на 41 км . учетной тропы группой учета ЗМУ, 18 февраля во время учетных работ на 39 км. обнаружены останки теленка изюбря растасканные росомахой. В это же время обнаружен след самки изюбря направляющейся вниз по течению реки. Вероятно второго теленка она так же потеряла во время бескормицы.

Влияние хищников на популяцию изюбря на территории заповедника незначительное. Возможна гибель молодняка от медведя, рыси и росомахи, присутствие волка на территории заповедника в последние годы не от мечается, отмечаются редкие заходы волков в Хамар-Дабанском лесничестве.

Начало весенней миграции в долине р. Темник отмечается в третьей декаде марта, она проходит в более сжатые сроки и первые встречи следов и самих животных на северном макросклоне Хамар-Дабана отмечаются в первую декаду мая. Осенняя миграция по срокам очень растянута и проходит с начала сентября до начала января – это связано с потеплением осенне-зимнего периода последних лет и небольшой высотой снежного покрова в начале зимнего периода. По данным фенологических анкет последние встречи самцов изюбря со старыми рогами в Хамар- Дабанском лесничестве отмечены 25 февраля, а первые встречи самцов со сброшенными рогами 18 марта. Первая встреча изюбра с полностью развившимися пантами отмечена в Таежном лесничестве 20 июня. Начало весенней миграции изюбрей в Таежном лесничестве отмечаются 10,13,15 марта, а в Хамар-Дабанском лесничестве- 15,18 мая. Следует отметить активное посещение природных солонцов в течение всего года на левом берегу р.Темник на 54 и 50 километрах учетной тропы. Зимой в берегу выгрызаются большие углубления, которые в летний период разрушаются после дождей.

В течение года заполнено 235 карточек визуальных встреч и следов жизнедеятельности изюбря. На основании материалов наблюдений можно делать выводы, что популяция изюбра удерживается на высоком уровне, несмотря на более низкие показатели учета ЗМУ. Это может быть связано с сезонной активностью животных, кормовыми стациями и погодными условиями.

Сибирская косуля. В бесснежный период встречалась на обоих макросклонах Хамар- Дабана . В течение августа-октября отмечена миграция косуль с северной стороны хребта в долину р. Темник и далее на Малый Хамар-Дабан за пределы заповедника. В Хамар-Дабанском лесничестве в устье р. Верхняя Хандагайта 17 сентября отмечается миграция косули с гольцов на юг, продолжение которой отмечено и 22 октября в том же месте.

По материалам ЗМУ в декабре следы косуль встречались в нижнем течении р.Мишихи. Первой группой учета отмечен 61 след косули , второй группой только один. В кедрово- осиново- березовых лесах по старым гарям 17 следов отмечено первой группой. В долине р. Переемной в тополево-кедрово-пихтовых лесах в декабре отмечено 12 старых и один свежий след косули, что гораздо ниже прошлогодних показателей. В феврале следы косули не отмечены. В Выдринском лесничестве следы косули не обнаружены.

В Таежном лесничестве в долине р. Убур- Хон в декабре следы косули не обнаружены, в феврале следы отмечены первой группой учета, в долине р. Темник следы косули отмечены по маршруту р. Убур-Хон – Р. Абидуй, в декабре показатель учета составил 1,5 следа на 10 км. маршрута, в феврале -11.5. В долине р. Абидуй в декабре следы косули отмечены только первой группой учета, в феврале показатель учета составил 4,4 следа на 10 км. маршрута.

По сравнению с прошлым годом численность косули в Таежном лесничестве незначительно увеличилась. В Хамар-Дабанском лесничестве следов косули не обнаружено.

По материалам наблюдений отмечено 90 визуальных встреч из них: 27 встреч одиночных животных, 19 встреч по 2 особи , 4 встречи по 3 особи, 2 встречи по 4 особи, 1 встреча 5 особей. Индекс стадности составил 1.7.

В зимнее время в долине р. Мишиха отмечались следы косули разной давности на 109 км. учетного маршрута, а так же 1 марта в том же месте. В долине р. Переемная отмечались следы косуль: 15 декабря от границы заповедника до зимовья «Шум» вдоль учетной тропы следы 2-3 косуль, в январе на покосах в охранной зоне заповедника множество следов косули, в феврале на острове в пойме реки на 5-м км. маршрута отмечены следы 3-4 косуль, 19 апреля около Белой горы на снегу отмечены свежие следы двух косуль.

В долине р. Выдриной в охранной зоне на гари 29 ноября отмечены старые следы 2 косуль, 2 января на правом берегу протоки «Сухая» отмечены жировочные наброды косули, 17 января в охранной зоне за гарью в чернолесье возле протоки обнаружен след одной косули.

Весной в предгорьях Хамар-Дабана следы косуль начали регулярно попадаться в третьей декаде мая. В это же время наблюдается множество следов в Таежном и Хамар-Дабанском лесничествах косуль мигрирующих с Малого Хамар-Дабана в заповедник.

Отмечены случаи гибели косуль:

-18 мая на 3 км учетной тропы найден труп самки косули, которая погибла еще зимой, видимо от истощения;

-7 декабря на дороге к поселку Таежный на перевале Мардаты обнаружены останки косули задавленной двумя рысями;

-11 декабря, справа от дороги за поляной Эхенего, найдены останки косули задавленной семьей рысей из 2-3 особей.

За прошедший год составлено 158 карточек наблюдений визуальных встреч и следов жизнедеятельности косуль на территории заповедника и охранной зоны.

Лось. В зимний период следы лося встречались во всех лесничествах заповедника. По материалам ЗМУ в Мишихинском лесничестве в декабре следы лося отмечены в сосново- кедровых лесах вершины р. Мишихи, где первой группой учета отмечено 36 следов. В феврале следы лося в пойме реки в кедрово- елово- березовых лесах отмечены первой группой учета В долине р. Переемная следы лося отмечены в тополево- кедрово- пихтовых лесах в декабре, показатель учета составил -1,4 следа на 10 км. пройденного маршрута. В долине р. Выдриная следы лося отмечены в пойме реки в тополево- елово-березово- кедровых лесах в феврале, показатель учета – 3,3.В Таежном лесничестве в феврале следы лося встречались в долине р.Убур-Хон Пу-1,1, в долине р. Темник следы лося не отмечены, в долине р. Абидуй следы отмечены первой группой учета в декабре и феврале. В Хамар-Дабанском лесничестве в декабре следы лося отмечались в долинах рек Средняя и Верхняя Хандагайта первой группой учета. В феврале в низовьях рек следы не отмечены, а в верховьях показатель учета составил -8,4. В междуречье рек Улан-Бай и Сохор следы лося не обнаружены.

По материалам наблюдений визуальных встреч лося не отмечено. Весь летний период отмечались самки с сеголетками в долине р. Мишиха в нижнем ее течении, а так же по тропе от 3-го до 5-го зимовья. Постоянно отмечались следы лосей и в верховьях р. Мишиха. Следы лося постоянно встречаются в нижнем и среднем течении р. Осиновка Мишихинского лесничества. В Выдринском лесничестве следы самок с молодняком отмечались в междуречье рек Осиновка и Шестипалиха, а так же в долине р. Выдриная в районе 3-го зимовья. Следы зимовки лосей отмечены в урочище «Албаки» в пойме р. Выдриная. В Юбилейном лесничестве следы лося отмечались в охранной зоне долины р. Переемная, а также в междуречье р.Осиновки и р.Безголовки.

В Таежном лесничестве следы лося отмечены в долинах рек Убур-Хон и Абидуй.

В Хамар-Дабанском лесничестве отмечены многочисленные следы жизнедеятельности лося в долинах рек Верхняя, Средняя, Нижняя Хандагайта, а так же по маршруту Бырха-Н.Абидуй.

За прошедший период составлено 45 карточек наблюдений следов жизнедеятельности лося. Численность лося остается на прежнем уровне.

Северный олень. За прошедший период отмечено семь визуальных встреч северных оленей: 10 июля на снежнике верховья р.Дуган- Сага напротив зимовья «В. Абидуй» отмечена самка северного оленя, возможно рядом в зарослях был теленок, 11 июля по водоразделу в 8 часов 10 минут в сторону р. Дуган-Сага уходили 4 северных оленя, все с рогами, в этот же день в истоке р. Хаара- Нур в склоне Кашулинского р-ка паслись 7 самцов северного оленя, затем они ушли в вершину р. Абидуй, 13 июля на западном склоне г. Сохор обнаружено 13 особей северного оленя: 2 из них прошлогодних теленка, один сеголеток и 10 взрослых самок. На тундре очень много следов северного оленя. Вечером на снежнике р. Абидуй видели уже знакомую группу самцов оленей 7 особей. В этот же вечер спустились мимо стационара прошли по хребту вниз 11 оленей, один из них сеголеток. 14 июля 7 самцов северного оленя вышли из- за перевала и паслись на водоразделе, затем ушли за перевал. Во время учета в разных группах отмечено 35 северных оленей. Индекс стадности составил 7.

8.3.2. Хищные звери.

Волк. За прошедший год на территории заповедника и охранной зоны на южном макросклоне хр. Хамад-Дабан численность волков осталась на очень низком уровне и носит характер временных заходов на территорию заповедника. 15 мая в долине р. В. Астай, обнаруженный на тропе свежий след волка прослеживался вверх от устья реки на протяжении 1 км.,а затем продолжился в западном направлении. 17 мая, в 1 км выше зимовья «Н. Хандагайта», был обнаружен след крупного волка, прошедшего вверх вдоль берега р. Темник.

В период проведения ЗМУ на постоянных маршрутах следов волка не отмечено.

Лисица. За прошедший год следы лисицы в большинстве своем отмечались на территории охранной зоны северного макросклона. Отмечено две визуальные встречи лисицы, составлено 54 карточки наблюдений. Начало гона у лисицы отмечено в долине р. Мишиха 16 февраля, в долине р. Переемная 1 февраля, р. Осиновка – 26 февраля.

По данным ЗМУ в долине р. Мишиха следы лисицы отмечены в декабре в кедрово- елово-березовых лесах ПУ – 5,0, в феврале отмечены только старые следы, в кедрово- пихтовых и пихтовых лесах в декабре ПУ – 0,6, в феврале следов не обнаружено, в кедрово- осиново- березовых лесах по старым гарям в декабре ПУ – 1,5, в феврале следов не обнаружено, в верховье р. Мишиха следы лисицы отмечались первой группой учета в декабре и феврале.

В долине р. Переемная в тополево - кедрово- пихтовых лесах поймы следы отмечены в феврале ПУ -1,4.

В Выдринском лесничестве во время учетных работ следы лисицы не обнаружены.

В Таежном лесничестве в долине р. Темник следы лисицы отмечены в феврале ПУ – 3,0, в долине р. Абидуй в феврале следы отмечены первой группой учета.

В Хамар- Дабанском лесничестве следов лисицы не обнаружено.

Бурый медведь. По данным наблюдений численность медведя на территории заповедника и охранной зоны находится на уровне прошлого года. За год отмечено 49 визуальных встреч, за год составлено 129 карточек наблюдений Первые следы медведя отмечены на территории Таежного лесничества в долине р.Темник 29 марта, что на полмесяца раньше, чем на северном склоне хребта (8 апреля по р.Мишихе,

р.Переемная-13.04, р.Темник урочище «Скопиное» - 20.04, урочище «Самхак» -9.05, р. Выдриная -4.05.09г.).

В долине р.Темник последние следы медведя отмечены 22 октября.

С 05 мая по 20 мая 2009 года на северном и южном макро склонах хребта Хамар–Дабан на территории Мишихинского, Юбилейного, Выдринского лесничеств (Кабанский район), Таежного лесничества (Селенгинский район), Хамар – Дабанского лесничества (Джидинский район) был произведен учет численности бурого медведя на постоянных учетных маршрутах, в соответствии с методическими указаниями по учету численности бурого медведя в весенне – летний период применительно к лесным условиям.

На южном макросклоне хребта Хамар – Дабан учеты проводились по рекам Темник, Бырха, В.Хандагайта, Н.Хандагайта, Самсалты.

На северном макросклоне хребта Хамар – Дабан учеты проводились на постоянных маршрутах по рекам Мишиха, Переемная, Выдриная, Аносовка.

Учетные маршруты в основном пролегали по долинам крупных рек северного и южного макросклона хребта Хамар – Дабан.

Всего с целью учета бурого медведя было пройдено 110 км. Учтено по следам 25 медведей.

На северном макросклоне хребта Хамар – Дабан (Кабанский район) показатель учета составил 2,8 на 10 км . учетного маршрута. Плотность составила 0,73 на т.га.

На южном макросклоне хребта Хамар – Дабан (Селенгинский район) показатель учета составил 2,8 на 10 км . учетного маршрута. Плотность составила 0,73 на т.га.

На южном макросклоне хребта Хамар – Дабан (Джидинский район) показатель учета составил 1,3 на 10 км . учетного маршрута. Плотность составила 0,34 на т.га.

Учеты численности бурого медведя на территории ФГУ «Байкальский заповедник» по срокам совпали с активностью и перераспределением медведей по стациям.

Численность бурого медведя на северном макросклоне хребта Хамар–Дабан (Кабанский район) составляет 61особей.

Численность бурого медведя на южном макросклоне хребта Хамар–Дабан (Селенгинский район) составляет 15 особей.

Численность бурого медведя на южном макросклоне хребта Хамар–Дабан (Джидинский район) составляет 10 особей.

Данные учета и опросные данные позволяют сделать вывод о некотором увеличении численности бурого медведя по сравнению с 2008 г. на северном макросклоне хребта Хамар–Дабан, (32 особи в 2008 г.) и на южном макросклоне хребта Хамар–Дабан.(13 особей в 2008 г.)

Таблица 8.5

Результаты весеннего учѐта медведей

Дата проведения учетов	Краткая характеристика маршрута, длина маршрута	Кол-во встреч следов медведя	Промеры следов передней лапы медведя		ПУ по маршрутам
			Ширина (см)	Длина (см)	
Северный склон Хамар – Дабана (Кабанский район)					
17-18.05.08 г.	Р.Мишиха , 17 км.	4	11,11,13,16	-	2,35
10.05.09 г.	Р.Переемная ,15 км.	9	16,14,12,5;15,13,5 ;13,16,5;14,5;12	-	6,0
13.05.09 г.	Р.Выдриная ,13км.	1	-	-	0,77
14,05,09г.	Р.Аносовка, 8 км.	1	13	-	1,25
ИТОГО	53 км.	15			2,8
Южный склон Хамар – Дабана (Селенгинский район)					
08.05.08 г.	Р.Темник ,р.Тайлгата, 18 км.	5	16,12,10,12,18	-	2,8
ИТОГО	18	5			2,8
Южный склон Хамар – Дабана (Джидинский район)					
20,05,08г.	Р.В.Хандагайта,Р.Н. Хандагайта, Р.Бырха, 39 км.	5	15,14,16,14,18	-	1,3
ИТОГО	39	5			1,3

Рысь. Численность рыси на территории заповедника и охранной зоны находится на низком уровне. По данным ЗМУ в долине р. Переемная в декабре обнаружен след рыси в кедрово- пихтовых и пихтовых лесах первой группой учета, в Таежном лесничестве в долине р.Убур-Хон в декабре составил-1,1 , в долине р.Темник следы рыси не обнаружены, в долине р. Абидуй показатель учета составил – 3,3 следа на 10 км. пройденного маршрута. В феврале следы рыси отмечались только старые следы, в долине р. Темник «Пу-0,7».

В Хамар-Дабанском лесничестве следы рыси не отмечались.

В Таежном лесничестве составлено 7 карточек наблюдений следов жизнедеятельности рыси, в которых отмечаются:

- 10 декабря семья рысей из трех особей прошла с правой гривы р.Н. Астай в сторону р. Темник.

-13 декабря над «Пугачевскими убурами» по гриве следы рыси через вырубку.

-02 января по дороге к Н. Астаю следы рыси.

-04 января на правой гриве Вороньего распадка и на левой гриве Кабарожьего распадка много следов рыси разной свежести.

-06 января в Вороньем распадке обнаружена тропа рыси с распадка с убурами, возле зимовья следы рысей и шерсть кабана. На убурах и отстоях следы и лежки рысей, здесь живет выводок рысей с тремя котятами.

-07 января по дороге к Н. Астаю свежие следы рыси.

- 25 февраля по дороге Н. Астай- Эхенего свежий след рыси

В долине р. Переемная 17 декабря на 22 км. учетной тропы обнаружен след рыси.

Анализируя данные по прошлым годам, возможно численность рыси в долине р. Темник осталась на прежнем уровне, но на заповедной территории следов стало значительно меньше.

Росомаха. Следы росомахи отмечались во всех лесничествах заповедника: в долине р. Мишиха следы росомахи отмечались в ноябре в районе 5 – 6 зимовья, в январе след крупной росомахи отмечен на 103 – 104 км. учетной тропы, в феврале следы росомахи отмечались на 80 – 85 км. учетной тропы и по р. Бурятская; в долине р. Переемная след росомахи отмечен 16 февраля по тропе 3 -10 км. учетного маршрута; в долине р. Выдриная следы росомахи отмечены 18 февраля возле останков теленка изюбря на 39 км учетного маршрута, а так же 4 марта возле зимовья «В. Ключевая» в верхнем течении р. Ключевая. В Таежном лесничестве следы росомахи отмечались 5 января на «голубице» в сторону Вороньего распадка, 6 января следы по р. Темник на 51, 52 км учетного маршрута, 21 января на 49 км. след из заповедника в сторону р. Бурун- Сихохта, 25 января свежий след росомахи вверх по р. Темник, след вышел из Вороньего распадка, 19 февраля от р. Абидуй вверх по р. Темник свежий след росомахи, 25 февраля по дороге Н. Астай – Эхенего следы росомахи. В Хамар-Дабанском лесничестве 19 февраля 500м. Ниже устья р. Самсалты к останкам вмерзшей туши изюбра ходит росомаха, следы разной давности, 11 мая в зимовье «Н. Хандагайта»

побывала росомаха. Почти все наблюдения относятся к зимнему периоду т. е. время концентрации копытных. В это время росомахи постоянно контролируют территорию вдоль р. Темник от Эхенего до р.В.Астай.

По данным ЗМУ в декабре в долине р.Темник показатель учета составил- 1,5, в долине р.Абидуй следы росомахи отмечены первой группой учета, в феврале в долине р.Убур-Хон -1,1 , в долине р. Темник – 3,0 , в долине р.Абидуй -1,1 следа на 10 км. маршрута. В Хамар-Дабанском лесничестве следы росомахи отмечались первой группой учета в декабре в нижнем течении рек Средняя и Верхняя Хандагайта, в феврале отмечен след в тех же местах, а так же в междуречье рек Улан- Бай и Сохор. В долине р. Мишиха след росомахи отмечен в декабре первой группой учета в кедрово-осиново- березовых лесах по старым гарям, в феврале следы росомахи отмечены первой группой учета в тех же местах, а так же в сосново- кедровых лесах верховья реки. В верховье р. Выдриная след росомахи отмечен в феврале первой группой учета. По сравнению с предыдущим годом численность росомахи снизилась.

Речная выдра. Численность выдры на территории заповедника и охранной зоны находится на очень низком уровне. Заполнено 19 карточек наблюдений следов выдры на северном макросклоне Хамар-Дабана по р.Переемная, Выдриная, Осиновка. В долине р. Темник следы выдры не отмечены.

По данным ЗМУ в декабре в нижнем течении р. Переемной отмечены следы выдры первой группой учета в нижнем течении реки, в Выдринском лесничестве следы выдры отмечались в среднем течении реки первой группой учета. В феврале в долине р. Переемной следов выдры не обнаружено, в среднем течении р. Выдриной следы выдры отмечены первой группой учета.

Соболь. По данным наблюдений численность соболя на территории заповедника находилась на среднем уровне, отмечено 13 визуальных встреч соболя, составлено 140 карточек наблюдений следов жизнедеятельности соболя.

В данном обзоре кратко представлены материалы анализа экологических и средовых факторов развития популяции соболя в период второй половины 2008 и начала 2009 гг.

Для характеристики состояния и возможного развития популяции соболя исследованы промысловая проба тушек из охотничьих угодий хр. Хамар – Дабан в пределах Кабанского района в количестве 90 штук и проанализированы результаты на-

блюдений и научно-исследовательской работы по теме «Мониторинг популяции соболя в Байкальском заповеднике».

Анализ условий года:

Благоприятные факторы:

1. Средняя численность белки, высокая численность мышевидных.

2.Позднее установление снежного покрова и средний уровень высоты снега.

Неблагоприятные факторы:

1.Низкая численность птиц (отряда Воробьиные)

2.Низкий урожай плодов черемухи (0 -1 балла), не высокий урожай ягод рябины (1 -2 балла).

3. Низкий урожай ореха кедра и кедрового стланика (0 -1 балл).

Особенности экологии соболя. В распределении по биотопам прослеживалась очаговость, данный факт вызван, на наш взгляд, неоднородностью урожая растительных и распределения по типам угодий животных кормов.

В октябре - ноябре отмечены значительная миграция зверьков на южный склон хр. Хамар-Дабан и в ноябре-декабре 2008г. – на Малый Хамар-Дабан. По многим левым притокам р. Темник отмечены следы соболя в угодьях, где в предыдущий год не отмечали, в том числе - на гарях, в местах вырубок, в светлохвойных лесах Малого Хамар-Дабана. Отмечена подвижка соболей в феврале 2009 года в пойму р. Ключевой.

Длина суточного хода соболя, по данным 8 полных троплений составила 3,374 км. Пересчетный коэффициент - 0,47. Так как тропление суточного хода соболя производилось только на территории охранной зоны, для расчетов численности нами применено усредненное значение регионального коэффициента (0,49) и нашего показателя – 0,48.

По данным анализа проб экскрементов (n = 178) встречаемость животных кормов была:

мышевидные – 69,7%

Растительных: черемуха – 6,8 %, кедровый орех – 1,1 %.

смешанные корма(мышевидные, черемуха, орех, рябина)– 22,5%.

особенностью в структуре питания соболя в анализируемый период является переход со смешанных, растительно - животных кормов (18,9%) в начале анализируемого сезона на животные в конце сезона.

Половозрастная структура. Результаты анализа пробы по структуре полов и возрастов в сопоставлении с прошлыми годами отражены в таблице 1.

Молодые особи составляют в пробе 61,1 % , что на 15,31% больше среднегодовой величины за последние 20 лет. Самки составляют 52,2 %, что больше среднегодовой на 4,2 %.

При депрессии численности в популяциях увеличивается доля самок, в особенности взрослых самок. Доля сеголеток для этой фазы составляет лишь 10-20% (Барановский, 1983). В наших данных мы видим увеличение доли самок в пробе на 4,2 % от среднегодового показателя и рост доли сеголеток, а их величина позволяет сделать вывод о достаточно благоприятном соотношении в половозрастной структуре популяции.

Потенциальная плодовитость. По литературным данным для Восточной Сибири (Барановский, 1983, и др.) число желтых тел беременности снижается до 1,8-2,0 шт. на 1 беременную самку в период депрессии и после нее. В наших данных по результатам анализа аналогичный показатель равен 2,5 желтых тела. Среднегодовой показатель за последние 20 лет 2,9. Для Хамар-Дабана Г.И.Монаховым, Н.Н.Бакеевым (1981) приведена средняя плодовитость соболя равная 2,6 желтых тела на 1 беременную самку. Таким образом, в анализируемый период, показатель плодовитости, по нашим данным, выше критического (фаза депрессии) для Хамар-Дабана на 25 %, и ниже на 13,79 % среднегодовой величины за последние 20 лет в центральной части региона. Эти данные свидетельствуют о некотором угнетении популяции.

Прохолостание самок находится на уровне – 12,5 %. Г.И. Монаховым, Н.Н.Бакеевым для Хамар-Дабана установлено прохолостание в среднем 27,1% самок.

Физиологическое состояние зверьков. Встречи ослабленных и больных, а также случаи падежа в анализируемый период не отмечены.

При макроосмотре 90 тушек патологий не отмечено. Упитанность соболей определена нами на 90 тушках по шкале от 0 (отсутствие жировых прослоек внутри и на туловище) до 4 (обилие отложения жира на внутренних и наружных органах) баллов. В среднем она в пробе высокая и равна 1,9 балла. Для сравнения: в 2006 году – 1,1 балла, 2007 году – 1,4 балла, 2008 г.- 1,9 балла, что свидетельствует о некотором увеличении количества и качества кормов в анализируемом периоде.

Весенняя плодовитость и численность. Численность соболей в Байкальском заповеднике, по данным маршрутных учетов в феврале 2009 г. составила 741 особи,

плотность 13,37 особей на 1 тыс. га свойственных угодий. Для сравнения, в периоды депрессий численности эти величины отмечали, соответственно, менее 4,7 и 4,1. Численность соболя в заповеднике находится на достаточно высоком уровне.

Численность соболей на территории охранной зоны Байкальского заповедника, по данным маршрутных учетов в феврале 2009 года составила 274 особей, плотность 12,28 особей на 1 тыс.га свойственных угодий.

По литературным данным (Монахов, Бакеев, 1981) в Прибайкалье и Забайкалье потенциальный прирост изменяется в 6 раз и в среднем равен 51,2%. Средняя величина за последние 20 лет в наших исследованиях составила 43,3 % с изменениями в 4,3 раза.

Среднегодовая смертность молодняка за последние 20 лет, расчитанная нами по методике Г.И.Монахова, Н.Н.Бакеева (1981), равна 15,9 %. Итого годовой прирост на территории заповедника с учетом смертности составит осенью 2009 года 139 особей, численность – 880 особей, плотность – 18,76 особей на т.га.

Годовой прирост на территории охранной зоны заповедника с учетом смертности составит осенью 2009 года 51 особь, численность – 325 особей, плотность – 14,58 особей на т.га.

Колонок. Численность колонка на территории заповедника и охранной зоны остается низкой, но по поступившим данным повысилась по сравнению с прошлым годом. Следы жизнедеятельности колонка встречались во всех лесничествах заповедника, составлено 30 карточек наблюдений, отмечено две визуальные встречи колонка. На северном макросклоне Хамар-Дабана следы колонка отмечались в долине р.Переемная в ее пойме, здесь же отмечены визуальные встречи, в пойме р. Безголовки, а также в долине р. Мишиха от низовьев и почти до самой вершины по учетному маршруту отмечались следы колонка. В долине р. Выдриная следы колонка отмечались по правому и левому берегу реки ниже 1- го зимовья, а так же в пойме р. Дулиха. На южном склоне Хамар-Дабана материалы наблюдений составлены, в долине р. Убур-Хон и в охранной зоне заповедника.

По данным ЗМУ в декабре следы колонка отмечались в Мишихинском лесничестве в пойме, где показатель учета составил -2,5 следы на 10 км. пройденного маршрута, в кедрово-осиново- березовых лесах по старым гарям -0,7, а также в верховье р.Мишиха в сосново- кедровых лесах- 4,5. В Юбилейном и Выдринском лесничест-

вах в декабре колонок не отмечен. В феврале на северном макросклоне следы колонка не обнаружены.

В Таежном лесничестве в декабре в долине р.Убур-Хон Пу-1,1, долине р.Темник следы отмечены первой группой учета , долине р.Абидуй следы колонка так же отмечены первой группой учета. В феврале в долине р.Убур-Хон следы колонка отмечены первой группой учета, в долине р. Темник ПУ -5,3, долине р. Абидуй ПУ – 2,2.

В Хамар-Дабанском лесничестве следы колонка отмечались в феврале в междуречье рек Улан- Бай и Сохор ПУ- 2,3.

По данным наблюдений численность колонка на северном макросклоне Хамар-Дабана увеличилась, а на южном – уменьшилась.

Горностай. Численность горностая на территории заповедника и охранной зоны относительно невысокая.

По данным ЗМУ в Мишихинском лесничестве горностай в декабре встречался в кедрово-пихтовых и пихтовых лесах Пу-1,2, в феврале в кедрово-пихтовых и пихтовых лесах ПУ- 0,6, в сосново- кедровых лесах ПУ – 0,9, следы горностая отмечены первой группой учета в кедрово- елово- березовых лесах и кедрово- осиново- березовых лесах по старым гарям.

В Юбилейном лесничестве в декабре в нижнем течении р.Переемная Пу-3,5, в среднем течении -1,1 , в верховьях следы горностая отмечены первой группой учета. В феврале в нижнем течении ПУ- 0,7, в среднем -6,6 , в верховьях ПУ – 2,7.

В Выдринском лесничестве в декабре в вершине р.Выдриной Пу-0,8 , в феврале-10,8, в кедрово-пихтовых и пихтовых лесах в декабре Пу-3,7, в феврале- 5,0 , в тополево-кедрово-пихтовых лесах в декабре ПУ – 1,3 в феврале следы горностая отмечены первой группой учета, в низовьях реки в декабре и в феврале следы горностая не отмечены.

В Таежном лесничестве следы горностая отмечены в долинер. Убур- Хон в декабре первой группой учета, в долине р. Абидуй в декабре и в феврале следы горностая отмечались только первой группой учета.

В Хамар-Дабанском лесничестве следы жизнедеятельности горностая не отмечены.

За прошедший год составлено 19 карточек наблюдений следов жизнедеятельности горностая. Карточки составлены в лесничествах северного макросклона Хамар-

Дабана: в Мишихинском лесничестве -8 , . Юбилейном – 3 , Выдринском – 7 и в Таежном лесничестве -1.

Ласка. На территории заповедника и охранной зоны малочисленна. В период проведения ЗМУ следы ласки отмечены в долине р. Мишиха феврале в кедрово – осиново- березовых лесах по старым гарям, в долине р.Переемная следы ласки отмечались в кедрово- пихтовых и пихтовых лесах в декабре и феврале первой группой учета.

За прошедший год составлено одна карточка наблюдений следов жизнедеятельности ласки на 86 – 87 км. учетного маршрута в долине р. Мишиха. По сравнению с прошлым годом численность ласки осталась на том же низком уровне.

Американская норка. Численность норки на территории заповедника и охранной зоны относительно высокая и стабильная. Составлено 55 карточек наблюдений, отмечено пять визуальных встреч норки. Следы жизнедеятельности норки отмечены по всей территории охранной зоны и заповедника до гольцов, как на северном, так и на южном макросклонах хр.Хамар-Дабан.

По данным ЗМУ в Мишихинском лесничестве в декабре следы норки отмечались в пойме р. Мишиха Пу-10,0. В кедрово-пихтовых и пихтовых лесах следы отмечены первой группой учета. В кедрово-пихтовых березовых лесах по старым гарям Пу-0,7. В феврале в пойме показатель учета составил – 2,5, следы норки отмечены первой группой учета в среднем и верхнем течении реки.

В Юбилейном лесничестве в декабре в нижнем течении р. Переемной следы норки отмечены первой группой учета.

В Выдринском лесничестве в декабре следы норки отмечены в пойме р. Выдриной Пу-13,3, в тополево – кедрово - пихтовых лесах следы отмечались первой группой учета. В феврале следы обнаружены в тополево-кедрово-пихтовых лесах так же первой группой учета, в пойме следов норки не обнаружено.

В Таежном лесничестве норка отмечалась в долине р.Убур-Хон в декабре первой группой учета, в долине р.Темник в декабре так же отмечены следы только первой группой учета , в феврале в долине р. Темник Пу-3,0, в долине р. Абидуй в декабре следы норки отмечались первой группой учета, в феврале ПУ – 2,2.

В Хамар-Дабанском лесничестве норка отмечена в феврале в долине р. Средняя Хандагайта первой группой учета. По сравнению с прошлым годом численность норки немного снизилась.

Солонгой. По следам во время учѐтных работ не отмечен.

Степной хорь. Следов жизнедеятельности не обнаружено.

8.3.3 . Ластоногие.

В фауне заповедника отсутствуют. Байкальская нерпа, как и прежде встречалась в акватории Байкала, примыкающей к охранной зоне заповедника. Отдельные визуальные встречи отмечены в апреле и в летний период в акватории Байкала. Специальных исследований не проводилось.

8.3.4. Грызуны.

Обыкновенная белка. Численность белки на территории заповедника и охранной зоны несколько уменьшилась по сравнению с предыдущим годом. За прошедший год отмечено 16 визуальных встреч белки, составлено 62 карточки наблюдений. Отмечены случаи гибели белок от пернатых хищников: 9 января на 78 км. учетной тропы в долине р. Мишиха пернатый хищник поймал и склевал белку на снегу. Остался позвоночник с черепом и хвостом. Старая гарь с березняком и одиночными кедрами. 11 января на 78 км. в охранной зоне пернатый хищник поймал и съел белку все как 9 января. Останки: позвоночник с черепом и хвост, шерсть по периметру аккуратно разложена. 4 февраля в долине р. Ключевая ниже зимовья обнаружена давка белки пернатым хищником.

По данным ЗМУ на постоянных маршрутах на северном макросклоне хр. Хамар-Дабан в декабре в Мишихинском лесничестве в кедрово-елово-березовых лесах показатель учета составил-7,5 следа на 10км. маршрута, а в феврале следы белки отмечены только первой группой учета, в кедрово- пихтовых и пихтовых лесах в декабре следы отмечены первой группой, а в феврале ПУ – 1,2, в кедрово-пихтовых и березовых лесах по старым гарям в декабре Пу-1,5 , а в феврале-0,7 , в верховьях р.Мишиха в декабре Пу-12,7, в феврале-1,8.

В Юбилейном лесничестве следы белки отмечены в декабре в нижнем течении р.Переемной Пу-1,4, в кедрово- пихтовых и пихтовых лесах в декабре ПЦ- 1,1 в феврале следы отмечены первой группой учета.

В Выдринском лесничестве следы белки отмечены в тополево- кедрово- пихтовых лесах в декабре ПУ – 1,3, в тополево- елово- березово- кедровых лесах следы белки отмечены в декабре первой группой учета.

На Южном склоне хр.Хамар-Дабан в декабре в Таежном лесничестве в долине р.Убур-Хон Пу-4,4, в феврале следы белки отмечены первой группой учета, в долине

р.Темник в декабре Пу-2,3, в феврале отмечены только старые следы , в долине р.Абидуй в декабре Пу-2,2 , в феврале-17,7.

В Хамар-Дабанском лесничестве в декабре в долинах рек Средней и Верхней Хандагайты в лиственнично-кедрово-сосново и елово-кедровых лесах отмечены только старые следы, в феврале ПУ-2,0 , в верховьях этих рек в сосново-кедровых и кедровых лесах в декабре отмечены только старые следы, в феврале ПУ-1,5. В междуречье рек Улан-Бай и Сохор в декабре ПУ- 3,0, в феврале Пу-19,2.

Азиатский бурундук. За прошедший год заметных изменений в численности не произошло. Составлено 30 карточек наблюдений.

Первая встреча в Таежном лесничестве отмечена 4-го апреля, в долине р.Мишиха -27 апреля, р Переемная - 27 апреля, р. Выдриная -29 апреля.

Последний раз следы бурундука отмечены 20 октября в долине р.Убур-Хон.

Летяга. Во время проведения учетных работ следы летяги отмечены в декабре феврале в Мишихинском лесничестве в кедрово-пихтовых и пихтовых лесах первой группой учета, в кедрово-осиново-березовых лесах по старым гарям отмечены так же старые следы. Составлены две карточки наблюдений в долине р. Мишиха на 101- 102 км. и на 107 км. учетного маршрута.

Ондатра. В небольшом количестве держалась на мелких водоемах в охранной зоне заповедника. Отмечена визуальная встреча в охранной зоне в долине р. Переемная на 3 км. учетного маршрута по протоке вверх по течению плыла ондатра.

8.3.5. Зайцеобразные.

Заяц-беляк. Численность зайца-беляка на территории заповедника и охранной зоны ниже, чем в прошлом году. По материалам наблюдений отмечено 10 визуальных встреч, составлено 55 карточек наблюдений следов жизнедеятельности зайца-беляка.

По данным ЗМУ в Мишихинском лесничестве в декабре заяц был отмечен в кедрово-елово-березовых лесах Пу-10,0 , в феврале следы отмечены только первой группой учета, в кедрово- пихтовых и пихтовых лесах следы зайца отмечены так же первой группой учета в декабре, а так же отмечен в кедрово- пихтовых березовых лесах по старым гарям в декабре первой группой учета, в феврале ПУ – 0,7, в верховьях р.Мишиха в декабре отмечены старые следы, в феврале Пу-2,7.

В Юбилейном лесничестве заяц отмечен в феврале в верховье р.Переемной ПУ- 3,6.

В Выдринском лесничестве следы зайца отмечены в тополево-кедрово-пихтовых лесах ПУ- 2,0, в феврале следы отмечены первой группой учета, а так же в низовьях р.Выдриной в декабре Пу-10,0 , в феврале следы зайца не отмечены.

На южном макросклоне Хамар-Дабана численность зайца-беляка снизилась. В Таежном лесничестве в долине р.Убур-Хон в декабре Пу-1,1, в феврале отмечены только старые следы, в долине р.Темник в декабре отмечены только старые следы , в феврале ПУ-13,0, в долине р.Абидуй в декабре отмечены только старые следы , в феврале ПУ-6,6.

В Хамар-Дабанском лесничестве следы зайца-беляка отмечены только в междуречье рек Улан-Бай и Сохор в декабре следы отмечены только первой группой учета, в феврале ПУ-21,5.

Северная пищуха. Специальных учетов не проводилось. Визуально заметных изменении в численности не отмечено. Встречается в основном в высокогорье. Биотопически приурочена к аменным россыпям, выходам скалистых обнажений по горным луговинам и у верхней границы леса.

8.3.7. Насекомоядные

*Сибирский крот***.** Следы деятельности отмечались, в низовьях реки Переемной 17 июля. Численность низкая.

*Землеройки***.** В начале июня численность землероек по наблюдениям была довольно низкой. В августе учтено 49 особей на 100 к/суток. В отловах в нижней части лесного пояса северного склона Хамар-Дабана доминировали обыкновенная и средняя бурозубки. Было встречено 11 размножающихся особей. Физиологическое состояние зверьков, судя по морфометрическим данным и данным вскрытия, было близким к норме. Явно больных и павших зверьков не обнаружено

8.3.8. Куриные птицы.

За описываемый период на территории заповедника встречались тундряная куропатка, рябчик, обыкновенный глухарь. .

Тундряная куропатка. На Абидуйском гольце одиночных птиц видели 10, 12 и 15 июля.

Обыкновенный глухарь. Численность и распределение глухаря на территории заповедника в течение года не претерпели заметных изменений. По материалам ЗМУ в декабре 2008г. показатель учета в среднем по заповеднику составил 0,09 особи на 10 км маршрута и равнялся аналогичному показателю за предыдущий год. На посто-

янных маршрутах общей протяженностью 178,5 км, пройденных дважды, с интервалом в одни сутки, было учтено 4 глухаря, все в Таежном лесничестве. Здесь показатель учета был определен в 0,6 особи. В феврале 2009г. глухарь на учетных маршрутах не встречался.

На разовых маршрутах по заповеднику, охранной зоне и смежных угодьях было зарегистрировано визуальные встречи 19 глухарей. Как правило, птицы встречались поодиночке, иногда по две. Индекс стайности достигал 1,5. Среди птиц, определенных по полу, соотношение самцов и самок составило1,2:1, при численном преобладании петухов. Глухари регулярно встречались в районе урочища Скопиное, в долине р.Убурхон, на хребте Малый Хамар-Дабан – около кордона Самхак. На северном макросклоне глухарей неоднократно отмечали около п.Танхой и по р.Левая Мишиха.

В долине р.Темник около п.Таежный токование глухаря стали регистрировать 4 апреля. Около кордона Самхак ток наблюдали 22 апреля и 6 мая. В период размножения видели три выводка. В одном было 3 птенца, в двух по 5. В течение года случаев гибели птиц не отмечено.

Рябчик. Обычный оседлый вид. При проведении ЗМУ в декабре 2008г. на 10 км маршруте в среднем встречались 1,4 особи. Наиболее часто рябчика регистрировали на маршруте в Таежном (Пу= 6,5) лесничестве. Здесь было пройдено с учетом 62 км учтено 45 особей. Рябчик равномерно распределялся на территории и встречался в угодьях как по долине р.Темник, так и его притоков. В Хамар-Дабанском лесничестве рябчик не был отмечен. В среднем на южном макросклоне хребта показатель учета в декабре 2008 г. достигал 3,6 особей на 10 км, против 3,15 в декабре 2007г. На северном склоне Хамар-Дабана рябчик встречался значительно реже (Пу=0,21), что соответствует данным предыдущего года. Следует отметить, что в Мишихинском лесничестве на постоянном учетном маршруте в декабре рябчик не встречался. В этот период в среднем по заповеднику показатель учета равнялся 1,3 особи на 10 км маршрута.

Всего за описываемый период было зарегистрировано 108 визуальных встреч рябчика (без выводков), отмечено 321 особь на территории заповедника, охранной зоны и в смежных районах. Индекс стайности в течение года изменялся следующим образом: декабрь – 3,1; февраль – 3,7; март – 3,8; сентябрь – 3,9; октябрь – 5,4

Первая встреча выводка зарегистрирована 22 июня в долине р.Темник около р.Абидуй. Всего в июле-авнусте было отмечено 21 выводок с указанием в них количества птенцов. В июле п=21 средний размер выводка составил 6,6 особи, в августе (п=10) – 6,9. Число птенцов варьировало от четырех до 10.

8.3.9. Журавли и пастушки.

Серый журавль. Регулярно встречался в период сезонных миграций. Весной регистрировался на пролете с 7 апреля по 12 мая, чаще всего без указания количества встреченных птиц. Осенний пролет был более заметен, чем весной. Первая встреча мигрирующих птиц отмечена 25 августа. 28 сентября в долине р.Переѐмной в середине дня видели стаю из 30 особей.

8.3.10. Дрофы и рябки.

В фауне заповедника отсутствуют.

8.3.11. Кулики и чайки.

Чибис. Встречен на устье р. Выдриная 20 апреля, около п. Таежный - 25 апреля.

Перевозчик. Впервые отмечен 30 апреля на р.Безголовке.

Вальдшнеп. На р.Переемная трѐх птиц встретили 3 мая. Около п.Танхой «тягу» стали отмечать с 3 мая. В нижнем течении р.Переемной токование вальдшнепа слышали 7 июня. В долине р.Темник около п.Таежный начало «тяги» отмечено 19 мая. Последняя встреча зарегистрирована в долине р.Левая Мишиха на 86-ом километре учетного маршрута 1 октября 2009г.

8.3.12. Чистики, гагары и поганки.

В течение отчетного периода данных по видам из этих групп птиц не собрано.

8.3.13. Гусеобразные.

Гуменник. На южном макросклоне Хамар-Дабана и в долине р.Темник регистрировался на весеннем пролете с 11 апреля по 12 мая. Осенью на побережье Байкала в окрестностях п.Танхой, в небольшом количестве встречался на пролете с 12 сентября до 15 октября. На р.Темник пролетающих птиц видели 25 сентября.

Кряква. Обычный на пролете и редкий гнездящийся вид. Около п.Танхой появление первых птиц отмечено 8 апреля, на р.Темник – 15 апреля. Во второй половине апреля на р.Переемная встречались смешанные стаи самцов и самок. Первая встреча выводка зарегистрирована в урочище Скопиное 15 июня.

Свиязь. На р.Темник 29 апреля видели птиц, плавающих в промоине.

Чирок-свистунок. В низовьях р. Переѐмной двух птиц видели 19 апреля.

Красноголовая чернеть. Данных не поступало.

Хохлатая чернеть. В июле часто встречались выводки на литорали Байкала.

Обыкновенный гоголь. Данных нет.

Большой крохаль. Обычный пролетный и гнездящийся вид. На устье р.Переемной появление первых птиц отмечено 8 апреля, в долине р.Темник – 12 апреля. На северном макросклоне хребта выводки стали встречаться в конце второй декады июня. В низовье р.Переемной 23 июня видели выводок птенцов.

Длинноносый крохаль. Нет данных.

8.3.14. Веслоногие, голенастые, фламинго.

Серая цапля. Две особи неоднократно наблюдались в течение июня в низовьях р. Переѐмной.

Черный аист. Изредка встречался в предгорье Хамар-Дабана в весенне-летний период. Над посѐлком Танхой одиночную птицу видели 2 июня.

8.3.15. Дневные хищные птицы и совы.

Черный коршун. Был обычен на пролете на побережье Байкала около п.Танхой с 1 апреля по 20 мая.

Полевой лунь. Нет данных

Тетеревятник. В период миграции встречен 15 мая вблизи Танхоя.

Перепелятник. Изредка встречался на пролете на побережье Байкала с 15 апреля по 1 мая.

Зимняк. Данных не поступало.

Канюк. Обычен в период пролета и гнездования. Весной регулярно встречался на побережье Байкала с 8 апреля до конца первой декады мая.

Большой подорлик. Данных не поступало.

Беркут. Встречен в районе устья р.Убур-Хон 27 сентября.

Чеглок. Пара птиц летала над болотом около п.Танхой 5 июня.

Обыкновенная пустельга. Встречалась в горной тундре 11 и 12 июля.

Ушастая сова. Вблизи от п.Танхой в конце сентября встречена одна особь.

Длиннохвостая неясыть. Встречена вблизи от Танхоя в конце января 2009 г.

8.3.16. Голубеобразные, кукушкообразные, стрижеобразные, удодообразные, дятловые и воробьиные птицы.

Большая горлица. Около п.Танхой трѐх птиц видели 8 мая. В долине р. Темник появление горлицы отмечено 30 апреля. Осенью встречена на побережье Байкала 1 сентября.

Обыкновенная кукушка. В долине р.Темник, в районе п.Таежный появление первых птиц отмечено 26 мая, в урочище Скопиное – 24 мая. На северном макросклоне в низовье р.Аносовка кукование птиц этого вида слышали 25 мая, на р.Осиновка (Т) – 29 мая.

Глухая кукушка. Появление первых птиц в предгорье Хамар-Дабана отмечено 20 мая. Во время наблюдений в долине р.Темник кукование слышали с 1 по 15 июля.

Иглохвостый стриж. Около п.Танхой мигрирующих птиц регулярно наблюдали с 4 по 25 мая.

Белопоясничный стриж. В долине р. Темник встречались отдельные группы птиц в июле месяце.

Удод. Первая встреча птиц отмечена 25 апреля.

Седой дятел. Не отмечен.

Желна. В зимний период встречалась в поймах рр.Темник, Л.Мишиха, Безголовка.

Голубая сорока. В осенне-зимний период 2008-2009гг. небольшие стайки встречались на побережье Байкала с 15 ноября по 20 марта. Осенью 2009г. начало кочевок отмечено с 15 сентября.

Деревенская ласточка. Была обычна на пролете и гнездовье. Начало весенней миграции на побережье Байкала в п.Танхой отмечено 25 мая. В долине р.Темник (п.Таежный) появление первых птиц зарегистрировано 23 мая. В середине июня птицы приступили к ремонту и строительству гнезд. После вылета молодых, ласточки стали сбиваться в стаи, и к концу августа большая часть птиц покинула места гнездования. В первой половине сентября небольшие группы до 15 птиц, состоявших из взрослых и молодых изредка появлялись в районе конторы заповедника. Последняя встреча отмечена 19 сентября.

Белая трясогузка. Была обычна на пролете и в период гнездования. На побережье Байкала стала встречаться на пролете с 6 апреля, в долине р.Темник. в урочище Скопиное первая встреча отмечена 31 марта, в п.Таежный – 11 апреля. В середине

мая в п.Танхой наблюдали как птица таскала сухую траву. В первых числах июля встречен выводок, в котором молодые отличались от взрослых птиц лишь длиной хвоста. В п.Танхой последняя встреча зарегистрирована 11 сентября.

Дрозды. Из 13 видов, встречающихся на территории заповедника, в прошедшем году отмечено нахождение 7 видов дроздов: краснозобый, чернозобый, Науманна, рябинник, певчий, деряба, пестрый.

8.3.17. Амфибии и рептилии.

Видовой состав земноводных и пресмыкающихся в заповеднике довольно беден. Отмечено нахождение остромордой лягушки, живородящей ящерицы и щитомордника.

Остромордая лягушка. Первая встреча в п.Танхой зарегистрирована 8 мая. последняя встреча на р.Переемная отмечена 27 августа. В охранной зоне на побережье Байкала встречалась довольно часто

Живородящая ящерица. Первая встреча весной 21 апреля. Летом была обычна почти во всех биотопах территории заповедника.

Щитомордник. Регулярно встречался в летний период в долине р.Темник. Около п.Таежный первая встреча змеи отмечена 15 мая. 15 июля было обнаружено две змеи.

8.3.18. Рыбы.

В прошедшем году получены фрагментарные данные по экологии хариуса и ленка. На устье р.Переемная начало захода хариуса отмечено уже 4 апреля, на устье р.Мишиха – 22 апреля, в р.Темник – 12 мая.

В третьей декаде августа – начале сентября из рек на северном макросклоне Хамар-Дабана хариус начинает скатываться, но некоторая часть рыбы задерживается. В низовьях р. Левая Мишиха хариус последний раз был пойман 30 сентября.

Численность ленка в реках на северном скате хребта остается низкая. В р.Темнике ленок обычен.

8.3.19. Наземные беспозвоночные

В 2009 году были продолжены наблюдения за ночными чешуекрылыми с помощью светоловушки с источником ультрафиолетового излучения, установленной в пос. Танхое.

О методике наблюдений и местонахождении ловушки изложено в книгах 11 и 12 «Летописи природы».

Наблюдения и сбор чешуекрылых у светоловушки проводились с 5 мая по 29 сентября в течение 21 ловушко-дней. В результате выявлено 180 видов высших разноусых чешуекрылых их семейств, в том числе:
Lasiocampidae - 3, Drepanidae - 4, Thyatiridae - 2, Geometridae – 61, Sphingidae - 6, Notodontidae - 5, Lymantriidae - 3, Arctiidae - 7, Noctuidae - 89.

В таблице *8.17* приводится список высших разноусых чешуекрылых, зафиксированных у ловушки с указанием сроков лѐта и количества.

Таблица 8.6

Список высших разноусых чешуекрылых Байкальского заповедника, отловленных в 2009 году

№	Видовое название	Даты наблюдений	Количество особей
НАДСЕМЕЙСТВО BOMBICOIDEA			
СЕМЕЙСТВО LASIOCAMPIDAE			
1	Dendrolimus superans sibiricus Tschetw., 1904	5.07; 6.07	4; 6
2	Philudoria potatoria L., 1758	17.07	1
3	Gasropacha populifolia Esp., 1782	6.07; 14.07; 22.07	1; 1; 3
НАДСЕМЕЙСТВО GEOMETROIDEA			
СЕМЕЙСТВО DREPANIDAE			
4	Drepana falcataria L., 1758	22.06; 2.07; 6.07; 22.07	1; 1; 1; 1
5	D. curvatula Bch., 1790	6.07	1
6	D (=falcaria) lacertinaria L., 1758	22.06; 2.07; 14.07	1; 1; 2
7	Sabra (=Drepana) harpagula Esp., 1786	2.07; 6.07	1; 1
СЕМЕЙСТВО THYATIRIDAE (=CYMATOPHORIDAE)			
8	Tetheclla (=Palimpsestis) fluctuosa Hb., 1803	2.07; 6.07; 22.07; 29.07	2; 1; 1; 1
9	Achlya (=Poyploca) flavicornis L., 1758	2.05; 5.05; 13.05	2; 1; 4
СЕМЕЙСТВО GEOMETRIDAE			
ПОДСЕМЕЙСТВО ARCHIEARINAE (=BREPHINAE)			
10	Archiearis (=Brephos) parthenias L., 1761	29.04	4(лес)
ПОДСЕМЕЙСТВО GEOMETRINAE			
11	Geometra papilionaria L., 1758	6.07; 14.07; 12.08	
12	Thalera fimbrialis Scop., 1763	14.07	2
13	Jodis putata L., 1758	3.06; 9.06; 2.07; 5.08	1; 1; 1; 1

ПОДСЕМЕЙСТВО STERRHINAE (=ACIDALIINAE)			
14	Sterrha biselata Hufn., 1767 (=bisetata auct., shimizuensis Mats., 1925)	29.07; 5.06	2; 1
15	S. aversata L., 1758	22.07	2
16	Scopula immorata L., 1758	22.06; 2.07; 6.07; 14.07	1; 1; 4; 2
17	Cyclophora pendularia Cl., 1759	22.07; 14.07	1; 1
ПОДСЕМЕЙСТВО LARENTIINAE (=HYDRIOMENINAE)			
18	Venusia cambrica Curt., 1839	2.07; 14.7	1; 2
19	V. blomeri Curt., 1839	2.07	1
20	Hydrelia flammeolaria Hufn., 1767 (=luteata Den. et Schiff., 1775)	6.07	1
21	Spargania luctuata Den. et Schiff., 1775 (=lugubrata Stgr., 1871)	12.06; 2.07; 6.07; 22.07; 29.07	1; 1; 1; 2; 1
22	Oporinia autumnata Brkh., 1794	2.05; 5.05; 13.05; 21.05	1; 1; 11; 1
23	Mesoleuca alibicillata L., 1758	2.07; 6.07	1; 1
24	Xanthorhoe montanata Den. et Schiff., 1775	13.06; 22.06; 2.07; 6.07; 14.07; 22.07	3; 11; 5; 8; 11; 3
25	X. spadicearia Den. et Schiff., 1775	29.07; 17.09	1; 1
26	Ochyria quadrifasciaria Cl., 1759	14.07; 22.07; 29.07; 5.08	3; 5; 7; 3
27	Camtogramma bilineata L., 1758	22.07	1
28	Scotopteryx chenopodiata L., 1758 (=lumitata Sc., 1763)	2.07; 22.07; 29.07; 5.08; 23.08	1; 8; 11; 4; 3; 1
29	Rheumaptera undulata L., 1758	6.07	2
30	Hydriomena furcata Thnbg., 1784 (=sordidata F., 1794; Karacidaria shibuyae Mats., 1925)	6.07	1
31	Perizoma alchemillata L., 1758	22.06; 2.07; 22.07; 29.07; 5.08	5; 1; 2; 2; 1
32	P. albulata Den. et Schiff., 1775	22.06; 2.07; 6.07; 14.07	3; 1; 2; 1
33	Euclithis prunata L., 1758	23.08	1
34	E. testata L., 1761	22.07; 5.08; 12.08	1; 2; 2
35	Diactinia silaceata Den. et Schiff., 1775	2.07	5
36	Chloroclysta truncata Hufn., 1767	22.07; 29.07; 5.08; 23.08; 31.08; 13..09	2; 4; 1; 3; 3; 1
37	C. citrata L., 1761	22.07; 29.07; 12.08; 23.08; 31.08; 17.09	5; 3; 2; 2; 1; 1
38	Plemyria rubiginata Den. et Schiff., 1775 (=bicolorata Hufn., 1767)	5.08	1
39	Electrophaes corylata Thnbg., 1792	22.06; 2.07; 6.07; 12.08	1; 1; 3; 1
40	Eupithecia succenturiata L., 1758	22.06; 2.07; 22.07	2; 1; 2
41	E. lariciata Frr., 1842 (=latimarginaria Mats., 1925)	13.06; 5.08	1; 1
42	Lithostege farinata Hufn. Bachmutensis Prout. 1938	2.07	1
43	Lobophora halterata Hufn., 1767	12.06	1
ПОДСЕМЕЙСТВО ENNOMINAE (= BOARMINAE)			
44	Abraxas grossulariata L., 1758	21.07; 22.07	1; 1
45	Calospilos sylvata Scop., 1767	22.06; 6.07; 14.07; 17.07; 21.07; 22.07	1; 1; 3; 2; 2; 3
46	Lomaspilis marginata L., 1758	13.05; 30.05; 12.06; 20.06; 2.07;6.07; 14.07; 22.07	1; 6; 14; 51; 91; 11; 18; 3

47	Semiothisa clathrata L., 1758	30.05; 22.06	1; 1
48	S. notata L., 1758	30.05; 22.06; 2.07; 6.07; 14.07; 22.07; 29.07	1; 1; 2; 1; 4; 3; 3
49	S. alternata Den. et Schiff, 1775	22.06; 2.07	2; 1
50	S. signaria Hb.	17.06; 9.07	5(лес); 7(лес)
51	Itame brunneata Thnbg., 1784 (=fulvaria Vill., 1789)	14.07; 21.07; 29.07	3; 3; 4(лес)
52	Bapta temerata Den. et Schiff., 1775	13.05; 21.05; 30.05; 3.06; 12.06; 22.06; 22.07	1; 1; 12; 1; 1; 3; 5
53	B. bimaculata F.	20.05	1(лес)
54	Cabera pusaria L., 1758	12.06; 22.06; 2.07; 14.07; 22.07; 29.07	1; 1; 2; 8; 5; 4
55	C. exanthemata Sc., 1763	2.07	
56	Angerona prunaria L., 1758	22.06; 6.07; 14.07	1; 3(лес); 1
57	Ematurga atomaria L., 1758	26.05; 9.06	3(лес); 2(лес)
58	Alcis repandata L., !761	5.08; 14.07; 22.07; 29.07	2; 1; 2; 5
59	A. maculata Stgr., 1892 (=sachalinensis Mats., 1911; kaibatonis Mats., 1925)	14.07; 22.07; 29.07; 5.08	2; 7; 7; 5
60	Arichanna melanaria L., 1758	17.06; 22.07; 29.07; 5.08	1(лес); 1; 6; 4
61	Ectropis bistortata Goeze, 1781	22.06	1
62	E. extersaria Hb., 1799	2.07	1
63	Biston betularius L., 1758 (=hueberaria Ball., 1866)	22.06; 6.07; 14.07; 29.07; 22.07	1; 3; 7; 6; 2
64	Lycia hirtarius Cl., 1759	27.04; 2.05; 4.05; 5.05; 13.05	1; 3; 5; 11; 5
65	L. pomonarius Hb., 1790	5.05	1
66	Erannis defoliaria Cl., 1759	18.09; 21.09; 28.09	2; 1; 2
67	Ennomos autumnaria Wernb., 1859	23.08; 31.08; 13.09; 17.09	2; 4; 1; 3
68	Hylaea fasciaria L., 1758	6.07; 22.07; 29.07	1; 1; 1
69	Gonodontis bidentata Cl., 1759	30.05; 12.06; 2.07	1; 2; 2
70	Opistograptis luteolata L., 1758	14.07	4
НАДСЕМЕЙСТВО SPHINGOIDEA			
СЕМЕЙСТВО SPHINGIDAE			
ПОДСЕМЕЙСТВО SPHINGINAE			
71	Hyloicus morio Roth. et Jord.	3.06; 14.07	1(лес); 2
72	Laothoe amurensis Stgr., (=populi L., 1758)	9.06	1
ПОДСЕМЕЙСТВО MACROGLOSSINAE			
73	Hyles galii Rott., 1775	3.06; 10.06; 22.06	1(медуница);1; 1
74	D. elpenor L., 1758	9.06; 22.06; 6.07	1; 1; 1
75	Macroglossum stellatarum L.	9.06	1(медуница)
76	Haemorrhagia fuciformis L.	1.06	1(одуванчик)
НАДСЕМЕЙСТВО NOCTUIDEA			
СЕМЕЙСТВО NOTODONTIDAE			
ПОДСЕМЕЙСТВО NOTODONTINAE			
77	Harpyia hermelina Goeze,(=bicuspis)	22.06	1
78	Pheosia gnoma F., 1776 (=dictaeodies Esp., 1799)	6.07; 14.07	1; 2
79	N. dromedarius L., 1767	2.07; 6.07; 14.07; 22.07	1; 1; 3; 2
80	Ptilodon capucina L., 1758 (=camelita L.,	12.06; 2.07; 6.07; 14.07;	1; 1; 1; 5; 2

	1758)	28.07	
81	Clostera curtula L., 1758	22.06; 2.07	1; 1
	СЕМЕЙСТВО LYMANTRIIDAE		
82	Leucoma salicis L.,1758	2.07; 5.07; 6.07; 14.07; 22.07	1; 5; 2; 6; 2
83	Porthesia similes Fuessly	5.08	1
84	Lymantria dispar L., 1758	29.07; 5.07; 12.08; 23.08	27♀; 3♂; 11♂15♀; 2♀
	СЕМЕЙСТВО ARCTIIDAE		
	ПОДСЕМЕЙСТВО LITHOSIINAE		
85	Eilema complana L., 1758	22.07; 29.07; 5.08; 12.08	7; 7; 11; 3
86	Miltochrista miniata Forst., 1771	14.07; 22.07; 29.07; 5.08	3; 16; 4; 5
87	Gnophria rubricollis L.	2.07; 6.07	3; 4
	ПОДСЕМЕЙСТВО ARCTIINAE		
88	Pericallia matronula L., 1758	2.07; 6.07	1; 1
89	Diacrisia sannio L., 1758	2.07; 6.07	1; 3
90	Spilosoma menthastri Esp., 1789	12.06; 22.06; 2.07	1; 3; 1
91	Spilarctia lutea Hufn.	14.07	1
	СЕМЕЙСТВО NOCTUIDAE		
	ПОДСЕМЕЙСТВО NOCTUINAE		
92	Euxoa phantoma Kozh., 1928	31.08	1
93	Agrotis exclamationis L., 1758	22.06; 2.07; 14.07	1; 3; 1
94	A. ypsilon Rott., 1776	22.09	1
95	Ochropleura praecox L., 1758	23.08	1
96	O. fennica Tausch., 1811	22.07; 29.07; 12.08; 23.08; 31.08; 17.09	2; 1; 2; 4; 2; 1
97	O. plecta L., 1761	22.06; 02.07; 06.07; 14.07; 28.07	1; 3; 2; 1; 1
98	Eugraphe subrosea Steph., 1823	5.08; 12.08	2; 2
99	P. punicea Hb., 1827	14.07; 28.07; 12.08	3; 1; 1
100	Diarsia rubi View., 1790	6.07; 14.07; 22.07; 29.07; 5.08; 12.08	1; 2; 1; 1; 1; 1
101	D. brunnea Den. et Schiff., 1776	14.07; 22.07; 29.07; 31.08	4; 3; 1; 1
102	D. dahlii Hb., 1827	22.06	1
103	Xestia c-nigrum L., 1758	14.07; 29.07	2; 1
104	X. ditrapezium Den. et Schiff., 1776	6.07; 14.07; 22.07	2; 3; 3
105	X. baja F., 1787	12.08; 23.08	3; 5
106	Eurois occulta L., 1757	12.08; 23.08; 31.08; 17.09	4; 5; 1; 1
107	Anaplectoides prasina Den. et Schiff., 1776	14.07; 22.07; 29.07; 12.08; 23.08	2; 1; 5; 3; 3
	ПОДСЕМЕЙСТВО HADENINAE		
108	Hada nana Hufn., 1766	29.07	1
109	P. hepatica Cl., 1759(=tincta Brahm.)	28.07; 22.07	1; 1
110	P. nebulosa Hufn., 1766	6.07; 22.07	1; 2
111	Mamestra contigua Den. et Schiff., 1775	2.07	1
112	Mamestra brassicae L.	Август-октябрь	Мас. появл. гус
113	M. pisi L., 1758	22.07	1
114	M. persicariae L., 1761	21.05; 30.05; 6.07; 14.07; 22.07; 29.07	1; 1; 1; 4; 6; 3

115	M. serena Den. et Schiff., 1775	6.07	2
116	H. confusa Hufn., 1766 (=nana Rott.)	28.07	1
117	Orthosia gothica L., 1758	4.05; 5.05; 13.05; 21.05; 22.06	3; 6; 8; 3; 1
118	O incerta Hufn., 1766	13.05	7
119	Tholera decimalis Poda, 1761	22.06	1
120	Eriopigodes imbecilla F., 1794	2.07; 6.07; 14.07; 22.07; 29.07; 5.08	3; 4; 5; 3; 2; 1
121	Mythimna conigera Den. et Schiff., 1775	22.06; 2.07; 6.07; 22.07	1; 6; 9; 3
122	M. impura Hb., 1808	22.07; 29.07; 5.08	1; 1; 1
123	M. pallens L., 1758	14.06; 22.07	1; 1
ПОДСЕМЕЙСТВО CUCULLIINAE			
124	Brachylomia viminalis F., 1776	12.08; 23.08; 31.08	2; 1; 1
125	Lithophane lamda F,. 1787	21.05	2
126	L. socia Hufn., 1766	5.05; 13.05; 21.05; 31.05; 13.09; 5.10	2; 5; 1; 3; 2; 1
127	B. amica Tr., 1825	31.08; 13.09	4; 3
128	Conistra vaccinii L., 1761	5.05; 31.05; 1.10	1; 1; 1
129	Agrochola vulpecula Ld., 1853	17.09; 28.09	1; 1
130	Xanthia togata Esp., 1788	23.08; 31.08; 13.09; 17.09	3; 4; 1; 1
131	X. icteritia Hufn., 1766	23.08; 31.08; 13.09; 17.09; 28.09	5; 5; 1; 5; 1
132	X. sulfurago Den. et Sciff., 1775 (=fulvago Cl., 1759)	23.08; 31.08; 17.09; 22.09; 28.09	1; 5; 2; 3; 1
ПОДСЕМЕЙСТВО ACRONICRTINAE			
133	Colocasia coryli L., 1758	13.05; 30.05	1; 8
134	Panthea coenobita Esp., 1785	6.07; 14.07	1; 2
135	Moma ludifica L., 1758	5.07	1
136	Acronicta megacephala Den. et Schiff., 1775	30.05; 2.07; 6.07; 14.07; 22.07	1; 1; 3; 5; 2
137	A. euphorbiae Den. et Schiff., 1775 (=euphorbiae F.)	14.07	1
138	A. tridens Den. et Schiff., 1775	2.07; 14.07; 22.07; 23.07	1; 3; 1; 1
139	A. psi L., 1758	2.07; 12.08	1; 1
140	A. leporina L., 1758	6.07; 14.07	1; 1
141	A. cuspis Hb., 1813	22.07; 2.07; 14.07; 22.07; 29.07	1; 3; 2; 3
142	A. rumicis L., 1758	22.06; 2.07; 6.07; 14.07	1; 1; 3; 1
ПОДСЕМЕЙСТВО AMPHIPYRINAE			
143	Euplexia lucipara L., 1758	30.05; 22.06; 2.07; 6.07; 22.07	1; 5; 2; 4; 2
144	Enargia paleacea Esp., 1788	12.08; 23.08; 31.08; 13.09	7; 11; 5; 2
145	Hyppa rectilinea Esp., 1788	2.07; 6.07; 22.07	1; 1; 1
146	A. crenata Hufn., 1766 (=rurea F.)	6.07	1
147	Hydraecia micacea Esp., 1789	23.08; 28.09	1; 1
148	A. oculea L., 1761	5.08; 23.08; 31.08	1; 2; 1
149	Celaena hawortii Curt., 1829	23.08	7
150	C. leucostigma Hb., 1818	13.09	1
151	Staurophora celsia L., 1761	31.08	1
152	Athetis pallustris Hb., 1818	22.06	1

153	Caradrina morpheus Hufn., 1766	6.07; 14.07; 23.08	3; 1; 1
154	Platiperigea grisea Ev.	31.08	1
ПОДСЕМЕЙСТВО HELIOTHINAE			
155	Pyrrhia exprimens Walk., 1857	14.07	1
156	P. umbra Hufn.	6.07; 14.07	2; 1
ПОДСЕМЕЙСТВО ACONTIINAE			
157	Lithacodia fasciana L., 1758	30.05; 22.06; 2.07; 6.07; 14.07; 22.07	1; 1; 9; 12; 15; 7
158	Eustrotia olivana Schiff	14.07	1
ПОДСЕМЕЙСТВО CHLOEPHORINAE			
159	Bena prasinana L., 1758	12.06; 6.07; 14.07	1; 1; 1
ПОДСЕМЕЙСТВО PLUSIINAE			
160	Abrostola triplasia L., 1758 (=tripartita Hufn.)	14.07; 29.07	5; 1
161	Diachrysia chrysitis L., 1758	6.07; 14.07; 29.07	1; 3; 1
162	Macdunnoughia confusa Steph., 1850 (=gutta Guen.)	6.07; 23.08; 31.08	1; 1; 3
163	Plusia festucae L., 1758	14.07; 22.07	2; 1
164	Autographa gamma L., 1758	22.06; 12.08; 15.09; 28.09; 12.10	1; 1; 3; 4; 3
165	A. macrogamma Ev., 1842	29.07	1
166	A. buraetica Stgr., 1892	22.06; 2.07; 6.07; 22.07; 29.07; 12.08	1; 3; 2; 2; 2; 2
167	A. excelsa Kretsch., 1862	12.08	1
168	A. mandarina Frr., 1846	14.06; 22.07; 12.08; 23.08; 31.01	1; 1; 1; 1; 1
169	Syngrapha transbaicalensis Stgr., 1892	22.07; 29.07; 12.08	2; 1; 2
170	S. ain Hochw., 1785	22.07; 29.07; 12.08; 23.08	1; 1; 3; 1
171	S. diasema Bd., 1829	6.07; 14.07	5; 3
ПОДСЕМЕЙСТВО CALPINAE			
172	Calyptra thalictri Borkh.	5.08	1
173	Scoliopteryx libatrix L., 1758	10.08; 2.10	1; 1
ПОДСЕМЕЙСТВО HYPENINAE			
174	Hypena obesalis Tr., 1829	13.05; 21.05; 30.05; 23.08; 1.10	1; 2; 2; 1; 1
175	H. proboscidalis L., 1758	22.06	1
176	Polypogon tentacularia L., 1758	2.07; 6.07; 14.07; 22.07; 29.07	1; 3; 1; 1; 1
ПОДСЕМЕЙСТВО CATOCALINAE			
177	Callistege mi Cl., 1759	4.06	2
178	Euclidia glyphica L., 1758	20.05	1
179	Chrysorithrum flavomaculatum Brem., 1861	22.07	2
	Chloridea maritima Grasl	4.06	1

Виды чешуекрылых, число которых в сборах 10 и более отнесены к доминирующим. В таблице 8.18 приведены сведения об их кормовой приуроченности

Таблица 8.7

Сведения о кормовых связях высших разноусых чешуекрылых, доминировавших в 2009 году

	Видовое название	Кормовое растение
Семейство Пяденицы - Geometridae		
1	*Oporinia autumnata* Brkh., 1794	Ива, береза, тополь, лиственница
2	***Xanthorhoe montanata*** Den et Schiff	Примула, щавель, гравилат
3	*Ochyria quadrifasciaria* Cl.	Первоцвет, яснотка, подорожник, земляника, крапива, гравилат, черника
4	*Scotopteryx chenopodiata* L.	Горошек, чина луговая, астрогал солодколистный, дрок красильный, злаки
5	*Perizoma alchemillata* L., 1758	Пикульник, чистец
6	*Chloroclysta truncata* Hufn.	Первоцвет, яснотка, подорожник, земляника, крапива, гравилат, черника
7	*Cloroclysta citrata* L.	Береза, ива, черника, кипрей, земляника
8	*Calospilos sylvata* Scop., 1767	Черемуха, береза, смородина, крыжовник
9	***Lomaspilis marginata* L.**	Тополь, ива, береза
10	*Semiothisa notata* L.	Ива, береза
11	*S. signaria* Hb.	Пихта, черемуха, береза, ива
12	*Bapta temerata* D. et Schiff.	Осина, береза, ива, ольха, лещина
13	*Cabera pusaria* L.	Тополь, ива, береза
14	*C. exanthemata* Sc.	Осина, береза, ива, ольха, лещина
15	*Arichanna melanaria* L.	Голубика, рододендрон
16	*Biston betularius* L.	Береза, тополь, ива, яблоня, лиственница, осина, дуб, шиповник, жимолость, чина, кровохлебка, донник
17	*Lycia hirtarius* Cl.	Береза, тополь, ольха, осина
Семейство Волнянки - *Lymantriidae*		
18	*Leucoma salicis* L.,1758	Ива, тополь, осина
19	***Lymantria dispar* L.**	Черемуха, береза, ива, пихта
Семейство Совки - *Noctuidae*		
20	*Ochropleura fennica* Tausch., 1811	*Малина, смородина, овощи*
21	*Eurois occulta* L., 1757	Ольха, тополь, ива, смородина, малина, брусника
22	*Anaplectoides prasina* Den. et Schiff.	Тополь, смородина, малина, брусника, черника, первоцвет, яснотка
23	*Mamestra persicariae* L.	Береза, ольха, ива, рябина, малина, крапива
24	*Orthosia gothica* L., 1758	Лиственные деревья, травянистые растения
25	*Eriopigodes imbecilla* F., 1794	Травянистые растения
26	*Mythimna conigera* Den. et Schiff.	Злаковые, земляника, капуста
27	*Lithophane socia* Hufn.	Береза, ива
28	*Xanthia icteritia* Hufn.	Ива, тополь, береза, травянистые растения
29	*X. sulfurago* Den. et Sciff.	Береза, ива
30	*Acronicta megacephala* Den. et Schiff.	Тополь, ива, сосна

31	*Euplexia lucipara* L.	Малина, ежевика, крапива, чистотел
32	***Lithacodia fasciana* L.**	Вейник, ежа сборная, малина, ежевика
33	*Enargia paleacea* Esp., 1788	Береза, тополь, ольха
34	*Autographa gamma* L., 1758	Травянистые растения
35	*Autographa buraetica* Stgr.	Рододендрон, крапива, капуста

Жирным шрифтом выделены названия чешуекрылых, у которых общее число отмеченных у ловушки особей составило 30 и более.

Среди анализируемых видов преимущество составили дендрофильные чешуекрылые. Большинство из них (51,4%) составляют потребители березы. Хвоелистогрызущие чешуекрылые составили 8,5%. Доля хортофильных чешуекрылых 37,1%.

По времени лета преобладают осенние виды.

В состав преобладающих по численности видов ВРЧ вошли 5 из 6 (83%) доминантов и 6 из 11 субдоминантов (54%) периода 1996-2008 гг.

Численность имаго и гусениц непарного шелкопряда невысока.

По результатам наблюдений за высшими разноусыми чешуекрылыми у светоловушки в пос. Танхой составлена таблица (табл. 8.8).

Таблица 8.8

Данные по учету динамики лѐта высших разноусых чешуекрылых в пос. Танхой в 2009 году

Дата	Температура воздуха, °С		Кол-во особей, шт.	Кол-во видов, шт.	Примечание
1	2	3	4	5	6
	среднесут.	миним.			
27.04	2,9	0,8	1	1	
2.05	9,2	1,3	6	3	
5.05	6,7	3,5	26	7	11 *L. hirtarius*
13.05	12,6	2,3	46	12	11 *O. autumnaria*
21.05	11,2	1,8	10	6	
30.05	15,1	7,9	38	14	12 *B. temerata*
12.06	8,5	4,5	27	11	14 *L. marginata*
22.06	11,6	7,9	116	39	51 *L. marginata*
2.07	11,6	7,8	204	57	91 *L. marginata*
6.07	14,0	9,2	147	60	
14.07	14,8	14,5	183	64	18 *L. marginata* 15 *L. fasciana*
22.07	19,6	14,7	151	60	16 *M. miniata*
29.07	16,0	13,0	145	42	27♀ *L. dispar*
5.08	16,2	9,4	54	22	

1	2	3	4	5	6
12.08	18,6	13,0	75	24	11♂15♀ *L. dispar*
23.08	18,3	14,7	66	25	11 *E. paleacea*
31.08	17,8	15,4	48	29	
13.09	14,6	6,9	12	8	
17.09	10,2	4,6	18	10	
22.09	7,0	-0,7	4	2	
28.09	10,1	0,8	6	5	
1.10	7,8	4,6	3	3	

Таблица 8.9

Сведения о фенологии некоторых видов беспозвоночных животных Байкальского заповедника в 2009 г

№	Название насекомого	Название феноявления	Место наблюдения	Дата
	Мухи (синие падальные)	***Первая встреча***	«Скопиное»	20.03
			П. Таежный	28.03
			кордон Р. Мишиха	5.04
			п. Танхой	3.04
			р. Мишиха	8.10
		Последняя встреча	р. Нижний Абидуй	14.10
			п. Танхой	22.10
	Слепни	Первая встреча	р. Переемная	2.06
			р. Осиновка (Танхойская)	3.06
		Массовое появление	р. Темник	30.06
	Комары толкунцы	Первая встреча	р. Осиновка (Танхойская)	24.04
			р. Переемная	25.04
		Последняя встреча	п. Танхой, окрестности	22.10
	Комары пискуны	Первая встреча	п. Танхой, окрестности	26.04
			р. Нижний Абидуй	5.05
			р. Нижняя Хандагайта	13.05
		Массовое появление	р. Переемная	1.06
			п. Танхой, окрестности	8.07
			Лешковское болото	23.07
		Последняя встреча	п. Танхой, окрестности	15.09
			р. Темник	10.10
	Мошка	Первая встреча	п. Танхой, окрестности	21.05
			р. Переемная	21.05
		Последняя встреча	р. Нижний Абидуй	26.09
			р. Дулиха	2.10
	Мокрец	Массовое появление	р. Переемная	1.06
			п. Танхой, окрестности	3.06
	Шмели	Первая встреча	п. Таежный	21.04
			п. Танхой, окрестности	26.04
			р. Переемная	29.04
			р. Осиновка, Колпина пол.	2904

	Крапивница	Первая встреча	п. Танхой, окрестности	2.04
			р. Темник, «Скопиное»	3.04
			окрестн. п. Танхой, порт	9.04
			р. Мишиха	11.04
		Последняя встреча	п. Танхой, окрестности	12.10
	Дневной павлиний глаз	Встреча	р. Осиновка (Танхойская)	29.04
			Кедровая аллея	5.05
			Кедровая аллея	18.05
			р. Безголовка	11.08
			п. Танхой, окрестности	23.08
			р. Осиновка (Танхойская)	29.08
	Траурница	Встречи	р. Селенгушка	19.04
			р. Переемная	29.04
			Кедровая аллея	5.05
			Кедровая аллея	18.05
			п. Танхой, окрестности	1.07
			п. Танхой, окрестности	29.08
			р. Мишиха	29.09
	Махаон	Встречи	р. Переемная	12.05
			п. Танхой, окрестности	24.05
			п. Танхой, окрестности	16.06
			п. Танхой, окрестности	17.06
			р. Осиновка (Танхойская)	25.06
	Адмирал	Встречи	п. Танхой, усадьба	5.10
			п. Танхой, усадьба	6.10
	Парусник Стуббендорфа	Встречи	п. Танхой, окрестности	23.06
	Луговой мотылек	Массовый лет	п. Танхой, окрестности	9.06
			р. Безголовка	10.06
			р. Безголовка	4.08
	Боярышница	Первая встреча	р. Безголовка	10.06
			р. Безголовка	1.07
	Зорька	Первая встреча	п. Танхой, окрестности	18.05
			п. Танхой, окрестности	20.05
			п. Танхой, окрестности	4.06
	Стрекозы	Первая встреча	р. Переемная	4.06
			п. Танхой, Кедровая аллея	23.06
		Последняя встреча	п. Танхой, окрестности	13.10
	Иксодовый клещ	Первая встреча	«Скопиное»	25.03.
			р. Мишиха	18.04
			п. Танхой, окрестности	20.04
			р. Переемная	29.04
	Рыжие лесные муравьи	Проснулись	«Скопиное»	11.04
			п. Танхой, окрестности	14.04
			р. Переемная	29.04
		Последняя встреча перед зимовкой	р. Мишиха	12.10
			Лешковское болото	12.10

			р. Осиновка	13.10
	Голубянка малинная	Встречи	Кедровая аллея р. Безголовка	20.05 10.06
	Червонец огненный	Встречи	п. Танхой, окрестности р. Безголовка	20.05 10.06

8.3.20. Водные беспозвоночные.

Исследования не проводились.

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Для проведения НИР по изучению экологии и биологии лесного северного оленя, а также других работ в гольцовом поясе Большого Хамар - Дабана необходимо строительство стационара;

Для сохранения популяции зайца–беляка, а также остающихся на зимовку косуль на северной границе заповедника рекомендуется регулирование численности обыкновенной лисицы в охранной зоне заповедника;

Для сохранения популяций копытных животных, делающих сезонные миграции за пределы заповедной территории на зимние стации, необходимо отнесение южной границы заповедника на водораздел Малого Хамар-Дабана.

Анализ внутрипопуляционных и средовых индикаторов, оценка условий года и особенности экологии в анализируемый период позволяют сделать вывод о некотором ухудшении состояния популяции соболя в центральной части Хамар-Дабана. Состояние популяций других видов животных не вызывает серьѐзных опасений, их численность колеблется по годам в зависимости от кормовой базы, климатических и погодных условий

Рекомендации по усовершенствованию лесоэнтомологического мониторинга заключаются в следующем:

- учитывая нестабильность погодных условий ввести внеочередные дни применения светоловушки во время повышения минимальных суточных температур;

- продолжить наблюдения за численностью чешуекрылых, способных к резким всплескам численности и представляющих потенциальную угрозу для лесных насаждений;

- желательно расширить районы наблюдения за насекомыми и другими беспозвоночными с более активным участием работников лесной охраны.

9. КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ

Методика сбора и обработки материала для "Календаря природы" осталась прежней, она описана в 11-й книге "Летописи природы" за 1981 год.

В 2009 году, как и в предыдущие годы, наблюдались отклонения погодных условий от средней многолетней нормы. Среднегодовая температура воздуха на побережье Байкала составила +1.0°, что оказалось выше средней многолетней нормы на 1 градус. Зима была теплее обычного. Средняя суточная температура воздуха зимних месяцев, за исключением декабря, превышала среднюю многолетнюю. В январе средняя суточная температура воздуха составила –12.8° или на 3.2 градуса выше средней многолетней нормы. Абсолютный годовой минимум температуры зарегистрирован 15 февраля и равен –38.4°. Лето было также теплее обычного. В июле средняя суточная температура воздуха составила +16.3° или на 0.9 градуса выше средней многолетней нормы. Абсолютный годовой максимум отмечен 11 июля и равен +27.8°. За год на побережье выпало 842.7 мм осадков, что оказалось меньше средней многолетней нормы на 52.7 мм. Наибольшее количество осадков пришлось на июнь – 173.2 мм или 20.6% от годовой суммы. Суточный максимум осадков зарегистрирован 8 августа и равен 56.7 мм (6.7 % от годовой суммы).

Данные по срокам прохождения фенологических явлений приведены в таблице 9.1.

Таблица 9.1

Календарь сезонных явлений в природном комплексе Байкальского заповедника в 2009 фенологическом году

Фенологический этап	Облик ландшафта	Основные сезонные процессы, их индикаторы, температурная характеристика	Дата наступления	Средняя многолетняя	Отклонения
1	2	3	4	5	6
ЗИМА 2008-2009гг.					
Первозимье	Снежный покров	*Обычны дни с оттепелями. Начало устойчивых морозов и ледовых явлений. Образование устойчивого снежного покрова.*			
		Залегание снега на зиму.	21.10	20.10	+ 1
		Конец осенней линьки у белок.	-	18.10	
		Последняя встреча (следов) медведя.	22.10	02.11	- 10
		Первые забереги на реках и озерах.	20.10	26.10	- 6
		Относительно регулярный переход максимальной температуры воздуха ниже 0 °С.	13.11	12.11	+ 1
Глубокая зима	Снежный покров	*Максимальное охлаждение воздуха и почвы, увеличение высоты снежного покрова, замерзание водоемов.*			
		Ледостав на реках и озерах.	15.11	19.11	- 4
		Относительно регулярный переход максимальной температуры воздуха ниже –5 °С.	18.12	22.12	- 4
		Байкал покрылся прочным льдом.	28.01	15.01	+ 13
Предвесенье	Снежный покров	*Радиационные оттепели, притаи, образование наста, начало оживления птиц.*			
		Первая весенняя трель большой синицы.	7.03	20.02	+ 15

1	2	3	4	5	6
		Относительно регулярный переход максимальной температуры воздуха выше – 5С.	28.02	03.03	- 3
		Появление притаев на солнцепеках	25.03	12.03	+ 13
		Образование прочного наста.	18.03	16.03	+ 2
		Начало регулярного уменьшения высоты снежного покрова.	27.03	20.03	+ 7
		Начало бутонизации вербы.	10.03	15.03	- 5
ВЕСНА					
Первовесенье	Снежный покров	*Конец устойчивых морозов. Постоянные оттепели, снеготаяние. Весеннее оживление птиц, начало прилета.*			
		Относительно регулярный переход максимальной температуры воздуха выше 0 °С**.**	2.04	30.03	+ 3
		Прилет белой трясогузки.	6.04	05.04	+ 1
		Начало вскрытия рек.	18.04	12.04	+ 6
		Первый дождь.	2.04	15.04	- 13
		Пробуждение муравьев.	24.04	16.04	+ 8
		Первые вылеты бабочек.	9.04	12.04	- 3
		Начало хода хариуса на нерест.	4.04	19.04	- 15
		Первая встреча бурундука.	27.04	26.04	+ 1
		Начало сокодвижения у березы.	18.04	21.04	- 3
		Появление комаров-кусак.	3.05	30.04	+ 3
		Первые разводья на Байкале.	15.04	26.04	- 11
Пестрая весна.	Частичный снежный покров.	*Наступление безморозных ночей, интенсивное снеготаяние, вскрытие водоемов, оживление насекомых, разгар пролета (прилета) птиц, оттаивание почвы, первые фазы вегетационных процессов у летнезеленых видов.*			
		Зацветание мать-и-мачехи.	18.04	22.04	- 4
		Первая встреча (следов) медведя.	8.04	25.04	- 17
		Появление ящериц.	25.04	29.04	- 4

1	2	3	4	5	6
		Вылет шмелей.	26.04	30.04	- 4
		Зацветание весенника сибирского.	18.04	01.05	- 12
		Появление иксодовых клещей	15.04	28.04	- 13
		Начало «тяги» вальдшнепа.	3.05	08.05	-5
		Относительно регулярный переход среднесуточной температуры воздуха выше +5С.	29.04	11.05	- 12
		Зацветание калужницы.	27.04	15.05	- 18
		Начало зеленения почек березы.	30.04	10.05	- 10
		Байкал полностью очистился ото льда.	5.05	15.05	- 10
		Лесные поляны освободились от снега.	25.04	10.05	- 15
		Прилет деревенской ласточки.	23.05	18.05	+ 5
		Лесные поляны зазеленели.	5.05	16.05	- 11
Зеленая весна.	Яркая молодая зелень	*Легкие ночные заморозки, распускание почек, начало роста побегов, развертывание листьев, конец прилета птиц.*			
		Развертывание листьев березы.	12.05	20.05	- 8
		Полный сход снежного покрова под пологом леса.	17.05	24.05	- 7
		Зацветание купальницы.	18.05	24.05	- 6
		Последний заморозок.	29.05	27.05	+ 2
		Лес зазеленел.	13.05	24.05	- 11
		Зацветание черники.	19.05	28.05	- 9
Предлетье	Густая зелень, обилие цветов	*Интенсивный прогрев воздуха и почвы, быстрый рост побегов, смыкание полога в лесу, разгар цветения кустарников и трав, активное пение птиц.*			
		Зацветание черемухи.	22.05	31.05	- 9
		Вершины гор освободились от снега.	16.06	10.06	+ 6
		Первая гроза.	28.05	03.06	- 6
		Относительно регулярный переход средней суточной тем пературы воздуха выше + 10 °С.	29.05	09.06	- 11
		Появление слепней.	9.06	09.06	0

1	2	3	4	5	6
		Зацветание рябины.	6.06	14.06	- 8
		Вершины гор зазеленели.	18.06	15.06	+ 3
ЛЕТО					
Перволетье	Интенсивная густая зелень	*Сравнительно однородный устойчивый температурный уровень, начало фазы «зрелых листьев». Процессы цветения преобладают над процессами плодоношения. Вскармливание птенцов.*			
		Начало «пыления» сосны.	-	14.06	
		Окончательный переход среднесуточной температуры воздуха выше + 10 °С.	21.06	21.06	0
		Зацветание шиповника.	16.06	20.06	- 4
		Начало «пыления» кедра.	-	21.06	
		Появление выводков у диких уток.	23.06	23.06	0
		Зацветание нивяника.	29.06	03.07	- 4
		Зацветание тысячелистника.	1.07	06.07	- 5
		Созревание красной смородины.	22.07	15.07	+ 7
		Зацветание иван-чая**.**	30.06	09.07	- 9
		Созревание жимолости.	-	09.07	
Разгар лета	Интенсивная густая зелень	*Максимальный прогрев воздуха и почвы, сезонный максимум биомассы, процессы плодоношения преобладают над процессами цветения. Массовое созревание ягод.*			
		Относительно регулярный переход минимальной температуры воздуха выше + 10 °С.	1.07	07.07	- 6
		Созревание черники.	15.07	20.07	- 5
		Созревание черной смородины.	23.07	25.07	- 2
		Созревание голубики.	-	23.07	
		Созревание малины.	3.08	02.08	+ 1

1	2	3	4	5	6
ОСЕНЬ					
Первоосенье	Блекнущая зелень, жел теющая листва, «Золотая осень»	*Затухание вегетационных процессов, осеннее раскрашивание листьев, начало охлаждения воздуха и почвы, обильные росы, стаение и отлет птиц*			
		Появление желтых прядей в кронах берез.	25.08	24.08	+ 1
		Плоды рябины приобрели яркую окраску.	25.08	24.08	+ 1
		Переход минимальных температур воздуха ниже +10 °С.	28.08	24.08	+ 4
		Созревание брусники.	30.08	22.08	+ 8
		Осеннее раскрашивание рябины.	1.09	03.09	- 2
		Вершины гор побурели.	-	29.08	
		Пожелтение лиственниц.	20.09	08.09	+ 12
		Лесные поляны побурели.	4.09	31.08	+ 4
		Начало листопада у берез.	1.09	01.09	0
		Относительно регулярный переход среднесуточных температур воздуха ниже +10 °С.	18.09	08.09	+ 10
Глубокая осень	Бурый, оголяющийся, с пятнами снега на вершинах и склонах гор	*Охлаждение воздуха и почвы, первые заморозки, иней, первые снегопады. Отмирание трав, листопад, конец активной вегетации. Отлет птиц, редкое появление насекомых*			
		Вершины ближних гор покрылись снегом.	19.09	11.09	+ 8
		Начало обсеменения у березы.	-	08.08	
		Начало «гона» маралов.	12.09	15.09	- 3
		Последний комар.	28.09	07.10	- 9
		Первый заморозок.	23.09	01.10	- 8
		Последняя встреча деревенской ласточки.	19.09	15.09	+ 4
		Первый лед на лужах.	23.09	25.09	- 2
		Относительно регулярный переход среднесуточной температуры воздуха ниже +5 °С.	12.10	01.10	+ 11
		Последняя пролетная стая гусей.	15.10	03.10	+ 12
		Первый снегопад.	14.10	30.09	+ 14

1	2	3	4	5	6
		Последняя мошка.	2.10	07.10	- 5
		Последняя встреча белой трясогузки.	11.09	29.09	- 18
		Конец листопада.	7.10	09.10	- 2
Предзимье	Голый, без листвы, чередующийся со снежным	*Постоянные заморозки, временный снежный покров, быстрое охлаждение почвы, последние встречи зимоспящих животных, появление стаек зимующих птиц.*			
		Появление стаек голубых сорок.	15.09	30.09	- 15
		Переход минимальных температур воздуха ниже 0 °С.	16.10	08.10	+ 8
		Впервые лужи не оттаяли днем.	19.10	19.10	0
		Последняя встреча бурундука.	20.10	20.10	0

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

10.1. Частичное пользование природными ресурсами

В 2009 году не осуществлялось, за исключением сбора клюквы, черники и черемши сотрудниками заповедника для личного питания. Сбор проводился на территории охранной зоны и на предусмотренных в Положении о заповеднике участках, в незначительном объеме.

10.2. Заповедно-режимные мероприятия.

Рубки леса и сбор валежа. В 2009 году проводились выборочные рубки в целях ухода за лесом на площади 2,55 га. Заготовлено 315 куб. м. дровяной древесины. Лесокультурные работы не проводились.

Регуляционные мероприятия. На территории заповедника не проводились.

Прочие воздействия. В 2009 году нагрузка на экосистемы заповедника от непосредственного пребывания на его территории людей была сравнительно небольшой и укладывается в 15000 человеко-часов. Ощутимых последствий такая нагрузка, судя по наблюдениям, не несет.

10.3. Прямые и косвенные внешние воздействия.

Изменения гидрологического режима. Не зарегистрированы.

Промышленные и сельскохозяйственные загрязнения и запыление. Заповедник, как указывалось в предыдущих книгах "Летописи природы", подвержен воздействию атмосферных поллютантов в результате деятельности крупных промпредприятий, расположенных в непосредственной близости от заповедника и, в первую очередь, Байкальского ЦБК. В течение года велись наблюдения за усыхающими массивами пихтового леса по программе производственного мониторинга.

Воздействие сельского, лесного и охотничьего хозяйства сопредельных территорий на природу заповедника.

Ощутимого воздействия на природу заповедника от всех перечисленных факторов не отмечено, хотя территория заповедника попадает в зону влияния охотничьего промысла, ведущегося на прилежащих территориях и лесохозяйственных мero-

приятий, ведущихся в непосредственной близости от южных границ охранной зоны.

Браконьерство

Таблица 10.1

Нарушения заповедного режима

Составлено протоколов	На территории заповедника	В охранной зоне	В заказнике «Кабанский»	Всего
О самовольной порубке	-	-	-	-
О незаконном сенокошении и выпасе скота	-	-	-	-
О незаконном рыболовстве		1	8	9
О незаконной охоте	-	-	3	3
Об отлове рептилий, амфибий, насекомых	-	-	1	1
О незаконном сборе дикоросов	29	-	-	29
О самовольном захвате земель	-	-	-	-
О незаконном строительстве	-	-	-	-
О незаконном нахождении, проходе, проезде граждан и транспорта	17	-	53	70
О загрязнении	-	1	-	1
О нарушении правил пожарной безопасности в лесах	-	-	-	-
О нарушении режима авиацией	-	-	-	-
Иные нарушения	1	-	-	1
Итого:	47	2	65	114
Из них безличных (нарушитель не установлен)	-	-	-	-

Задержано нарушителей (всего): 114

У нарушителей изъято (включая бесхозное):

Сетей, бредней, неводов (шт.)	-	-	11	11
Ведро (шт.)	2	-	-	2
Удочка (шт.)	-	1	5	6
Коловорот (шт.).	-	-	1	1
Рыбы (кг.)	-	-	5	5
Сачок (шт.)	-	-	4	4
Пешня (шт.)	-	-	3	3
Корыто для отлова гаммаруса (шт.)	-	-	2	2
Мешок (шт.)	10	-	-	10
Нож (шт.)	2	-	-	2
Дикоросов (кг)	81,5	-	-	81,5
Рюкзак (шт.)	2	-	-	2
Копытных зверей (гол.)	-	-	1	1

Выявлен незаконный отстрел копытных зверей (косули) в госзаказнике «Кабанский» в количестве одной особи.

Таблица 10.2

Применение мер воздействия к нарушителям режима ООПТ

Наложено административных штрафов (количество/тыс. руб.):		
	ВСЕГО:	В том числе по постановлениям должностных лиц заповедника
на граждан	104/113,7	104/113,7
на должностных лиц	1/3,0	1/3,0
на юридических лиц	1/30,	1/30,
Взыскано административных штрафов (количество/тыс. руб.):		
	ВСЕГО:	В том числе по постановлениям должностных лиц заповедника
с граждан	н.д./80,8	н.д./80,8
с должностных лиц	1/3,0	1/3,0
с юридических лиц	-	-
Предъявлено исков о возмещении ущерба (количество/тыс. руб.):		
	ВСЕГО:	В том числе должностными лицами заповедника
физическим лицам	31/12,3	31/12,3
юридическим лицам	-	-
Взыскано ущерба по предъявленным искам (тыс. руб.):		
	ВСЕГО:	В том числе по искам должностных лиц заповедника
с физических лиц	22,0	22,0
с юридических лиц	10,0	10,0

Количество уголовных дел, возбужденных органами милиции или прокуратурой по выявленным нарушениям: - 2

Привлечено к уголовной ответственности по приговорам судов (чел.) - нет

Последствия интродукции и акклиматизации растений и животных. Интродукции и акклиматизации растений и животных на территории заповедника не проводилось.

Бродячие и одичавшие собаки, кошки и др. животные. В заповеднике в истекшем году не встречались.

Пожары. В течение года лесных пожаров в заповеднике не зарегистрировано.

11. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

11.1. Ведение картотек и фототек.

Картотека заповедника пополнилась в 2009 году 605 карточками наблюдений.

Из них 189 – зоологических, 310 – ботанических, 106 – прочие.

11.2. Исследования, проводившиеся заповедником.

В 2009 году заповедником разрабатывались 5 научно-исследовательских тем. Запланированные на 2009 год научно-исследовательские работы заповедником выполнены полностью. Ниже приводится перечень работ с кратким изложением результатов

Таблица 11.1

Научно-исследовательские темы, разрабатывавшиеся заповедником в 2009 году

Название темы	Отв. исполнители, исполнители	Проведѐнные в отчѐтном году работы, полученные результаты
1	2	3
Мониторинг природных явлений и прцессов и их изучение по программе летописи природы, «Летопись природы»	Зам. директора по научной работе, все научные сотрудники	Собран запланированный объѐм материала по разделам «Флора и растительность", "Фауна и животное население", "Почвы", "Календарь природы", "Погода". Большое внимание уделялось фенологическим наблюдениям, учетам численности фоновых видов зверей и птиц, определению урожайности дикорастущих ягодных растений, грибов и хвойных пород деревьев, наблюдениям за редкими видами расте ний и животных. Вѐлся лесопатологический мониторинг и изучение антропогенного влияния на состояние природного комплекса заповедника.
Мониторинг популяции соболя Южного Прибайкалья	Отв. исполнитель Сутула В.И., ст. госинспектор Семенюченко П.В., госинспекторы	Изучались динамика численности, популяционная экология и особенности биологии соболей Южного Прибайкалья. Подготовлен прогноз предпромысловой численности на смежных территориях для охотничьего хозяйства региона.
Мониторинг состояния популяций редких видов растений	Отв. исполнитель ст. н. с. Краснопевцева А.С., лаборант	Проведены наблюдения за ранее не изучавшимися видами редких растений, изучены некоторые особенности их фенологии, собран гербарий.
Изучение динамики состояния древостоев лесного пояса хребта Хамар-Дабан.	Ответственный исполнитель ст. н. с. Белова Н.А. Госинспекторы отдела охраны	Проводились работы по лесопатологическому мониторингу. Вѐлся мониторинг популяций энтомовредителей леса.

1	2	3
Экологические аспекты современного состояния бурозѐмов Байкальского заповедника.	Отв. исполнитель ст. н. с. Ермакова, лаборанты	Проводились экспериментальные работы по изучению целлюлозолитической реакции бурозѐмов и характера опадонакопления в районах их расположения.

Научная продукция штатных сотрудников заповедника, выпущенная в 2009 году

В 2009 году вышло из печати: 41 научная публикация.

Статьи в общероссийских научных журналах;

1. Ермакова О.Д. Структура и динамика опада листопадных пород в древостоях северного макросклона хр. Хамар-Дабан (Южное Прибайкалье). / Известия Самарского научного центра Российской академии наук, т. 11, № 1 (3) (27), 2009. С. 377 – 380.
2. Белова Н. А. Уровень численности высших разноусых чешуекрылых (Lepidoptera. Metaheterocera) Байкальского заповедника // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Научные проблемы использования охраны природных ресурсов России. Всероссийская научно-практическая конференция. Самара, 2009. С. 16-18.
3. Урбанавичюс Г. П., Урбанавичене И. Н. *Melanelixia villosella* (*Parmeliaceae*) – новый для лихенофлоры России вид из Восточного Саяна // Бот. журн. 2009. Т. 94. № 3. С. 116–118.
4. Урбанавичюс Г. П., Лавриненко О. В., Урбанавичене И. Н. Лишайники острова Долгий и близлежащих островов юго-востока Баренцева моря // Бот. журн. 2009. Т. 94. № 5. С. 32–51.
5. Урбанавичюс Г. П., Урбанавичене И. Н. Семь новых для России видов лишайников из Мурманской области // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2008. Т. 113. Вып. 6. С. 112-116.

Научные статьи и тезисы в общероссийских специализированных сборниках:

6. Белова Н. А. Особенности лѐта высших разноусых чешуекрылых (Lepidoptera. Metaheterocera) Байкальского заповедника в 2008 г. // Актуальные проблемы особо охраняемых природных территорий. Материалы конференции, посвя-

щѐнная 25-летнему юбилею Национального парка «Самарская Лука». 21 – 23 апреля 2009 года. Самара, 2009.

7. Белова Н. А. К фауне и экологии пядениц Южного Прибайкалья (2008 г.) // Биоразнообразие и роль особо охраняемых природных территорий в его сохранении. Научно-практическая конференция, посвященная 15-летию заповедника «Воронинский». Тамбов, 2009. С. 152-154.
8. Белова Н. А. Динамика диаметров пихт в древостоях Байкальского заповедника //Леса Российского Дальнего Востока: 150 лет изучения. Всероссийская конференция с международным участием, посвященная 100-летию со дня рождения члена-корр. РАН Колесникова Бориса Павловича. Владивосток, 2009. С. 196-198.
9. Белова Н. А. К фауне и экологии совок Южного Прибайкалья (2008 г.) // Экология, эволюция и систематика животных Всероссийская научно- практическая конференция с международным участием. Рязань, 2009. С. 41-42.
10. Белова Н. А. К фауне и экологии совок Южного Прибайкалья (2007)// Труды Ставропольского Русского энтомологического общества. Международная научно-практическая конференция. Ставрополь, 2008. – С. 63-66.
11. Ермакова О.Д. Структура и динамика листового опада *Sorbus sibirica* в древостоях северного макросклона хр. Хамар-Дабан (Южное Прибайкалье). / Леса Российского Дальнего Востока: 150 лет изучения: Материалы Всероссийской конференции, посвящѐнной 100-летию со дня рождения члена-корреспондента РАН Колесникова Бориса Павловича. Владивосток: Дальнаука, 2009. 382 с. С. 126 – 129.
12. Ермакова О.Д. Целлюлозолитическая активность бурозѐмов Байкальского заповедника (кедрово-берѐзовые леса) / Биоразнообразие и роль особо охраняемых природных территорий в его сохранении: матер. международ. науч. конф., посвящ. 15-летию гос. природ. заповедника «Воронинский» (п. Инжавино Тамбовской области. 16 – 19 сент. 2009 г.) / Под ред. А.Н. Гудиной. – Тамбов: Издательский дом ТГУ им. Г.Р. Державина, 2009. – 314 с. С. 85 – 88.
13. Ермакова О.Д. Зависимость теплообеспеченности бурозѐмов хр. Хамар-Дабан от температуры воздуха (Южное Прибайкалье). / Восьмое сибирское совещание по климато-экологическому мониторингу: Мат-лы рос. конф. / Под ред М.В. Кабанова. – Томск: Аграф-Пресс, 2009. – 408 с. С. 253 – 255
14. Краснопевцева А.С., Краснопевцева В.М.. *Epilobium montanum* L. на Хамар-Дабане (Южное Прибайкалье) // Заповедное дело. Вып. 13. Научно-методические записки

Комиссии по сохранению биологического разнообразия (секция заповедного дела). – М., 2008. – С. 159-160.

15. Краснопевцева А.С., Краснопевцева В.М., Мартусова. Е.Г. Новинки флоры сосудистых растений Байкальского заповедника / «Turczaninowia», № 11 (4). – Барнаул, 2008. – С. 60-61.
16. Мартусова Е.Г., Краснопевцева А.С., Краснопевцева В.М. Новое местонахождение *Tridactylina kirilowii* (Turcz.) Sch. Bip. (*Asteraceae*). на Хамар-Дабане / «Turczaninowia», № 11 (4). – Барнаул, 2008. – С. 47-49
17. Краснопевцева А.С., Краснопевцева В.М. Темнохвойные леса Хамар-Дабана (Южное Прибайкалье) – рефугиум неморальных реликтов // Всероссийская конференция, с международным участием, посвященная 100-летию со дня рождения члена-корреспондента РАН Колесникова Бориса Павловича, Владивосток, 8-10 сентября 2009 года – Владивосток: Дальнаука, 2009. – С. 272-273.
18. Краснопевцева В.М., Краснопевцева А.С. Роль Музея Природы Байкальского заповедника в экологическом просвещении // Экология, эволюция и систематика животных. Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «» г. Рязань, 17-19 ноября 2009– Рязань: НП «Голос губернии», 20009. – С. 390-391.
19. Краснопевцева В.М., Краснопевцева А.С. Интродукция раннецветущих видов растений хребта Хамар-Дабан (Южное Прибайкалье) // Проблемы озеленения городов Сибири и сопредельных территорий. . (Международная научно-практическая конференция, г. Чита, 14-16 сентября 2009 г.) – Чита, 2009. – С. 188-190
20. Краснопевцева А.С., Краснопевцева В.М. Изучение флоры высших сосудистых растений Байкальского заповедника // Биоразнообразие и роль особо охраняемых природных территорий в его сохранении. (Международная конференция, посвященная 15-летию госзаповедника «Воронинский» 16-19 сентября 2009 года) – Тамбов, 2009. – С. 124-125.
21. Урбанавичюс Г. П., Урбанавичене И. Н., Ескин Н. Б. Флора и микобиота заповедника. Лишайники. //Особо охраняемые виды животных, растений и грибов в Кавказском заповеднике: Труды Кавказского гос. природного биосферного заповедника. Вып. 19. Майкоп: ООО "Качество", 2009. С. 34–39.

22. Урбанавичюс Г.П., Урбанавичене И.Н., Ескин Н.Б. Виды животных, растений и грибов Кавказского заповедника, включенные или рекомендуемые для включения в Красные книги. Лишайники. //Особо охраняемые виды животных, растений и грибов в Кавказском заповеднике: Труды Кавказского гос. природного биосферного заповедника. Вып. 19. Майкоп: ООО «Качество», 2009. С. 181–188.
23. Урбанавичюс Г. П., Урбанавичене И. Н. Новые и редкие для Мурманской области виды лишайников и лихенофильных грибов из Лапландского заповедника // Новости систематики низших растений. СПб., 2009. Т. 42. С. 189–197.
24. Урбанавичюс Г. П., Урбанавичене И. Н. Пармелиоидные, цетрариоидные и гипогимниоидные лишайники семейства Parmeliaceae России: первый список с данными о распространении // Новости систематики низших растений. СПб., 2009. Т. 42. С. 198–218.
25. Шаяхметова З. М., Селиванов А. Е., Урбанавичене И. Н. Лишайники предгорных средне- и южно-таежных лесов Пермского края // Вестн. ТвГУ. Сер. биология и экология. 2009. Вып. 12, 6. С. 139-153.
26. Урбанавичене И. Н. Фитоценотические особенности распространения *Usnea longissima* Ach. в темнохвойных лесах России // Материалы конференции памяти профессора А. К. Скворцова. ГБС РАН, 9 февраля 2009 г. http://www.gbsad.ru/skvorcov.shtml
27. Урбанавичене И. Н. Краткие итоги изучения лишайников Байкальского заповедника //Матер. научной конференции «Состояние и перспективы изучения охраняемых природных комплексов Прибайкалья», посвящѐнной 40-летнему юбилею Байкальского государственного заповедника. 26-28 августа 2009 года. Танхой, 2009. С. 166-171.
28. Урбанавичене И. Н. Эколого-субстратная структура и особенности лихенофлоры темнохвойных лесов Мурманской области // Сборник материалов V Международной конференции «Изучение грибов в вбиоценозах» г. Пермь, 7-13 сентября 2009 г. С. 350-354.

Научные статьи и тезисы в региональных специализированных сборниках:

29. Белова Н.А. Сезонная динамика лета высших разноусых чешуекрылых в Байкальском заповеднике (1997-2008) // Состояние и перспективы изучения охраняемых природных комплексов Прибайкалья. Научная конференция, посвященная 40-

летнему юбилею Байкальского государственного заповедника. Танхой, 2009. С. 28-31.

30. Бойченко В.С. Динамика сообществ мелких млекопитающих в нижней части лесного пояса хребта Хамар-Дабан// Состояние и перспективы изучения охраняемых природных комплексов Прибайкалья. Научная конференция, посвященная 40-летнему юбилею Байкальского государственного заповедника. Танхой, 2009. С. 32-35.
31. Володченков Н.Н. Лесной северный олень в Байкальском заповеднике // Состояние и перспективы изучения охраняемых природных комплексов Прибайкалья. Научная конференция, посвященная 40-летнему юбилею Байкальского государственного заповедника Танхой, 2009. С. 51-54.
32. Ермакова О.Д. Почвенная тематика в экопросвещении Байкальского заповедника / Изучение и сохранение природных комплексов Астраханского биосферного заповедника, дельты Волги, Северного Каспия и некоторых особо охраняемых природных территорий России. Материалы к 90-летию Астраханского биосферного заповедника. - Астрахань, ГП АО «Издательско-полиграфический комплекс «Волга»», 2009. – 128 с. С. 109 – 112.
33. Ермакова О.Д. О целлюлозолитической активности бурозѐмов хребта Хамар-Дабан.// Состояние и перспективы изучения охраняемых природных комплексов Прибайкалья. Научная конференция, посвященная 40-летнему юбилею Байкальского государственного заповедника. Танхой, 2009. С.71-76.
34. Краснопевцева А.С., Мартусова. Е.Г. Краснопевцева В.М.. Итоги деятельности межтерриториальной исследовательской группы по изучению растительного покрова ООПТ Байкальского региона // Природа Байкальской Сибири: Труды заповедников и национальных парков Байкальской Сибири. Вып. 1. – Улан-Удэ: БГУ. – 2008. - С. 47-51.
35. Краснопевцева А.С., Краснопевцева В.М. Изменение состава флоры высших сосудистых растений Байкальского заповедника в период с 2001 по 2008 годы // Состояние и перспективы изучения охраняемых природных комплексов Прибайкалья. – Иркутск: Изд-во «Репроцентр А 1», 2009. – С. 93-95.
36. Краснопевцева В.М., Намзалов Б.Б., Краснопевцева А.С. Особенности биологии и ритмика цветения весенних эфемероидов хребта Хамар-Дабан (Южное Прибайка-

лье) // Вестник Бурятского гос.ун-та, сер. биол.-геогр. Вып. 4. – Улан-Удэ Изд-во БГУ, 2008. – С. 107-111.

37. Краснопевцева А.С., Краснопевцева В.М. Роль Байкальского заповедника в сохранении видов, включенных в Красную книгу // Научная конференция, посвященная 20-летию заповедника «Кузнецкий Алатау». 16-18 сентября 2009 г // Биологическое разнообразие – определяющие факторы, мониторинг. - Кемерово, 2009. – С. 14-16.
38. Краснопевцева В.М., Краснопевцева А.С. К характеристике флоры сосудистых растений национального природного парка «Тункинский» // научная конференция «Состояние и перспективы изучения охраняемых природных комплексов Прибайкалья», посвященная 40-летнему юбилею Байкальского государственного заповедника, 26-28 августа 2009 г., п. Танхой С. 96-99.
39. Сизых А.П., Воронин В.И., Сутула В.И., Осколков В.А. Динамика верхней границы леса средней части хребта Хамар-Дабан (Южное Прибайкалье) // Состояние и перспективы изучения охраняемых природных комплексов Прибайкалья. Научная конференция, посвященная 40-летнему юбилею Байкальского государственного заповедника Танхой, 2009. С.153-161.
40. Урбанавичюс Г. П., Урбанавичене И. Н. Новые, редкие и охраняемые виды лишайников с Джидинского хребта, Республика Бурятия // Актуальные проблемы биологии в Байкальском регионе. Иркутск, 2008. С. 116-119.
41. Урбанавичене И. Н., Урбанавичюс Г. П. Лишайники Окинского района Республики Бурятии: виды, внесенные в Красные книги Российской Федерации и Республики Бурятия //Актуальные вопросы биологии в Байкальском регионе. Иркутск, 2009. С. 48–53.

11.3. Исследования, проводившиеся другими организациями

По договорам о научном сотрудничестве и по устной договорѐнности на разовые исследования в заповеднике работало в течение летнего сезона 7 сторонних специалистов.

По договору о научном сотрудничестве с Бурятским ГУ работал ботаник. Изучение редких растений южного побережья Байкала. Предварительный отчѐт получен.

По договору о сотрудничестве с СИФИБР СО РАН, работали 2 человека, в т. ч. специалист из Болгарии. Велось изучение верхней границы распространения лесной растительности. Отчѐт представлен.

Договор о научном сотрудничестве с Институтом географии СО РАН. Работали 2 человека. Изучение Танхойской угленосной свиты. Отчѐт будет представлен к сентябрю 2010 г.

В июле на территории заповедника работала группа, состоявшая из 7 студентов и двух специалистов-ботаников из МГУ. Были проведены флористические исследования с целью дополнения имеющегося списка видов высших растений заповедника и уточнения характера их распространения. Представлена рукопись публикации.

12. ОХРАННАЯ (БУФЕРНАЯ) ЗОНА.

В 2009 году в охранной зоне проводились работы по изучению биологии соболей, изучение некоторых видов редких растений, определение урожайности клюквы и брусники.

В соответствии с разрешением Минприроды РФ и Управления охотничьими ресурсами Бурятии в охранной зоне, на опытном охотничьем участке было отловлено 20 особей соболей с целью изучения биологии, предусмотренного программой исследований.

Результат многолетнего исследования структуры и динамики листового опада рябины в древостоях северного склона хр. Хамар-дабан

О.Д. Ермакова

Почвенный покров территории заповедника отличается мозаичностью, определяемой, в частности, структурой лесонасаждений. Любое растение в процессе жизнедеятельности влияет на среду обитания, в результате этого в фитоценозах создаётся разнообразие микроместообитаний, отличающихся по условиям обитания в них организмов. Существенным моментом в определении фитосреды считается ежегодное поступление на поверхность почвы отмерших органов растений, продукты разложения которых имеют важное значение в определении направления и интенсивности почвообразовательного процесса [6]. К настоящему времени выявлена роль отдельных видов растений в формировании ряда экологических свойств почвы [1, 5, 9].

В связи с мозаичностью свойств бурых горно-лесных почв, преследовалась цель установить степень варьирования количества надземного опада *Рябины сибирской - Sorbus sibirica* Held. в различных фитоценозах, поскольку она является наиболее часто встречающимся видом из всех кустарников, слагающих подлесок в лесах северного макросклона хр. Хамар-Дабан. Она широко представлена не только в топольниках, но также в березняках, пихтачах и кедровниках [2, 3, 4].

Фракционный состав опада древесных пород и динамика его накопления изучались в соответствии с общепринятыми методиками. Использовались стандартные опадоуловители размером 1 х 1 м в количестве 10 штук на одну пробную площадь, которые устанавливались в две линии (по пять штук); расстояние между линиями составляет 50 м, расстояние между опадоуловителями в каждой линии равно 10 м . Под термином «листовой опад» понимается количество органического вещества, заключѐнное в ежегодно опадающих частях деревьев и кустарников: листьях, цветках, околоцветковых чешуйках, плодах, семенах [7]. Наблюдения осуществлялись в различных ландшафтах.

ПП 1. Склон северо-восточной экспозиции; крутизна 45°. Пихтово-кедровый лес; есть берѐза. В подлеске рябина. Подрост: ель, пихта.

ПП 2. Надпойменная выровненная речная терраса. Кедрово-берѐзовый лес; есть

пихта, ель. В подлеске рябина, малина.

ПП 4. Склон восточной экспозиции, крутизна 30°. Пихтовый лес; есть кедр, ель, пихта, берèза. Подрост: пихта. В подлеске рябина, ива.

Приводим данные по динамике накопления опада рябины (Sorbus sibirica Held.), служащей в экосистемах нейтрализатором кислотности, как внутрисистемной, так и экзогенной, в частности, поступающего с атмосферными осадками водорода.

Таблица 13.1

Процентное соотношение массы опада рябины к массе опада основных пород древостоя (%)

Порода	Сроки сбора опада					% от суммы годового опада
	11.06	5.09	15.09	23.09	6.10	
ПП 1. Пихтово-кедровый лес						
Кедр	-	-	82,9	114,5	25,3	63,7
Пихта	-	-	690,9	497,1	235,7	459,3
Берёза	-	-	71,4	46,3	11,2	32,6
Весь опад	-	-	26,0	23,1	6,9	16,8
ПП 2 Кедрово-берёзовый лес						
Кедр	1,2	0,4	7,6	29,3	39,0	13,6
Пихта	6,8	4,2	174,0	395,5	186,9	124,1
Берёза	3,9	1,1	6,0	15,2	9,2	9,0
Весь опад	0,8	0,2	3,2	8,8	6,6	4,9
ПП 4.Пихтовый лес						
Кедр	20,1	36,6	733,0	880,9	235,5	230,3
Пихта	7,8	103,3	3390,8	675,1	70,8	183,6
Берёза	70,3	102,2	540,0	123,7	47,3	167,1
Весь опад	4,6	14,7	72,9	46,7	18,9	36,4

Как видно из сведений, приведѐнных в табл. 13.1 (на примере 2004 г.), опад рябины (листья, черешки от листьев, плоды) поступает в ландшафты круглогодично.

Наименьший его процент в общей массе опада отмечается в зимний период и в начале сентября, наибольший – во второй половине сентября. Доля опада рябины от суммы массы опада за год в различных фитоценозах колеблется от 5 до 36%. При соотношении массы опада рябины с аналогичным показателем берèзы видно, что доля

опада рябины составляет от 1 до 70% массы опада берèзы, а в отдельные периоды превышает массу опада берèзы в пять раз. При сравнении количественных показателей опада рябины с массой опада хвойных пород очевидна противоположная ситуация. Опад рябины в половине из всех наблюдений составляет какую-то часть массы опада кедра и пихты, зачастую масса опада рябины во много раз превышает массу опада хвойных. В пихтовом лесу во второй декаде сентября зарегистрировано максимальное превышение массы опада рябины относительно массы опада хвойных пород: относительно опада кедра в 7 – 8 раз; относительно опада пихты в 7 – 30 раз.

В листовом опаде *Рябины сибирской* выделены три основные фракции: листья, черешки от листьев, плоды. Полученные результаты свидетельствуют о неоднородном характере накопления массы фракций опада в различных фитоценозах (табл. 13.2). В обследованных древостоях наибольшие величины массы всех фракций опада рябины зафиксированы в пихтовом лесу. Под полог пихтового леса в различные годы листьев рябины поступает в 4 – 7 раз больше, чем на подстилку кедрово-берёзового леса, и в полтора-два раза больше, чем в кедраче. В опаде рябины фракция «черешки от листьев» весьма заметна. Относительно массы листьев её суммарная масса за год составляет: в кедрово-берёзовом лесу 20 – 23 %; в пихтаче 15 – 25 %; в кедровнике 19 – 23 %. Масса плодов, поступающих на подстилку, очень мала, от 0,1 до 14,3 кг / га в год.

В результате статистической обработки, выполненной согласно общепринятым рекомендациям [8], выяснилось, что поступление листовой массы *Sorbus sibirica* в древостоях северного макросклона хр. Хамар-Дабан существенно варьирует в различные годы (табл. 13.3). Наименьший коэффициент вариации характеризует данные, полученные для кедровника, вариабельность в пихтовом и кедрово-берёзовом лесах почти идентична.

Таблица 13.2

Динамика накопления опада надземной части S*orbus sibirica*

(Прочерк означает отсутствие данных)

Дата сбора опада	Кедрово-берёзовый лес (7Б3К+П+Е)			Пихтовый лес (8П1К1Б)			Кедровый лес (8К2Б+П)		
	Фракция (сумма, кг / га)								
	листья	черешки	плоды	листья	черешки	плоды	листья	черешки	плоды
1.07.03	3,44	3,39	0	11,69	7,85	0	-	-	-
21.08.03	0,87	0,18	0	2,63	0,30	0	-	-	-
16.09.03	1,18	0,16	0	64,79	4,06	0,04	-	-	-
6.10.03	59,64	9,88	0,10	130,24	39,15	0,10	-	-	-
24.10.03	0,79	0,09	0	-	-	-	-	-	-
Σ	65,92	13,69	0,10	209,35	51,4	0,14	-	-	-
8.06.04	0,14	0,45	0	2,73	2,30	0	-	-	-
7.09.04	0,17	0,30	0	10,66	0,80	2,17	-	-	-
14.09.04	5,75	0,26	0,10	103,28	16,83	5,01	33,10	5,85	1,40
21.09.04	14,08	1,86	0,03	38,75	11,52	1,79	30,59	6,94	0,90
6.10.04	23,32	7,36	0,10	10,73	4,61	5,36	12,10	4,74	0,51
Σ	43,46	10,23	0,23	166,15	36,1	14,3	75,8	17,53	2,81
7.06.05	0	0,8	0,17	0	0,72	0,82	0,52	0,04	0,35
7.09.05	0	0,07	0	1,80	0,07	1,77	0	0,09	0,15
26.09.05	20.95	0,74	0,24	107,16	14,79	2,89	43,92	7,78	0,28
7.10.05	34,66	6,14	0,05	-	-	-	30,52	6,57	0,12
20.10.05	1,57	0,41	0,05	3,70	2,26	1,04	-	-	-
Σ	57,18	8,16	0,51	112,66	17,84	6.52	74,96	14,48	0,9

Таблица 13.3

Статистика опада S*orbus sibirica*

(**X -** Σ массы фракции опада за описываемые годы, кг / га)

Годы наблюдений	n	$\overline{X}$	X_{min}	X_{max}	σ^2	σ	V,%	$S_{\overline{X}}$
Кедрово-берёзовый лес / «листья»								
2003 – 2005 гг.	3	55,72	43,46	65,92	128,18	11,32	20,3	6,53
Кедрово-берёзовый лес / «черешки от листьев»								
2003 – 2005 гг.	3	10,69	8,16	13,69	7,81	2,79	26,1	1,6
Пихтовый лес / «листья»								
2002 – 2005 гг.	4	153,3	112,7	209,4	1914,7	43,76	28,53	21,88
Пихтовый лес / «черешки от листьев»								
2002 – 2005 гг.	4	32,27	17,12	51,40	257,43	16,04	49,7	8,02
Кедровый лес / «листья»								
2004 – 2005 гг.	2	75,38	74,96	75,79	0,345	0,587	0,78	0,41
Кедровый лес / «черешки от листьев»								
2004 – 2005 гг.	2	16,0	14,48	17,53	4,651	2,156	13,47	1,52
Все исследованные лесонасаждения / «листья»								
2002 – 2005 гг.	8	109,2	43,46	209,4	3146,7	56,09	51,37	19,8
Все исследованные лесонасаждения / «черешки от листьев»								
2002 – 2005 гг.	8	22,49	10,23	51,40	196,38	14,01	62,3	4,95

Статистическая обработка данных, полученных в пределах отдельной пробной площади (табл. 13.4), показала, что наименьшая вариабельность в распределении листовой массы *Sorbus sibirica* на поверхности почвы характерна для кедрового леса, здесь наблюдается минимальный размах колебаний значений коэффициента вариации (около 30). Наибольший диапазон коэффициента вариации (140) выявлен в кедрово-берёзовом лесу; в пихтаче он равен 60.

Таблица 13.4

Статистика распределения фракции «листья» в опаде S*orbus sibirica*

на местности (X – масса опада листьев, г)

Дата сбора	n	$\overline{X}$	X_{min}	X_{max}	σ^2	σ	V,%	$S_{\overline{X}}$
Кедрово-берёзовый лес								
16.09.2003	7	0,17	0,04	0,32	0,0099	0,0997	58,6	0,04
6.10.2003	8	7,45	0,07	46,3	247,38	15,73	211,1	5,58
24.10.2003	3	0,26	0,06	0,33	0,0323	0,18	69,23	0,10
14.09.2004	9	0,64	0,17	2,06	0,3168	0,563	87,97	0,19
21.09.2004	9	1,56	0,09	6,47	4,072	2,02	129,49	0,67
6.10.2004	10	2,32	0,13	14,9	20,635	4,54	194,85	1,44
Пихтовый лес								
16.09.2003	10	6,48	0,40	21,04	47,46	6,889	106,3	2,18
6.10.2003	10	13,02	0,37	45,48	172,94	13,15	100,97	4,17
7.09.2004	9	1,18	0,06	2,71	0,9478	0,974	82,75	0,32
14.09.2004	10	10,33	1,44	25,21	71,686	8,467	81,98	2,68
21.09.2004	10	3,88	1,14	13,64	15,509	3,938	101,6	1,25
6.10.2004	10	1,07	0,24	5,30	2,3253	1,5249	142,1	0,48
7.09.2005	5	0,36	0,04	0,81	0,1515	0,3892	108,1	0,17
26.09.2005	10	10,72	1,00	33,12	108,84	10,43	97,3	3,3
20.10.2005	8	0,46	0,14	1,90	0,3476	0,5896	127,48	0,21
Кедровый лес								
14.09.2004	10	3,31	0,28	9,92	9,019	3,003	90,7	0,95
21.09.2004	10	3,059	0,25	7,51	6,156	2,481	81,1	0,79
6.10.2004	10	1,21	0,31	2,91	0,9348	0,9668	79,9	0,31
26.09.2005.	10	4,39	0,16	11,33	16,882	4,1088	93,59	1,3
7.10.2005	9	3,39	0,25	12,60	14,597	3,8207	112,7	1,27

Основная масса листьев у S*orbus sibirica* опадает в течение 3- 4 недель, начинается листопад в начале второй декады сентября и практически заканчивается к концу первой декады октября. Интенсивность накопления листьев рябины на подстилке в описываемых фитоценозах не приурочена к конкретному сроку. В этом процессе вы-

делено два максимума: с 20 сентября по 6 октября (2003 г. – кедрово-берёзовый лес, пихтовый лес; 2004 г. – кедрово-берёзовый лес; 2005 г. – кедровый лес) и с 7 по 14 сентября (2004 г. – пихтовый лес, кедровый лес).

Таким образом, можно сделать вывод о том, что нейтральный листовой опад S*orbus sibirica* в коренных лесонасаждениях северного макросклона хр. Хамар-Дабан снижает кислотность гумусовых горизонтов и тем самым способствует активности почвенной микрофлоры. Это, в свою очередь, обуславливает пространственную неоднородность экологических свойств бурых горно-лесных почв; по нашим данным, целлюлозолитическая активность бурых горно-лесных почв заметно выше в ландшафтах, где значительна доля опада рябины в общей сумме опада всего древостоя. Определённые пространственно-структурные закономерности накопления опада S*orbus sibirica* в фитоценозах, на наш взгляд, объясняют многие свойства почвенного покрова заповедника, в частности его мозаичность.

Литература

1. *Демьянов В.А.* О структуре ценогенного поля *Betula pubescens* Ehrh. (Betulaceae) в редколесьях полярного Урала // Экология. 1992. № 3. С. 75 – 77.

2. *Дутина О.П., Субботина Л.В.* Мозаичность берёзовых лесов Байкальского заповедника // Растительность хребта Хамар-Дабан. Новосибирск: Наука, 1988. С. 68 – 79.

3. *Дутина О.П., Ермакова О.Д.* Фитоценотическая структура тополёвых лесов Байкальского государственного заповедника // Климат и растительность Южного Прибайкалья. Новосибирск: Наука, 1989. С. 103 – 116.

4. *Дутина О.П., Мартусова Е.Г.* Горизонтальная структура кедровых лесов // Климат и растительность Южного Прибайкалья. Новосибирск: Наука, 1989. С. 92 - 103.

5. *Карпачевский Л.О., Киселёва Н.К.* Пестрота почвенного покрова и почвенный индивидуум – «педон» // Лес и почва. Красноярск, 1968. С. 48 – 57.

6. *Работнов Т.А*. Фитоценология. М.: Изд-во МГУ, 1983. 293 с.

7. *Родин Л.Е., Ремезов Н.П., Базилевич Н.И.* Методические указания к изучению динамики и биологического круговорота в фитоценозах. Л.: Наука, 1968. – С. 21 – 37.

8. *Рокицкий П.Ф.* Биологическая статистика. Минск, 1973. 320 с.

9. *Санникова Н.С.* Микроэкосистемный подход в лесной популяционной экологии и биогеоценологии // Новые методы в дендроэкологии. Иркутск: Изд-во Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, 2007. С. 14 – 16.

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение.	Бойченко В.С.	2
1	Территория заповедника	Бойченко В.С.	3
2	Пробные и учетные площади, ключевое участки, постоянные (временные маршруты).	Бойченко В.С.	6
3	Рельеф	Бойченко В.С.	7
4	Почвы.	Ермакова О.Д.	8
5	Погода	Бойченко В.С., Краснопевцева А.С.	23
6	Воды.	Бойченко В.С.	35
7	Флора и растительность.		36
7.1.	Флора и ее изменения.	Краснопевцева А.С.	36
7.1.1.	Новые виды и новые места обитания ранее известных видов.	Краснопевцева А.С.	36
7.1.2.	Редкие,исчезающие, реликтовые и эндемичные виды.	Краснопевцева А.С.	37
7.2.	Растительность и ее изменения.		40
7.2.1.	Сезонная динамика растительных сообществ.		40
7.2.1.1.	Фенология сообществ.	Краснопевцева А.С.	40
7.2.1.2	Динамика нарастания надземной массы травянистых сообществ.		47
7.2.1.3.	Фенология шляпочных грибов.	Краснопевцева А.С.	53
7.2.2.	Флуктуации растительных сообществ.		56
7.2.2.1.	Флуктуации состава и структуры растительных сообществ.	Краснопевцева А.С.	56
7.2.2.2.	Продуктивность надземной части травянистых сообществ	Краснопевцева А.С	57
7.2.2.3.	Численность и биомасса фитопланктона и фитобентоса.		57
7.2.2.6.	Плодоношение шляпочных грибов.	Краснопевцева А.С	57
7.2.3.	Сукцессионные процессы.		62
7.2.4.	Необычные явления в жизни растений и фитоценозов.	Краснопевцева А.С.	62
	Выводы и предложения по разделу 7	Краснопевцева А.С.,	69

8.	Фауна и животное население.		73
8.1.	Видовой состав фауны.	Володченков Н.Н.	73
8.1.1.	Новые виды фауны.	Володченков Н.Н.	73
8.1.2.	Редкие виды.	Володченков Н.Н.	73
8.2.	Численность видов фауны.		73
8.2.1.	Численность млекопитающих.	Володченков Н.Н.	73
8.2.2.	Численность птиц.	Володченков Н.Н.	73
8.2.3.	Численность амфибий и рептилий.		75
8.2.4.	Численность рыб.		75
8.2.5.	Численность наземных беспозвоночных.		75
8.2.6.	Численность водных беспозвоночных.		75
8.3.	Экологические обзоры по отдельным группам животных.		82
8.3.1.	Непарнокопытные и парнокопытные животные.	Володченков Н.Н..	82
8.3.2.	Хищные звери.	Володченков Н.Н. Семенюченко П.В.	91
8.3.3.	Ластоногие.	Бойченко В.С.	101
8.3.4.	Грызуны.	Володченков Н.Н.	101
8.3.5.	Зайцеобразные.	Володченков Н.Н..	102
8.3.7.	Насекомоядные.	Бойченко В.С.	103
8.3.8.	Куриные птицы.	Бойченко В.С.	103
8.3.9.	Журавли и пастушки.	Бойченко В.С.	105
8.3.Ю.	Дрофы и рябки.	Бойченко В.С.	105
8.3.11.	Кулики и чайки.	Бойченко В.С.	105
8.3.12.	Чистики,гагары, поганки.	Бойченко В.С.	105
8.3.13.	Гусеобразные.	Бойченко В.С.	105
8.3.14.	Веслоногие, голенастые, фламинго.	Бойченко В.С.	106
8.3.15.	Дневные хищные птицы и совы.	Бойченко В.С.	106
8.3.16.	Дятловые и воробьиные.	Бойченко В.С.	107
8.3.17.	Амфибии и рептилии.	Бойченко В.С.	108
8.3.18.	Рыбы.	Бойченко В.С.	108
8.3.19.	Наземные беспозвоночные.	Белова Н.А	108
	Выводы и предложения по разд. 8		119

9.	Календарь природы.	Ермакова О.Д., Бойченко В.С.	120
10.	Состояние заповедного режима. Влияние антропогенных факторов на природу заповедника и охранной зоны.		127
10.1.	Частичное пользование природными ресурсами.	Бойченко В.С.	127
10.2.	Заповедно-режимные мероприятия.	Бойченко В.С.	127
10.3.	Прямые и косвенные внешние воздействия.	Бойченко В.С.	127
11.	Научные исследования.		130
11.1.	Ведение картотек и фототек.	Бойченко В.С.	130
11.2.	Исследования, проводившиеся заповедником.	Бойченко В.С.	130
11.3.	Исследования, проводившиеся другими организациями	Бойченко В.С.	136
12.	Охранная (буферная) зона.	Бойченко В.С.	137
13.	Обработка многолетних данных	Ермакова О.Д.	138
	Содержание		146