

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«ОБЪЕДИНЕННАЯ ДИРЕКЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО
ЗАПОВЕДНИКА «БАЙКАЛО-ЛЕНСКИЙ» И ПРИБАЙКАЛЬСКОГО
НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА»
(ФГБУ «Заповедное Прибайкалье»)

УДК 5.02.72 (470)
Рег. № _____

УТВЕРЖДАЮ
Директор ФГБУ
«Заповедное Прибайкалье»

У. Г. Рамазанов
«28» _____ июня 2021 г.




ЛЕТОПИСЬ ПРИРОДЫ
Государственного заповедника «Байкало-Ленский»
Книга № 31-БЛГЗ
за 2020 г.

ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

ИЗУЧЕНИЕ ЕСТЕСТВЕННОГО ХОДА ПРОЦЕССОВ, ПРОТЕКАЮЩИХ В ПРИРОДЕ,
И ВЫЯВЛЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ МЕЖДУ ОТДЕЛЬНЫМИ ЧАСТЯМИ
ПРИРОДНОГО КОМПЛЕКСА НА ТЕРРИТОРИИ ЗАПОВЕДНИКА «БАЙКАЛО-
ЛЕНСКИЙ»

Реферат

Зам. директора по науке  С.Г. Бабина

Иркутск 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ (Л.А. Эпова).....	4
1. ТЕРРИТОРИЯ (Л.А. Эпова).....	5
2. ПРОБНЫЕ И УЧЕТНЫЕ ПЛОЩАДКИ, МАРШРУТЫ.....	5
2.1. Учетные маршруты и площадки (Т.В. Десятова, Н.М. Оловяникова, С.Ю. Артемьева).....	5
5. ПОГОДА.....	5
5.1. Метеорологическая характеристика 2020 года (О.Б. Сутырина).....	5
5.1.1. Метеостанции Росгидромета.....	5
Метеостанция «Тырка».....	5
Метеостанция «Солнечная».....	7
5.1.2. Автоматические метеостанции.....	8
Метеостанция 20035310 кордон «Печка» Верхне-Ленского лесничества.....	8
Автономный регистратор температуры 20011959 кордон «Шуримная» Верхне- Ленского лесничества.....	9
Автономный регистратор температуры 20011953 кордон «Мыс Онхой» лесничества «Берег бурых медведей».....	10
5.2. Оценка состояния снежного покрова (Л.А. Эпова, С.Г. Бабина).....	11
7. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	12
7.2. Растительность и ее изменения.....	12
7.2.1. Сезонная динамика растительных сообществ.....	12
7.2.1.1. Фенология сообществ (О.Ю. Завгородняя).....	12
7.2.2. Флуктуация растительных сообществ.....	13
7.2.2.2. Плодоношение и семеношение древесных растений (О.Ю. Завгородняя)....	13
7.2.2.3. Продуктивность ягодников (О.Ю. Завгородняя).....	13
7.2.2.4. Плодоношение грибов (О.Ю. Завгородняя).....	14
7.2.2.5. Продуктивность ягодников (С.Ю. Артемьева).....	14
8. ФАУНА И ЖИВОТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ.....	15
8.1. Видовой состав фауны.....	15
8.1.2. Редкие виды.....	15
8.1.2.1. Редкие виды птиц (Н.М. Оловяникова).....	15
8.2. Численность видов фауны.....	17
8.2.1. Численность млекопитающих.....	17
8.2.1.1. Численность охотничьих видов (Т.В. Десятова).....	17
8.2.1.7. Численность мелких млекопитающих методом ловчих канавок (С.Ю. Артемьева).....	18
8.2.2. Численность птиц.....	21
8.2.2.1. Учёты водоплавающих птиц и их выводки (Н.М. Оловяникова).....	21
8.2.2.3. Комплексные учёты птиц в зимний и летний периоды (Н.М. Оловяникова)	22
8.2.2.4. Учёты куриных на трансектах (Оловяникова Н.М.).....	26
8.3. Экологические обзоры по отдельным видам животных.....	28
8.3.1. Парнокопытные животные (Т.В. Десятова).....	28
8.3.2. Хищные звери (Т.В. Десятова).....	29
8.3.3. Ластоногие (Т.В. Десятова).....	31
8.3.4. Грызуны (С.Ю. Артемьева).....	31
8.3.7. Насекомоядные (С.Ю. Артемьева).....	33
8.3.8. Птицы (Н.М. Оловяникова).....	35
8.3.8.1. Куриные птицы.....	35
8.3.8.2. Ржанкообразные: кулики и чайки.....	36
8.3.8.3. Гагары, поганки.....	36
8.3.8.4. Гусеобразные (пластинчатоклювые).....	36

8.3.8.5. Веслоногие, голенастые, фламинго	37
8.3.8.6. Хищные птицы и совы	37
8.3.8.7. Голуби, кукушки, стрижи, удоы, дятловые и воробьиные.....	38
9. КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ (О.Б. Сутырина)	40
9.1. Феноклиматическая периодизация года	40
9.2. Наблюдения за фенологией растений.....	42
9.3. Наблюдения сезонных явлений беспозвоночных.....	43
9.4. Наблюдение сезонных явлений у позвоночных животных	44
10. СОСТОЯНИЕ ЗАПОВЕДНОГО РЕЖИМА. ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ПРИРОДУ ФГБУ «ЗАПОВЕДНОЕ ПРИБАЙКАЛЬЕ» И ОХРАННОЙ ЗОНЫ.....	46
10.1. Частичное пользование природными ресурсами для внутренних нужд ООПТ	46
10.2. Заповедно-режимные мероприятия (Т.В. Десятова)	47
10.3. Прямые и косвенные внешние воздействия.....	48
10.3.1. Нарушения режима охраны и иных норм природоохранного законодательства	48
10.3.2. Пожары (Л.А. Эпова).....	48
10.3.3. Туристическая и рекреационная деятельность (Л.А. Эпова).....	50
11. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	50
11.1. Результаты исследований проводившихся отделом науки ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» (Л.А. Эпова)	50
11.2. Ведение картотек и электронных баз данных (Л.А. Эпова, А.М. Бурмакина)	58
11.3. Исследования, проводившиеся другими организациями (Л.А. Эпова).....	63

ПРЕДИСЛОВИЕ (Л.А. Эпова)

Руководство и обеспечение деятельности на территории четырех особо охраняемых природных территорий федерального значения – заповедника «Байкало-Ленский», Прибайкальского национального парка, заказников «Гофаларский» и «Красный Яр» с 2013 г. осуществляет Федеральное государственное бюджетное учреждение «Объединенная дирекция Государственного природного заповедника «Байкало-Ленский» и Прибайкальского национального парка» (ФГБУ «Заповедное Прибайкалье»).

В 2020 г. в рамках научно-технических работ осуществлялся мониторинг объектов животного мира; проведен ежегодный учет численности животных и боровой птицы методом ЗМУ, весенне-летний учет бурых медведей, осенний учет изюбрей на реву, учет мелких млекопитающих методом ловчих канавок, комплексный учет птиц в гнездовой период, комплексный зимний учет птиц, учет водоплавающих птиц на местах зимних концентраций.

Научный отчет по теме «Наблюдение и изучение явлений и процессов в природном комплексе заповедника по программе Летописи природы» основан на схеме, предложенной в методическом пособии по ведению Летописи природы в заповедниках (Филонов, Нухимовская, 1985).

Книга «Летопись природы» № 31 государственного заповедника «Байкало-Ленский» за 2020 г. подготовлена по результатам работ сотрудников ФГБУ «Заповедное Прибайкалье», проведенных в соответствии с планами и программами научных исследований. В отчете также отражены результаты исследований сотрудников сторонних организаций, проводивших полевые работы на территориях ООПТ.

В книге Летописи природы за 2020 г. нумерация страниц и разделов сквозная; нумерация таблиц и рисунков привязана к разделам и подразделам, к которым эти таблицы и рисунки относятся.

В книге №31 использованы фотографии сотрудников научного отдела – Жовтюка П.И., Оловянниковой Н.М., Артемьевой С.Ю., Десятовой Т.В.

Книга Летопись природы государственного заповедника «Байкало-Ленский» за 2020 г. представлена в двух частях, также прилагается электронная версия, идентичная представленным материалам.

1. ТЕРРИТОРИЯ (Л.А. Эпова)

Территории заповедника «Байкало-Ленский» в 2020 г. не менялись. Прежними остались границы, и действовала квартальная сеть. Перевод угодий из одной категории в другую не проводили.

2. ПРОБНЫЕ И УЧЕТНЫЕ ПЛОЩАДКИ, МАРШРУТЫ

2.1. Учетные маршруты и площадки (Т.В. Десятова, Н.М. Оловянникова, С.Ю. Артемьева)

В 2020 г. учет животного населения территории заповедника «Байкало-Ленский» проводился на постоянных маршрутах и площадках (5 площадок по учету мелких млекопитающих, 10 площадок по учету урожайности ягодников, 7 маршрутов по учету птиц). Учет охотничьих видов зверей и птиц заповедника «Байкало-Ленский» проводился на 38 постоянных маршрутах ЗМУ, 10 площадках для учета изюбря на реву и 5 площадках для учета глухаря и тетерева на току.

5. ПОГОДА

5.1. Метеорологическая характеристика 2020 года (О.Б. Сутырина)

Метеорологические данные за 2020 год получены:

- на сайте <http://www.pogodaiklimat.ru/>,
- с метеостанции «Тырка», находящейся на северо-западной границе заповедника,
- с метеостанции «Солнечная», расположенной на побережье озера Байкал,
- с постоянной автоматической метеостанции Z_VL_Lena_20035310 модель НОВО U30 Station, находящейся в окрестностях кордона "Печка" Верхне-Ленского лесничества,
- с автоматического регистратора температуры воздуха 20011959 модели НОВО U23-004, находящегося окрестностях кордона "Шуричная" Верхне-Ленского лесничества,
- с автоматического регистратора температуры воздуха 20011953 модели НОВО U23-004, находящегося окрестностях кордона «Мыс Онхой» лесничества «Берег бурых медведей».

5.1.1. Метеостанции Росгидромета

Метеостанция «Тырка»

Общая метеорологическая характеристика календарного года (табл. 5.1.1.1, 5.1.1.2).

Температура воздуха. Средняя годовая температура составила -1,3 °С, что на 3,0 °С выше среднего многолетнего значения за период 1949–2020 гг. Средняя суточная температура зимы -20,1 °С; весны 2,2 °С; лета 14,2 °С; осени -1,1 °С. Самые теплые

месяцы – июнь, июль, август, самые холодные – январь, февраль, ноябрь и декабрь. Абсолютный максимум температуры воздуха отмечен 3 июля и составил 30,8 °С. В январе температура не поднималась выше -1,9 °С. Абсолютный минимум температуры воздуха отмечен 31 декабря и составил -44,2 °С. В течение летнего периода было зарегистрировано 9 случаев заморозков.

Осадки. Сумма осадков за год составила 492,1 мм, что на 79,4 мм выше среднего многолетнего значения за период 1949-2020 гг. Максимальное количество осадков выпало в августе – 113,9 мм. Наибольшее количество дождливых дней зафиксировано в августе – 19. Устойчивый снежный покров установился 23.10.2019 и разрушился 8 апреля. Осенью текущего года устойчивый снежный покров установился 26 октября. Наибольшая высота снежного покрова за календарный год зафиксирована 16 марта и достигла 35 см. Средняя высота устойчивого снежного покрова составила 17 см.

Продолжительность сезонов составила: зима – 126 дней, весна – 65 дней, лето – 126 дней, осень – 44 дня.

Таблица 5.1.1.2 – Метеорологические показатели по месяцам 2020 г. с метеостанции «Тырка»

Месяц	Температура воздуха, °С							Сумма осадков, мм	Количество дней		Средняя высота снежного покрова, см
	средн.	средн. макс.	средн. мин.	абсолютный максимум		абсолютный минимум			с дождем	со снегом	
				t	число месяца	t	число месяца				
Январь	-20,7	-13,5	-28,2	-1,9	29	-40,6	23	8,0	0	19	23
Февраль	-17,9	-7,3	-27,0	5,4	19	-43,3	4	6,1	0	13	26
Март	-7,5	-0,9	-15,0	7,4	23	-31,8	3	30,0	0	23	30
Апрель	3,7	12,5	-5,8	24,4	26	-13,5	21	6,6	4	1	3
Май	8,8	14,8	0,9	24,4	25	-6,9	14	26,0	15	0	
Июнь	14,4	20,5	6,4	28,8	15	0,2	3	37,1	18	0	
Июль	17,5	24,7	10,5	30,8	3	2,4	6	105,1	17	0	
Август	14,6	21,3	8,0	28,5	5	-1,2	17	113,9	19	0	
Сентябрь	8,0	14,3	3,5	25,0	8	-4,7	24	106,2	16	0	
Октябрь	-2,1	2,9	-6,9	11,2	18	-17,0	14	12,7	7	9	1
Ноябрь	-12,2	-6,5	-18,0	3,7	9	-33,1	27	27,5	0	21	9
Декабрь	-23,1	-18,0	-28,7	-7,0	20	-44,2	31	12,9	0	19	24
Год	-1,3	5,4	-8,3	30,8	03.07	-44,2	31.12	492,1	96	105	17

Метеостанция «Солнечная»

Общая метеорологическая характеристика календарного года (табл. 5.1.1.7, 5.1.1.8).

Температура воздуха. Средняя годовая температура составила 0,8 °С, что на 2,0 °С выше среднего многолетнего значения за период 1934–2020 гг. Средняя суточная температура зимы -13,9 °С; весны 5,1 °С; лета 15,3 °С; осени 0,7 °С. Самые теплые месяцы – июнь, июль, август, самые холодные – январь, февраль, ноябрь и декабрь. Абсолютный максимум температуры воздуха отмечен 15 июля и составил 26,2 °С. В январе температура не поднималась выше -5,4 °С. Абсолютный минимум температуры воздуха отмечен 4 февраля и составил -34,3 °С. Заморозки в летний период не наблюдались.

Осадки. Сумма осадков за год составила 391,3 мм, что на 140,6 мм выше среднего многолетнего значения за период 1974–2020 гг. Максимальное количество осадков выпало в сентябре – 120,8 мм. Наибольшее количество дождливых дней зафиксировано в августе – 21. Устойчивый снежный покров установился 15.11.2019 и разрушился 28 марта. Осенью текущего года устойчивый снежный покров установился 16 ноября. Наибольшая высота снежного покрова за календарный год зафиксирована 19 января и достигла 9 см. Средняя высота устойчивого снежного покрова составила 3 см.

Продолжительность сезонов составила: зима – 138 дней, весна – 78 дней, лето – 107 дней, осень – 48 дней.

Таблица 5.1.1.8 – Метеорологические показатели по месяцам 2020 г. с метеостанции «Солнечная»

Месяц	Температура воздуха, °С							Сумма осадков, мм	Количество дней		Средняя высота снежного покрова, см
	средн.	средн. макс.	средн. мин.	абсолютный максимум		абсолютный минимум			с дождем	со снегом	
				t	число месяца	t	число месяца				
Январь	-19,9	-15,7	-23,7	-5,4	30	-32,5	14	3,8	0	15	8
Февраль	-18,4	-14,6	-23,1	-1,7	11	-34,3	4	4,1	0	9	6
Март	-5,9	-2,0	-10,6	7,5	28	-28,2	3	2,8	6	16	1
Апрель	1,8	6,5	-3,7	19,5	30	-9,9	21	2,7	6	0	
Май	7,3	12,4	2,5	23,5	26	-2,5	5	26,6	15	0	
Июнь	11,2	16,4	5,5	23,6	30	0,2	6	40,7	17	0	
Июль	18,2	21,7	13,6	26,2	15	7,7	22	63,0	16	0	
Август	17,2	20,4	13,4	23,3	24	9,3	19	117,7	21	0	
Сентябрь	11,3	15,2	7,7	20,5	6	2,5	22	120,8	16	0	
Октябрь	1,6	5,8	-1,1	11,5	18	-7,5	14	1,0	17	1	
Ноябрь	-3,8	-0,3	-6,3	5,7	11	-18,5	19	4,5	7	12	0
Декабрь	-11,6	-8,4	-14,6	0,3	20	-26,7	28	3,6	1	16	0
Год	0,8	4,8	-3,3	26,2	15.07	-34,3	04.02	391,3	122	69	3

5.1.2. Автоматические метеостанции

Метеостанция 20035310 кордон «Печка» Верхне-Ленского лесничества

Метеорологические данные получены с автоматической метеостанции (20035310), установленной вблизи кордона. Станция не измеряет атмосферные осадки и снежный покров, поэтому ниже приводится анализ только температурных данных.

Общая метеорологическая характеристика календарного года (табл. 5.1.2.1, 5.1.2.2).

Температура воздуха. Средняя годовая температура составила -2,6 °С, что на 0,8 °С выше среднего многолетнего значения за период 2017–2020 гг. Средняя суточная температура зимы -21,3 °С; весны 2,0 °С; лета 13,6 °С; осени -2,5 °С. Самые теплые месяцы – июнь, июль, август, самые холодные – январь, февраль, ноябрь и декабрь. Абсолютный максимум температуры воздуха отмечен 3 июля и составил 32,1 °С. В январе температура не поднималась выше -3,3 °С. Абсолютный минимум температуры воздуха отмечен 31 декабря и составил -44,1 °С. В течение летнего периода было зарегистрировано 12 случаев заморозков.

Продолжительность сезонов составила: зима – 126 дней, весна – 70 дней, лето – 121 день, осень – 44 дня.

Таблица 5.1.2.2 – Метеорологические показатели по месяцам за 2020 г. с автоматической метеостанции 20035310 в окрестностях кордона «Печка»

Месяц	Температура воздуха, °С						
	средн.	ср. макс.	ср. мин.	абсолютный максимум		абсолютный минимум	
				t	число месяца	t	число месяца
Январь	-23,3	-13,9	-30,7	-3,3	29	-42,6	23
Февраль	-19,3	-7,1	-29,6	4,6	10	-43,8	4
Март	-8,1	-0,6	-17,1	9,2	23	-33,8	3
Апрель	2,7	12,6	-8,5	26,8	26	-16,8	21
Май	7,7	15,7	-1,7	26,3	25	-8,6	14
Июнь	13,5	21,9	4,9	30,6	15	-0,4	4
Июль	17,0	24,4	9,2	32,1	3	0,6	6
Август	14,1	21,4	7,0	27,2	5	-2,6	17
Сентябрь	7,5	14,2	1,5	25,2	8	-6,8	23
Октябрь	-3,5	3,1	-10,2	12,1	18	-23,1	27
Ноябрь	-13,9	-7,3	-20,9	5,2	9	-33,9	27
Декабрь	-25,5	-19,4	-31,5	-10,0	9	-44,1	31
Год	-2,6	5,4	-10,6	32,1	03.07	-44,1	31.12

Автономный регистратор температуры 20011959 кордон «Шуримная» Верхне-Ленского лесничества

Метеорологические данные получены с автоматического регистратора температуры воздуха (20011959), установленного вблизи кордона. Регистратор фиксирует температуру воздуха, поэтому ниже приводится анализ только температурных данных.

Общая метеорологическая характеристика календарного года (табл. 5.1.2.7, 5.1.2.8).

Температура воздуха. Средняя годовая температура составила -1,7 °С, что на 0,9 °С выше среднего многолетнего значения за период 2017–2020 гг. Средняя суточная температура зимы -20,1 °С; весны 2,7 °С; лета 14,3 °С; осени -1,9 °С. Самые теплые месяцы – июнь, июль, август, самые холодные – январь, февраль, ноябрь и декабрь. Абсолютный максимум температуры воздуха отмечен 3 июля и составил 38,9 °С. В январе температура не поднималась выше -2,7 °С. Абсолютный минимум температуры воздуха отмечен 31 декабря и составил -42,7 °С. В течение летнего периода было зарегистрировано 11 случаев заморозков.

Продолжительность сезонов составила: зима – 126 дней, весна – 69 дней, лето – 122 дня, осень – 44 дня.

Таблица 5.1.2.8 – Метеорологические показатели по месяцам за 2020 г. с автоматического регистратора температуры 20011959 в окрестностях кордона «Шуримная»

Месяц	Температура воздуха, °С						
	средн.	ср. макс.	ср. мин.	абсолютный максимум		абсолютный минимум	
				t	число месяца	t	число месяца
Январь	-22,1	-12,8	-29,4	-2,7	28	-40,4	23
Февраль	-18,0	-6,1	-27,9	6,0	10	-41,2	3
Март	-7,0	0,6	-15,8	11,0	23	-32,4	8
Апрель	3,3	13,7	-7,4	26,2	26	-15,9	21
Май	8,4	17,4	-0,8	31,2	25	-8,2	14
Июнь	14,3	24,0	5,5	36,1	15	-0,5	10
Июль	17,8	26,9	10,1	38,9	3	0,7	21
Август	14,7	22,1	7,8	29,3	5	-2,9	17
Сентябрь	8,0	14,1	2,5	26,0	8	-6,5	22
Октябрь	-2,9	3,7	-9,0	13,3	18	-19,0	27
Ноябрь	-13,3	-6,6	-19,8	4,9	9	-31,6	27
Декабрь	-24,2	-18,4	-29,7	-9,6	19	-42,7	31
Год	-1,7	6,6	-9,4	38,9	03.07	-42,7	31.12

Автономный регистратор температуры 20011953 кордон «Мыс Онхой» лесничества «Берег бурых медведей»

Метеорологические данные получены с автоматического регистратора температуры воздуха (20011953), установленного вблизи кордона. Регистратор фиксирует температуру воздуха, поэтому ниже приводится анализ только температурных данных.

Общая метеорологическая характеристика календарного года (табл. 5.1.2.13, 5.1.2.14).

Температура воздуха. Средняя годовая температура составила 0,3 °С, что на 1,0 °С выше среднего многолетнего значения за период 2017–2020 гг. Средняя суточная температура зимы -16,1 °С; весны 4,7 °С; лета 14,9 °С; осени -0,6 °С. Самые теплые месяцы – июнь, июль, август, самые холодные – январь, февраль, ноябрь и декабрь. Абсолютный максимум температуры воздуха отмечен 15 июля и составил 31,2 °С. В январе температура не поднималась выше -3,7 °С. Абсолютный минимум температуры воздуха отмечен 4 февраля и составил -35,4 °С. Заморозки в летний период не наблюдались.

Продолжительность сезонов составила: зима – 123 дня, весна – 100 дней, лето – 99 дней, осень – 57 дней.

Таблица 5.1.2.14 – Метеорологические показатели по месяцам за 2020 г. с автоматического регистратора температуры 20011953 в окрестностях кордона «Мыс Онхой»

Месяц	Температура воздуха, °С						
	средн.	ср. макс.	ср. мин.	абсолютный максимум		абсолютный минимум	
				t	число месяца	t	число месяца
Январь	-20,6	-15,8	-24,9	-3,7	29	-32,7	14
Февраль	-19,0	-13,3	-24,1	-2,3	11	-35,4	4
Март	-5,8	-0,2	-11,3	9,6	17	-26,6	3
Апрель	2,0	12,4	-4,7	20,9	30	-11,8	20
Май	7,9	15,1	1,5	25,5	27	-4,6	5
Июнь	10,6	17,3	5,4	23,3	28	0,4	1
Июль	17,3	22,8	12,5	31,2	15	5,3	21
Август	16,3	20,6	12,1	24,3	3	5,8	17
Сентябрь	10,5	15,1	5,9	22,4	4	0,1	28
Октябрь	1,1	5,7	-3,4	11,8	18	-9,6	27
Ноябрь	-5,0	-0,6	-8,7	4,5	10	-14,0	26
Декабрь	-12,2	-8,6	-15,7	-0,1	21	-22,9	30
Год	0,3	5,9	-4,6	31,2	15.07	-35,4	04.02

5.2. Оценка состояния снежного покрова (Л.А. Эпова, С.Г. Бабина)

Для проведения наблюдений в 2020 г. были заложены 18 снегопунктов в государственном заповеднике «Байкало-Ленский».

Материалы и оборудование. При проведении наблюдений использовали снегомерную переносную рейку высотой 2 м, рулетку 5 м, весовой плотномер ВС-43. С помощью GPS-координатора для каждого снегопункта определяли абсолютную высоту, координаты. На каждом снегопункте измеряли толщину снежного покрова, плотность снега и водозапаса в снежном покрове.

Всего в 2020 г. заложено 18 снегопунктов, отвечающих особенностям снегонакопления в основных элементах ландшафта исследуемой территории. Размер площадки каждого снегопункта составлял около 400–600 м².

На момент наблюдений в некоторых местах на поверхности снежного покрова присутствовала радиационная корка 0,5–2 см, в некоторых местах снег был влажный, со слоем талой воды. Отсутствовали слои насыщенного водой снега.

Средняя толщина снежного покрова в районах работ меняется слабо и незначительно коррелирует с абсолютной высотой местности. Средняя высота снежного покрова в заповеднике «Байкало-Ленский» варьирует в пределах 29,5–48,6 см (табл. 5.2.1).

Таблица 5.2.1 – Средняя высота снежного покрова и водозапас на территории государственного заповедника «Байкало-Ленский» в 2020 году

Дата	Снегопункт	Средняя высота снежного покрова, см	Водозапас, мм
22 марта	Z_VL_1_SGD_1	46,3	62,7
23 марта	Z_VL_1_SGD_2	30,2	58,5
23 марта	Z_VL_1_SGD_4	49,5	48,5
23 марта	Z_VL_1_SGD_5	46,0	54,5
23 марта	Z_VL_1_SGD_6	46,8	58,3
23 марта	Z_VL_1_SGD_7	39,4	54,2
25 марта	Z_VL_1_SGD_8	45,8	67,7
25 марта	Z_VL_1_SGD_9	50,7	76,2
25 марта	Z_VL_1_SGD_10	47,2	71,8
25 марта	Z_VL_1_SGD_11	51,2	48,7
21 марта	Z_VL_2_SGD_1	42,1	55,0
26 марта	Z_VL_2_SGD_2	33,8	62,5
26 марта	Z_VL_2_SGD_3	39,5	68,7
26 марта	Z_VL_2_SGD_4	39,1	66,3
26 марта	Z_VL_2_SGD_5	43,8	92,2
26 марта	Z_VL_2_SGD_6	46,9	81,7
26 марта	Z_VL_2_SGD_7	58,2	82,5
22 марта	Z_VL_2_SGD_8	47,1	71,0

7. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

7.2. Растительность и ее изменения

7.2.1. Сезонная динамика растительных сообществ

7.2.1.1. Фенология сообществ (О.Ю. Завгородняя)

Таблица 7.2.1.1.1 – Фенологические явления в жизни растений

Явление	Виды (русское)	Берег бурых медведей	ВерхнеЛенское	Киренгское
Начало сокодвижения	Береза			08.05.2020
Конец сокодвижения	Береза			23.05.2020
Начало массового раскрытия почек	Береза			29.05.2020
Массовое раскрытие почек	Лиственница	03.05.2020		25.05.2020
	Осина			10.06.2020
	Рододендрон даурский	03.06.2020		25.05.2020
Массовое развёртывание листьев	Ива			01.06.2020
	Ольха			30.05.2020
	Осина			15.06.2020
	Рододендрон даурский			06.06.2020
Начало цветения	Курильский чай	20.07.2020		05.06.2020
Массовое цветение	Бадан	08.05.2020		07.06.2020
	Береза			12.06.2020
	Ива			01.04.2020
	Иван-чай			10.06.2020
	Купальница (жарок)	08.07.2020		15.06.2020
	Лесное крупнотравье	30.06.2020		15.06.2020
	Одуванчик			10.06.2020
	Ольха			05.06.2020
	Прострел	01.05.2020		09.05.2020
Рододендрон даурский	25.05.2020		01.06.2020	
Полное пожелтение листьев	Береза	15.09.2020	28.09.2020	14.09.2020
Полное пожелтение хвои (крон)	Лиственница	08.09.2020	29.09.2020	01.11.2020
Полное развёртывание листьев	Береза			10.06.2020
Запестрение крон	Береза	03.09.2020	05.09.2020	20.08.2020
Начало листопада	Береза	08.09.2020	05.09.2020	15.09.2020
	Осина	10.09.2020	15.09.2020	20.09.2020
Начало опадения хвои	Лиственница	10.09.2020	18.09.2020	05.11.2020
Окончание листопада	Береза	28.09.2020	30.09.2020	29.09.2020

7.2.2. Флуктуация растительных сообществ

7.2.2.2. Плодоношение и семеношение древесных растений (О.Ю. Завгородняя)

Относительный учет семеношения древесных видов растений проведен госинспекторами методом анкетирования по глазомерной оценке обилия урожая на маршрутах в отдельных пунктах территорий Байкало-Ленского заповедника. Учитывалась урожайность следующих древесных растений: ель, кедр, лиственница, сосна. Точность данных крайне низка и не репрезентативна. Данные приведены с территорий Берега бурых медведей и Киренгского лесничеств. В таблице 7.2.2.2.1 приведены данные урожайности семян хвойных пород по шкале В.Г. Каппера (1930).

Таблица 7.2.2.2.1 – Урожайность семян хвойных пород по лесничествам на территории Байкало-Ленского заповедника в 2020 г. по глазомерной шкале В.Г. Каппера в баллах

Вид	Берег бурых медведей	Киренгское
Ель		1
Кедр	5	4
Лиственница	5	
Сосна	5	3

В целом в 2020 г. на территории Байкало-Ленского заповедника отмечен средний и выше среднего урожай хвойных деревьев (рис. 7.2.2.2.1).

7.2.2.3. Продуктивность ягодников (О.Ю. Завгородняя)

Относительный учет урожайности ягодников проведен госинспекторами методом анкетирования по глазомерной оценке обилия урожая на маршрутах в отдельных пунктах территории Байкало-Ленского заповедника. Учитывалась урожайность следующих лесных ягодных растений: брусника, голубика и шиповник. Точность данных крайне низка и не репрезентативна. Данные приведены с территорий Берега бурых медведей и Киренгского лесничеств. В таблице 7.2.2.3.1 приведены данные глазомерной оценки урожайности ягодников по шкале А.Н. Формозова (Сезонное развитие природы, 1963) по лесничествам заповедника.

Таблица 7.2.2.3.1 – Урожайность ягодников по лесничествам на территории Байкало-Ленского заповедника в 2020 г. по глазомерной шкале А.Н. Формозова в баллах

Вид	Берег бурых медведей	Киренгское
Брусника	5	0
Голубика		0
Шиповник		3

По результатам относительного учета в 2020 г. урожай ягод брусники высокий в лесничестве Берег бурых медведей, урожай голубики низкий в Киренгском (рис. 7.2.2.3.1).

7.2.2.4. Плодоношение грибов (О.Ю. Завгородняя)

Относительный учет плодоношения грибов проведен госинспекторами методом анкетирования по глазомерной оценке обилия урожая на маршрутах в отдельных пунктах территории Байкало-Ленского заповедника. Учитывалась урожайность следующих грибов: груздь белый, масленок, рыжик. Точность данных крайне низка и не репрезентативна. Данные приведены с территорий Берега бурых медведей и Киренгского лесничеств. В таблице 7.2.2.4.1 приведены данные глазомерной оценки урожайности грибов по шкале Н.Н. Галахова (Филонов, Нухимовская, 1985).

Таблица 7.2.2.4.1 – Урожайность грибов по лесничествам на территории Байкало-Ленского заповедника в 2020 г. по глазомерной шкале Н.Н. Галахова в баллах

Вид	Берег бурых медведей	Киренгское
Груздь белый		4
Масленок	3	5
Рыжик	1	3

В целом по территории заповедника в отчетном году урожай грибов выше среднего (рис. 7.2.2.4.1).

7.2.2.5. Продуктивность ягодников (С.Ю. Артемьева)

В 2020 году проведен абсолютный (количественный) учет урожайности ягодников брусники и голубики на ключевом участке «Чанчур» расположенном вблизи юго-западной границы Верхне-Ленского лесничества заповедника «Байкало-Ленский» в долине реки Лены (окрестности д. Чанчур Качугского района Иркутской области) (N 53,82392°, E 106,98967°). Учет проводился на 10-ти пробных площадках. Собраны пробы – сняты весовые и количественные показатели. По результатам 2020 года отмечено небольшое увеличение веса брусники в сравнении с прошлым годом по шкале урожайности А.Н. Формозова это составляет 5 баллов. Средние показатели урожайности брусники чуть ниже прошлогодних и среднегодовых показателей, средняя урожайность голубики немного выше среднегодовых значений, после прошлогоднего неурожая.

8. ФАУНА И ЖИВОТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ

8.1. Видовой состав фауны

8.1.2. Редкие виды

8.1.2.1. Редкие виды птиц (Н.М. Оловяникова)

Цель: регистрация встреч редких и охотничьих видов птиц и их численность. Оценка современного состояния редких видов птиц, внесённых в Красную книгу РФ и Иркутской области.

Материалы и методы. Мониторинг редких видов птиц в заповеднике «Байкало-Ленский» выполняется путём круглогодичной регистрации встреч на постоянных маршрутах и участках наблюдений, так же использовались материалы других сотрудников и инспекторов заповедника (картотека встреч по редким видам). Отражаются фенологические особенности редких, фоновых, модельных и индикаторных видов. При изучении фенологии сезонных миграций регистрируется первая встреча, массовый пролёт и последняя встреча.

Материалы по редким видам птиц собирались по всей территории заповедника «Байкало-Ленского» в течение 2020 года научными сотрудниками и инспекторами заповедника.

На территории заповедника «Байкало-Ленский» в 2020 г. было зарегистрировано 16 редких видов птиц, из них 10 видов включены в Красную книгу РФ. Характеристика редких видов птиц, занесённых в Красную книгу РФ, приводится в таблице 8.1.2.1.1.

Таблица 8.1.2.1.1 – Характеристика редких видов птиц, занесённых в Красную книгу РФ, встречающихся на территории заповедника «Байкало-Ленский» в 2020 году

№	Название вида	Категория редкости для Иркутской области	Категория редкости для фауны РФ	Состояние популяции в заповеднике и на сопредельных территориях
1	Беркут	3	3	Редкий гнездящийся вид. В летний и осенний периоды встречался на побережье Байкала и в высокогорьях Байкальского хребта. Возможно гнездование 1-2 пар
2	Огарь	5	-	Обычный немногочисленный гнездящийся вид на территории заповедника. В 2020 г. отмечено три выводака
3	Лебедь-кликун	3	-	Редкий пролётный вид, одна встреча на побережье оз. Байкал
4	Черный аист	4	3	Редкий гнездящийся вид в верховьях р. Лена. Возможно, гнездование 2-3 пар. На осеннем пролёте в последние годы часто встречается и на побережье Байкала
5	Чеграва	3	3	Встречается в летний период на побережье Байкала от 2 до 5 ос
6	Скопа	3	3	Встречается в гнездовой период на побережье Байкала, редко в верховьях р. Лена. Две встречи на побережье Байкала в осенний период
7	Орлан-белохвост	2	3	Редкий гнездящийся вид. В летний период отмечен на побережье Байкала. Возможно гнездование 1 пары
8	Сапсан	3	3	Редкий гнездящийся вид. В летний период отмечен на побережье Байкала. Возможно, гнездование 1 пары
9	Балобан	3	1	Редкий пролётный вид. Отмечен на осеннем пролёте на побережье Байкала
10	Клоктун	1	3	Редкий пролётный вид. Отмечен на осеннем пролёте на побережье Байкала
11	Каменушка	3	-	Редкий гнездящийся вид. Отмечен на побережье Байкала на осеннем пролёте
12	Перепелятник малый	3	-	Редкий гнездящийся вид. Отмечен на побережье Байкала на осеннем пролёте
13	Большой кроншнеп	3	-	Редкий летующий вид. В летний период отмечен на побережье Байкала
14	Филин	3	3	Редкий оседлый вид
15	Овсянка Годлевского	3	-	Редкий гнездящийся вид. Нагнездовье отмечена на м. Рытом
16	Дубровник	-	2	Редкий гнездящийся вид. Поющего одного самца наблюдали на побережье Байкала в районе м. Покойники

8.2. Численность видов фауны

8.2.1. Численность млекопитающих

8.2.1.1. Численность охотничьих видов (Т.В. Десятова)

Численность основных охотничьих видов животных в заповеднике определена методом зимнего маршрутного учета. Учет проводился с 1 января по 29 февраля 2021 года. Погодные условия в дни проведения учетных работ соответствовали сезону. Средняя глубина снежного покрова на маршрутах в Верхне-Ленском лесничестве составляла 49 см, что на 10 см меньше среднего многолетнего показателя. Преобладающий характер снежного покрова – рыхлый. В лесничестве Берёг Бурых медведей средняя глубина снега составила 20 см (в предыдущем сезоне устойчивый снежный покров отсутствовал). Характер снежного покрова рыхлый, местами плотный (в зависимости от экспозиции склона).

Выполнено 48 маршрутов общей протяженностью 409,4 км в лесничествах Берёг бурых медведей и Верхне-Ленское. На маршрутах отмечены следы 14 охотничьих видов зверей. Результаты учета приведены в таблице 8.2.1.1.

Проведение в полном объеме ЗМУ после длительного перерыва в лесничестве Берёг бурых медведей, где концентрируется на зимовке косуля и изюбрь, дало резкое увеличение показателя численности этих видов. По этой же причине увеличился показатель численности волка. Резкие изменения в многолетней динамике численности кабарги, лося и северного оленя объясняются разным подходом к экстраполяции в 2014–2016 гг., а также изменением зимних стадий перечисленных видов в зависимости от экологических условий года (глубины снежного покрова). Наблюдается отрицательная динамика численности основных пушных видов (табл. 8.2.1.1.2).

Таблица 8.2.1.1.2 – Динамика численности охотничьих видов с 2013 по 2020 гг.

№ п/п	Наименование вида	Годы/особей							
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	Белка	9241	5703	7509	7337	9 526	3 246	2350	1 549
2	Волк	15	31	17	31	40	5	9	64
3	Горноста́й	346	0	0	0	111	71	0	11
4	Заяц беляк	718	937	1775	825	1 282	1 131	699	599
5	Кабарга	16	9	26	8	1 208	403	743	413
6	Колонок	11	0	0	0	0	0	0	14
7	Косуля	50	9	11	2	97	0	108	853
8	Лисица	12	4	1	0	0	0	0	16
9	Лось	258	79	142	45	969	885	669	292
10	Олень благ.	140	149	135	53	393	191	235	355
11	Олень северный	21	6	28	21	120	82	436	48
12	Росомаха	77	0	0	0	10	5	18	9
13	Рысь	7	10	64	14	24	4	0	2
14	Соболь	2557	2397	3022	2207	2 255	2 124	1525	907

Общая численность бурого медведя в заповеднике по результатам данных картирования и весеннего берегового учета оценивается не менее чем в 100 особей. В лесничестве Берег бурых медведей постоянно обитают 25–30 особей, плотность населения 1 ос./1000 га. Динамика численности стабильная.

8.2.1.7. Численность мелких млекопитающих методом ловчих канавок (С.Ю. Артемьева)

В период полевого сезона 2020 г. учет мелких млекопитающих проводился с 19 по 27 августа на ключевом участке «Чанчур» вблизи юго-западной границы Верхне-Ленского лесничества Байкало-Ленского заповедника на стационарных площадках (окрестности д. Чанчур Качугского района Иркутской области) (N 53,82392°, E 106,98967°).

Всего отработано 360 кон./сут., отловлено и обработано 192 особи мелких млекопитающих, из них 132 насекомоядных 8-ми видов и 60 мышевидных грызунов 6-ти видов. Количественный учет мелких млекопитающих проводится общепринятым методом ловчих канавок (Новиков, 1953). В качестве ловчих конусов используются полиэтиленовые бутылки емкостью по 2–5л, которые устанавливаются в канавках длиной 50м. Конусы заполняются на треть водой, чтобы ускорить гибель зверьков, а так же исключить возможность побега и поедание зверьков друг другом. Единица пересчета: экземпляров на 100 конусо/суток (к/с). В окрестностях пос. Чанчур обследовано 5 станций типичных для долины реки Лены в верховьях ее течения. Результаты летнего учета численности грызунов и насекомоядных на ключевом участке «Чанчур» приведены в таблице 8.2.1.7.1.

Лидерство средней бурозубки наблюдается во всех станциях, красносерая полевка преобладает в сосняке редкотравном, в приречном ельнике – темная полевка, красная полевка многочисленна на зарастающей гари и в смешанном лесу (биотоп №7).

Общее обилие мелких млекопитающих в 2020 г. – 53,3 экз. на 100 к/с, что немного ниже среднегодового показателя для района работ (68,2 экз. на 100 к/с) и в 1,3 раза ниже прошлогодних данных (68,7 экз. на 100 к/с).

В 2020 г. наблюдалось небольшое понижение численности насекомоядных (36,7 экз. на 100 к/с) от числа 2019 г. (44,3 экз. на 100 к/с) и так же немного меньше среднегодового показателя (48,7 экз. на 100 к/с). Общее обилие грызунов (16,7 экз. на 100 к/с) в 1,5 раза понизилось в сравнении с прошлым годом (24,3 экз. на 100 к/с) и немного меньше среднегодового показателя (19,4 экз. на 100 к/с) (табл. 8.2.1.8.1.2).

Таблица 8.2.1.7.1 – Результаты учета относительной численности мелких млекопитающих на ключевом участке «Чанчур» в 2020 г. (экз. на 100 к/с)

Название вида	Номера биотопов					Общее обилие
	№ 1	№ 2	№ 3	№ 6	№ 7	
Грызуны:	13,75	14,00	20,00	22,50	12,50	16,67
Полевка красная	2,50	2,00	8,57	2,50	7,50	4,72
Полевка красносерая	3,75	4,00	5,71	16,25	3,75	6,94
Лемминг лесной	1,25	4,00	4,29	1,25	0,00	1,94
Мышь-малютка	0,00	2,00	0,00	0,00	1,25	0,56
Полевка темная	6,25	0,00	1,43	1,25	0,00	1,94
Полевка-экономка	0,00	2,00	0,00	1,25	0,00	0,56
Насекомоядные:	40,00	68,00	17,14	31,25	36,25	36,67
Бурозубка крошечная	0,00	0,00	0,00	1,25	0,00	0,28
Бурозубка малая	6,25	10,00	0,00	10,00	2,50	5,56
Бурозубка обыкновенная	13,75	26,00	1,43	8,75	1,25	9,17
Бурозубка плоскочерепная	0,00	0,00	1,43	0,00	0,00	0,56
Бурозубка равнозубая	0,00	0,00	1,43	1,25	0,00	0,56
Бурозубка средняя	18,75	30,00	11,43	10,00	31,25	19,72
Бурозубка тундряная	1,25	0,00	1,43	0,00	0,00	0,56
Крот сибирский	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,28
Общее обилие по биотопу	53,75	82,00	37,14	53,75	48,75	53,33

Таблица 8.2.1.7.2 – Динамика численности мелких млекопитающих на ключевом участке «Чанчур» в 2009–2020 гг. и отклонение от среднегодовых показателей (экз. на 100 к/с)

Год	Общее обилие	Среднегодовое	Грызуны	Среднегодовое	Насекомоядные	Среднегодовое
2009	83,9	64,1	20,2	12,9	63,1	50,8
2010	102,3	68,3	27,3	14,5	75,0	53,5
2011	57,1	67,1	14,1	14,5	42,9	52,4
2012	147,5	74,4	10,7	14,1	136,7	60,1
2013	31,6	70,9	13,8	14,1	17,7	56,6
2014	64,0	70,3	24,6	14,9	39,3	55,2
2015	72,0	70,4	20,4	15,3	51,2	54,9
2016	31,1	67,8	16,5	15,4	14,6	52,2
2017	57,3	67,2	22,6	15,8	34,7	51,2
2018	49,2	69,6	21,3	19,1	27,8	50,3
2019	68,7	69,5	24,3	19,6	44,3	49,8
2020	53,3	68,2	16,7	19,4	36,7	48,7

Показатель относительной численности доминантного вида мышевидных грызунов красно-серой полевки (6,9 экз. на 100 к/с) в 2 раза ниже прошлогоднего (15,6 экз. на 100 к/с), красной полевки (4,7 экз. на 100 к/с) понизился в 1,5 раза (6,9 экз. на 100 к/с), темной полевки (1,9 экз. на 100 к/с) повысился в 4 раза (0,4 экз. на 100 к/с). Относительная численность лидирующего вида насекомоядных средней бурозубки осталась почти без изменений (19,7 экз. на 100 к/с) и (20,0 экз. на 100 к/с), обыкновенной бурозубки (9,2 экз. на 100 к/с) понизилась в 1,5 раза (13 экз. на 100 к/с), равнозубой бурозубки (0,5 экз. на 100 к/с) сильно понизилась в 6 раз (3 экз. на 100 к/с), численность малой бурозубки (0,4 экз. на

100 к/с) в текущем году напротив значительно повысилась в 14 раз (5,6 экз. на 100 к/с).

Малочисленные виды мелких млекопитающих, зарегистрированных ранее, в уловах этого года отсутствуют: восточно-азиатская мышь, узкочерепная полевка, лесная мышовка, водяная кутора и крупнозубая бурозубка. В отчетном году так же не отмечены в уловах земноводные: углозуб сибирский и лягушка остромордая.

В структуре населения мелких млекопитающих лесного пояса в долине верхней Лены отмечено преобладание насекомоядных в 2 раза, чем грызунов. По анализу видового состава доминантом выступает средняя бурозубка, содоминантом является обыкновенная бурозубка и красносерая полевка, участие остальных видов незначительное.

Список использованной литературы

1. Громов, И.М. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. Зайцеобразные и грызуны [Текст]: определитель / И.М. Громов, М.А. Ембаева. – СПб.: ЗИН РАН, 1995. – 522 с.
2. Долгов, В.А. Бурозубки Старого Света. [Текст]: монография / В.А. Долгов. – М.: МГУ, 1985. – 220 с.
3. Новиков, Г.А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных. Учебное пособие [Текст]: учебное пособие / Г.А. Новиков. – М.: Советская наука, 1953. – 503 с.
4. Павлинов, И.Я. Млекопитающие России: систематико-географический справочник. [Текст]: справочник / И.Я. Павлинов, А.А. Лисовский. – М.: Т-во научн. изданий КМК, 2012. – 604 с.
5. Филонов, К.П. Летопись природы в заповедниках СССР. Метод. пособие [Текст]: метод. пособие / К.П. Филонов, Ю.Д. Нухимовская. – М.: Наука, 1985. – 142 с.
Юдин, Б.С. Насекомоядные млекопитающие Сибири [Текст]: определитель / Б.С. Юдин. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1971. – 169 с.

8.2.2. Численность птиц

8.2.2.1. Учёты водоплавающих птиц и их выводки (Н.М. Оловянникова)

Летние маршрутные учёты водоплавающих птиц на территории заповедника «Байкало-Ленский» проводились на постоянном маршруте Онхолой–Покойники (рис. 8.2.2.1.1) в летний период с 25 июня по 10 июля 2020 г. и с 1 по 12 октября 2020 г. Общая протяжённость водных маршрутов – 100 км. Для учета выбирались дни без сильного ветра и волны. Учет осуществляется с двигающейся на удалении 100–250 м от берега моторной лодки. Учитывались все виды водоплавающих птиц.

В период учётных работ на побережье Байкала было зарегистрировано 12 видов водоплавающих птиц (средний и большой крохали, гоголь, горбоносый турпан, огарь, чирок, кряква, каменушка, клоктун, баклан, сизая чайка, серебристая чайка). В летний период 2020 г. в лесничестве «Берег бурых медведей» на побережье Байкала зарегистрировано 9 выводков водоплавающих.

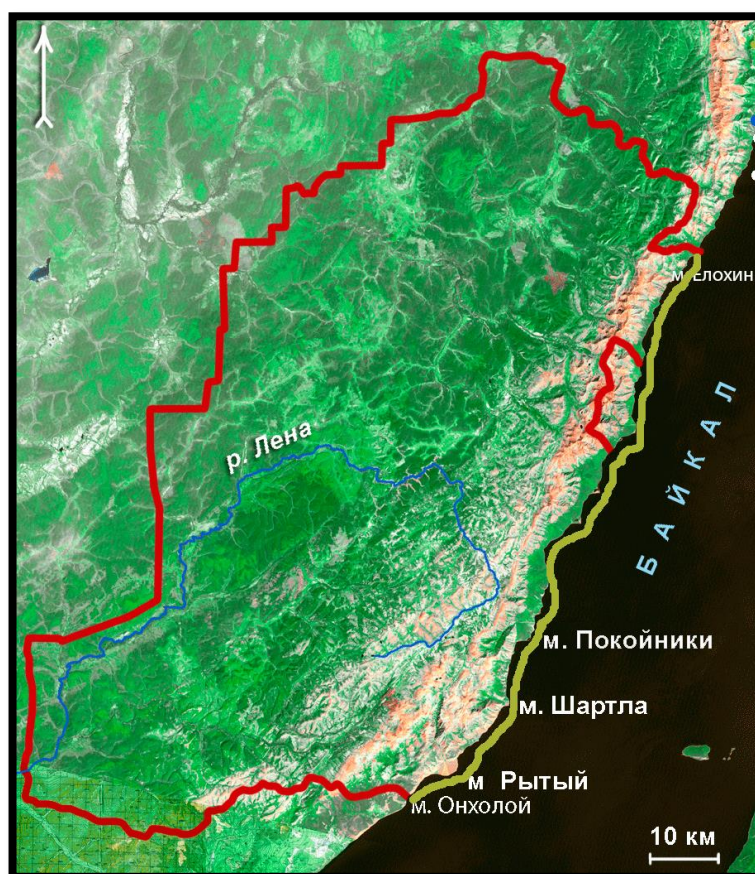


Рисунок 8.2.2.1.1 – Схема постоянного водного маршрута № 1 Онхолой – Елохин

Заключение

В летний период на побережье Байкала наиболее многочисленны из уток были средний крохаль, гоголь и большой крохаль (61,6 % от числа учтённых птиц в среднем 29,4 особи на 10 км маршрута), наибольшая численность была у среднего крохали (26 % 37,9 особей на 10 км маршрута). Основу населения водоплавающих птиц в это время составляют селезни разных видов уток преимущественно, гоголь, большой и средний крохали. Речные утки повсеместно редки.

В осенний период наиболее многочисленны из уток были крохали (88,0 % от числа учтённых птиц в среднем 129,0 особи на 10 км маршрута). Основу населения водоплавающих птиц в осенний период оставляют преимущественно крохали и гоголь. В осенний период отмечены редкие виды уток каменушка, клохтун.

8.2.2.3. Комплексные учёты птиц в зимний и летний периоды (Н.М. Оловяникова)

Комплексные учёты птиц в зимний, летний и осенний периоды проводятся на постоянных маршрутах на ключевых участках. Учётчик проходит участок маршрута по тропе в ранне-утренние часы (с восхода солнца в течение 3–5 часов) со скоростью 1,5–2,5 км в час. Все поющие птицы отмечаются в дневнике и принимаются за пару. Беспокоящиеся самки отмечаются отдельно и принимаются во внимание при расчетах лишь в том случае, если их число на определенном участке превышает количество самцов. При регистрации каждой встречи отмечается расстояние от птицы до наблюдателя в момент встречи. Такой способ регистрации позволяет данные учетов пересчитывать на широкой полосе по формуле Е.С. Равкина и Н.Г. Челинцева (1999). Каждый маршрут проходится с учетом не менее двух раз. Зимний маршрутный учёт выполняется на тех же постоянных маршрутах в феврале – начале марта, в период зимней стабилизации орнитонаселения. Методика учета принципиально не отличается от таковой в гнездовое время. Зимой учет ведется не только по голосам, но и по другим признакам, которые привлекают наблюдателя, с остановками через 100–200 м пути. Начало учета в зимнее время – через 1 час после восхода солнца. Скорость прохождения маршрута 2,5–3 км/час. Расчеты обилия производятся так же, как и в летнее время (Равкин, Челинцев, 1999).

Район исследований. Ключевой участок Онхолой – Рытый (южный участок). На этом участке широко распространён лесостепной ландшафт от м. Онхолой до м. Покойники и более-менее крупных участков степей на конусах выноса. Лесостепь южной части Рытинского района сложена в основном лиственничными лесами с включенными в них степями. На мысе Анютхэ лесостепные участки почти сплошной полосой в верхней части шлейфов опоясывают подножия коренных склонов. Степи по характеру распространения относятся к типу

островных. Они по существу представляют своеобразные острова, изолированные друг от друга крупными и мелкими лесными массивами. Степная растительность хорошо развита и занимает большие непрерывные площади на склонах и побережье в районе м. Рытый, далее в виде «морян» и полян. На участках берега между мысами Шартла и Тытэри шлейфы выклиниваются, и Байкальский хребет непосредственно обрывается в озеро крутыми степными склонами.

Ключевой участок м. Покойники (средний участок) расположен в средней части восточного макросклона заповедника, где заметно увеличивается доля светлохвойных лесов, особенно на террасах Байкала. Лесные светлохвойные комплексы занимают участки склонов гор, от уреза воды до нижней границы подгольцового пояса. Среди древесных растений преобладают сосновые, лиственничные и лиственнично-сосновые леса. На предгорной равнине встречаются сосняки травяные, бруснично-рододендроновые и лишайниково-рододендроновые. Лиственничные леса в отличие от сосняков, на восточном макросклоне повсеместно развиты в прибрежной полосе и на верхней границе леса. Наибольшие площади лиственничных лесов сосредоточены в пределах предгорной равнины. Лиственничные леса довольно разнообразны: редкотравные, местами с рододендром даурским; травяно-брусничные и бруснично-рододендроновые, рододендроновые, с мохово-лишайниковым покровом, бруснично-зеленомошные, бруснично-травяно-зеленомошные и ритидиевые (восточные и южные склоны, предгорный шлейф), багульниковые, бруснично-багульниковые.

В 2020 г. комплексные учёты птиц на территории заповедника «Байкало-Ленский» в лесничестве «Берег бурых медведей» проводились в зимний период – с 20 по 29 февраля 2020 г. и в летний период с 26 июня по 10 июля 2020 г. на двух ключевых участках, Покойники на постоянных маршрутах № 2, № 3 и Онхой–Рытый на постоянных маршрутах № 6 и № 7. Схема расположения маршрутов приводятся на рисунках 8.2.2.3.1, 8.2.2.3.2, 8.2.2.3.3. Общая протяжённость маршрутов в зимний период в лесничестве «Берег бурых медведей» – 39 км.

В зимний период на территории заповедника «Байкало-Ленский» зарегистрировано 30 видов птиц, из них 25 видов на учётных маршрутах. Из редких особо охраняемых видов отмечены филин, беркут.

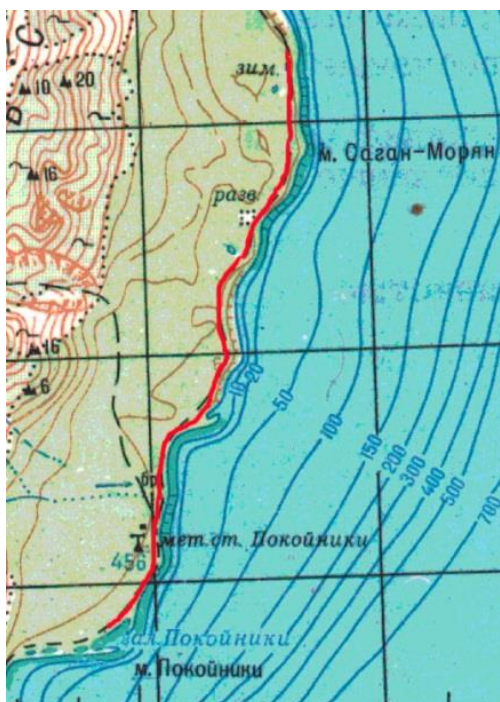


Рисунок 8.2.2.3.1 – Схема маршрута № 2, ключ. участок Покойники

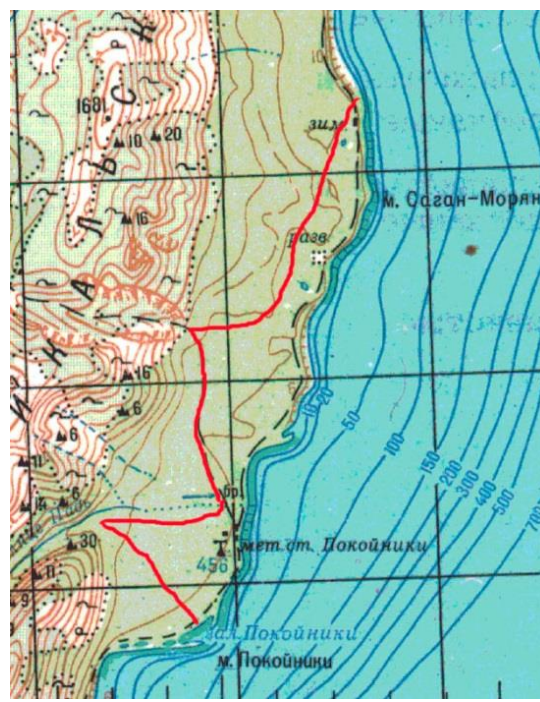


Рисунок 8.2.2.3.2 – Схема маршрута № 3, ключ. участок м. Покойники



Рисунок 8.2.2.3.3 – Схема маршрута № 7, ключевой участок Онхой–Рытый

В зимний период на ключевом участке Покойники многочисленны были только два вида буроголовая гаичка ($19,4-20,6 \text{ ос/км}^2$) и белокрылый клёт ($10,0-11,0 \text{ ос/км}^2$), обычных – 9 видов, остальные немногочисленные и редкие. На ключевом участке Онхой-Рытый многочисленны были три вида буроголовая гаичка ($25,9 \text{ ос/км}^2$),

белокрылый клёст ($10,2 \text{ ос/км}^2$), большой пёстрый дятел ($9,1 \text{ ос/км}^2$). По сравнению с предыдущими годами численность птиц в зимний период на ключевом участке Покойники ($95,2 \text{ ос/км}^2$) и Онхолой–Рытый ($99,1 \text{ ос/км}^2$) остаётся стабильно невысокой, на уровне средних многолетних значений (среднее многолетнее значение за 5 лет – $84,9 \text{ ос/км}^2$). Наиболее резкие колебания численности характерны для инвазионных и нерегулярно зимующих видов: клестов обыкновенный и белокрылый, чечётки. В зимний период в связи с хорошей доступностью корма на побережье Байкала на степных и лесостепных участках, где было мало снега, остались, рогатые жаворонки, овсянки красноухая.

В гнездовой период на ключевом участке Покойники отмечено 68 видов птиц из них 40 видов на учётных маршрутах с общей плотностью населения $118,2\text{--}122,5 \text{ ос/км}^2$ (см.табл. 8.2.2.3.3), идёт незначительное снижение численности по сравнению с предыдущими годами. Основу летнего населения птиц составили 17 видов: большой пёстрый дятел, белая трясогузка, пятнистый конёк, буроголовая гаичка, поползень, белошапочная овсянка, клест белокрылый и обыкновенный, кедровка, поползень, вьюрок, сибирская мухоловка тетерев, рябчик, желна и др. Доминировали 3 вида: буроголовая гаичка, пятнистый конёк, вьюрок. Остальные виды немногочисленны и редки.

В гнездовой период на ключевом участке Онхолой – Рытый (м. Онхолой) отмечено 65 видов птиц из них 37 видов на учётных маршрутах с общей плотностью населения $86,0\text{--}111,3 \text{ ос/км}^2$ (табл. 8.2.2.3.4), идёт незначительное снижение численности по сравнению с предыдущим годом. Основу летнего населения птиц составили 16 видов: клест белокрылый, белая трясогузка, обыкновенная каменка, каменка плясунья, большой пёстрый дятел, белопопной стриж, чечевица, вьюрок, горихвостка сибирская тетерев, красноухая овсянка, полевой жаворонок, белошапочная овсянка и др. Доминировал 3 вида: рогатый и полевой жаворонки, пятнистый конёк. Остальные виды немногочисленны и редки.

Заключение

1. Общая протяжённость маршрутов в зимний период в лесничестве «Берег бурых медведей» – 39 км. В зимний период зарегистрировано 30 видов птиц, из них 25 видов на учётных маршрутах. Из редких особо охраняемых видов отмечены филин, беркут.

2. В зимний период на ключевом участке Покойники многочисленны были только два вида буроголовая гаичка ($19,4\text{--}20,6 \text{ ос/км}^2$) и белокрылый клёст ($10,0\text{--}11,0 \text{ ос/км}^2$), обычных – 9 видов, остальные немногочисленные и редкие.

3. На ключевом участке Онхолой–Рытый в зимний период многочисленны были три вида буроголовая гаичка (25,9 ос/км²), белокрылый клёст (10,2 ос/км²), большой пёстрый дятел (9,1 ос/км²).

4. Численность птиц в зимний период на ключевом участке Покойники (95,2 ос/км²) и Онхолой-Рытый (99,1 ос/км²) по сравнению с предыдущими годами остаётся стабильно невысокой, на уровне средних многолетних значений (среднее многолетнее значение за 5 лет – 84,9 ос/км²).

5. В гнездовой период на ключевом участке Покойники отмечено 68 видов птиц из них 4 видов на учётных маршрутах с общей плотностью населения 118,2–122,5 ос/км², идёт незначительное снижение численности по сравнению с предыдущим годом. Основу летнего населения птиц составили 16 видов. Доминировали 3 вида: буроголовая гаичка, вьюрок, пятнистый конёк. Остальные виды немногочисленны и редки.

6. В гнездовой период на ключевом участке Онхолой – Рытый отмечено 65 видов птиц из них 37 видов на учётных маршрутах с общей плотностью населения 86,0–111,3 ос/км², идёт незначительное снижение численности по сравнению с предыдущим годом. Основу населения птиц составили 16 видов. Доминировали 3 вида: рогатый и полевой жаворонки, пятнистый конёк. Остальные виды немногочисленны и редки.

Список использованной литературы

Равкин Е.С, Челинцев Н.Г. Методические рекомендации по маршрутному учёту птиц в заповедниках // Организация научных исследований в заповедниках и национальных парках. – М.: Изд-во ВФДП, 1999. – С. 143-155.

8.2.2.4. Учёты куриных на трансектах (Оловяникова Н.М.)

Учёт куриных в осенний период проводился в лесничестве «Берег бурых медведей» на ключевом участке Онхолой–Рытый на постоянных трансектах в период с 1 по 12 октября 2020 г, данные представлены в таблице 8.2.2.4.1.

В рамках работ регистрировались следующие параметры объектов мониторинга: кол-во особей каждого вида, пол, возраст. Учёты проводились по общепринятой методике Кузякина (1980). Общая протяжённость маршрута –17 км.

Методика проведения учёта куриных птиц на маршруте.

Учет проводится одним учетчиком без собаки. Учетным маршрутом можно считать любой путь по бездорожью или тропам. Дороги и реки следует пересекать, а не вести учет вдоль них. На каждый маршрут заполняется отдельная карточка. За одну встречу следует считать выводок, одиночную птицу, пару или стайку птиц одного вида. Сведения о

каждой отдельной встрече заносится в карточку самостоятельной строкой. Если на маршруте не встретилось ни одной птицы, карточку все равно нужно заполнять. Число птиц – количество, встреченное в одном месте. Пол и возраст птиц следует указывать только в том случае, когда учетчик ясно видел, самец был встречен или самка, взрослые или молодые. Расстояние от учетчика до встреченной птицы измеряется «на глаз» в метрах: местом встречи считается то место, где птица была впервые обнаружена.

Осенний учёт куриных в 2020 г. на ключевом участке Онхолой–Рытый показал (табл. 8.2.2.4.1), что наиболее высокая численность в 2020 г. была у рябчика 266,6 особей на 1000 га.

Таблица 8.2.2.4.1– Результаты осеннего учёта куриных в 2020 году в лес-ве «Берег бурых медведей» на ключевом участке Рытый–Онхолой

Вид	Биотоп	Длина маршрута, км	Ширина маршрута, м	Общее число учтённых птиц	В том числе			Плотность на 1000 га
					самцов	самок	Пол не определён	
Рябчик	Светлохвойный лес, Покойники	17	40	10	6	3	1	142,8
Тетерев	Светлохвойный лес, Покойники	17	40	4	2	2	–	57,1
Глухарь	Светлохвойный лес, м. Покойники	17	40	3	3	2	1	42,8

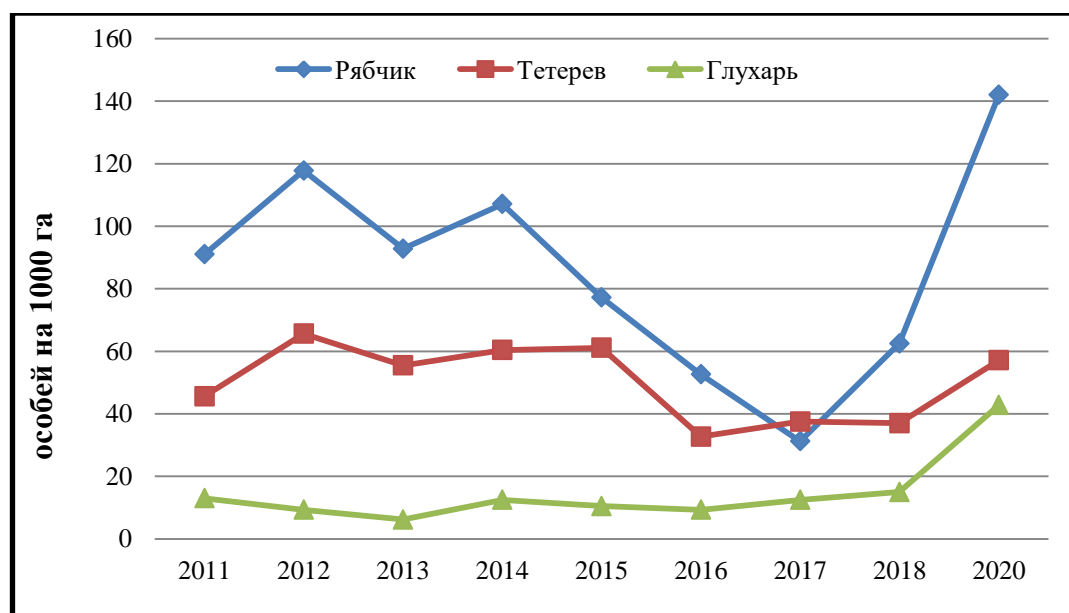


Рисунок 8.2.2.4.1 – Динамика численности куриных на постоянном трансекте в осенний период в 2011–2020 годах

8.3. Экологические обзоры по отдельным видам животных

8.3.1. Парнокопытные животные (Т.В. Десятова)

Класс *Mammalia* – Млекопитающие

Отряд *Artiodactyla* Owen, 1848 – Парнокопытные

Семейство *Cervidae* Goldfuss, 1820 – Олени

Род *Cervidae* Linnaeus, 1758 – Настоящие олени

Надвид *Cervus elaphus* – благородные олени

Вид *Cervus (elaphus) canadensis* Erxleben, 1777 – Изюбрь

В 2020 году основной массив данных о встречах изюбря собран во время проведения зимних маршрутных учетов в лесничестве Берег бурых медведей, где вид концентрируется на зимовке. Там же одновременно с ЗМУ проведен учет копытных на марьянах, позволяющий оценить половозрастной состав и стадность зимующей группировки. В ходе учетных работ на постоянных точках наблюдения от мыса Онхолой до мыса Покойный с 22 по 25 февраля зафиксирована 41 группа изюбрей в составе от 2 до 22 особей). Средний показатель стадности в этот период составил 4,6. Максимальный (8) показатель стадности наблюдался в смешанных группах, минимальный (2,4) в самцовых стадах. В половозрастном составе группировки, зимующей в лесничестве Берег бурых медведей преобладали взрослые самки.

Дополнительные данные по экологии изюбря собраны с помощью двух фотоловушек, установленных в лесничествах Верхне-Ленском и Берег бурых медведей. С указанных приборов получено 44 серии снимков, на которых идентифицировано 85 изюбрей. Пол удалось определить у 84 особей, 77 из них – взрослые самцы.

Сроки линьки в 2020 году не зафиксированы. Самцы с пантами встречались с 22 мая по 16 июля. Рога у всех взрослых самцов имели 3–4 отростка.

Отмечен один случай гибели взрослой самки в результате хищничества волка (февраль, Верхне-Ленское лесничество).

Класс *Mammalia* - Млекопитающие

Отряд *Artiodactyla* Owen, 1848 - Парнокопытные

Семейство *Cervidae* Goldfuss, 1820 – Олени

Род *Alces* Gray, 1821 - Лоси

Вид *Alces (alces) americanus* Clinton, 1822 – Американский лось

В июне 2020 года зафиксировано 6 встреч лосей (7 особей) в Верхне-Ленском лесничестве. В это время животные находились в разгаре линьки, у самцов появились пеньки новых рогов, либо начался рост пантов.

Сведений об успешности размножения и смертности не поступало.

Класс *Mammalia* - Млекопитающие

Отряд *Artiodactyla* Owen, 1848 - Парнокопытные

Семейство *Cervidae* Goldfuss, 1820 – Олени

Род *Capreolus* Gray, 1821 – Косули

Вид *Capreolus pygargus* Pallas, 1771 – Сибирская косуля

В 2020 году на территории заповедника зафиксировано 10 встреч косули. Разгар линьки наблюдался в середине июня, самцы с полностью очищенные рогами встречались с 12 июня.

Сведений об успешности размножения и смертности не поступало.

Класс *Mammalia* - Млекопитающие

Отряд *Artiodactyla* Owen, 1848 - Парнокопытные

Семейство *Cervidae* Goldfuss, 1820 – Олени

Род *Rangifer* H. Smith, 1827 – Северные олени

Вид *Rangifer tarandus* (Linnaeus, 1758) – Северный олень

В августе 2020 года 5 особей северного оленя встречены сотрудниками научного отдела в гольцовом поясе северо-восточной части заповедника. У всех животных была полностью завершена линька, у самцов имелись полностью развитые панты.

8.3.2. Хищные звери (Т.В. Десятова)

Класс *Mammalia* – Млекопитающие

Отряд *Carnivores* Bowdich, 1821 – Хищные

Надсем. *Ursoidea* Fisher, 1814 – Медведеобразные

Семейство *Ursidae* Fischer, 1817 – Медвежьи

Род *Ursus* Linnaeus, 1758 – Медведи

Вид *Ursus arctos* (Linnaeus, 1758) – Бурый медведь

Выход из берлоги в 2020 году зафиксирован 11 апреля в Верхне-Ленском лесничестве, 20 апреля в лесничестве Берег бурых медведей (на водоразделе Лены и Байкала, в направлении Байкала).

Последние встречи перед залеганием в спячку отмечены 8.09.2020 (Берег бурых медведей, на водоразделе Лены и Байкала, в направлении Лены) и 13.09.2020 (Верхне-Ленское лесничество). По устным сообщениям в лесничестве Берег бурых медведей взрослого одиночного медведя видели до 20 ноября.

Летом 2020 года в лесничестве Берг бурых медведей на кодоне Покойный неоднократно наблюдался молодой медведь, не проявляющий страх к человеку. На кордоне Анютхэ медведь попытался проникнуть в дом инспектора через окно.

В подсобном помещении на кордоне Покойный в феврале 2021 года обнаружено два старых черепа бурого медведя (без нижней челюсти). Место и дату обнаружения черепов установить не удалось. По параметрам осевого черепа (Гуськов 2015) один медведь отнесен к возрастной группе 12–14 лет и определен по краниологическим характеристикам как самец, второй отнесен к возрастной группе до 3 лет без возможности определения пола.

Промеры черепа самца 12–14 лет сравнены со средними значениями промеров 14 черепов взрослых самцов подвида *U. a. Jeniseensis* (Гуськов, 2015). В результате сравнения установлено, что череп медведя из Байкало-Ленского заповедника по большинству показателей значительно превышает средние параметры черепов медведей того же подвида, обитающих на других территориях.

Класс *Mammalia* - Млекопитающие

Отряд *Carnivores* Bowdich, 1821 - Хищные

Семейство *Mustelidae* Fischer, 1817 – Куньи

Род *Gulo Pallas*, 1780 – Росомахи

Вид *Gulo gulo Linnaeus*, 1758 – Росомаха

2 сентября 2020 года старший государственный инспектор Верхне-Ленского заповедника А. С. Москвитин наблюдал и снял на видео самку росомахи с тремя сеголетками, переплывавших устье Малой Лены. Видео передано в архив отдела науки.

Список использованных источников

1. Гуськов В.Ю. Морфологическая и генетическая изменчивость бурого медведя *Ursus arctos Linnaeus* Дальнего Востока России//Диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук. – Владивосток, 2015. – С. 151с.

8.3.3. Ластоногие (Т.В. Десятова)

Класс *Mammalia* – Млекопитающие

Отряд *Carnivores* Bowdich, 1821 – Хищные

Надсем. *Phocoidea* Gray, 1821 – Ластоногие

Семейство *Phocoidea* Gray, 1821 – Настоящие тюлени

Род *Pusa* Scopoli, 1777 – Нерпы

Вид *Pusa sibirica* Gmelin, 1788 - Байкальская нерпа

В 2020 году отмечено увеличение численности популяции у береговой линии заповедника. С 9 по 11 июня 2020 года на участке Онхой – Покойный заместителем директора по науке С. Г. Бабиной зафиксированы встречи 30 особей (группами от 3 до 15 особей). 3 июля 2020 года студент-практикант С. В. Тенчиков на участке между мысами Покойный и Шартла наблюдал на прибрежных камнях группу нерп из 27 особей.

8.3.4. Грызуны (С.Ю. Артемьева)

В 2020 г. изучение мышевидных грызунов проводилось с 19 по 27 августа на ключевом участке "Чанчур" в долине реки верхней Лены – вблизи юго-западной границы Верхне-Ленского лесничества.

Систематический список учтенных видов мышевидных грызунов:

Класс *Mammalia* Linnaeus, 1758 – Млекопитающие

Отряд *Rodentia* Bowdich, 1821 – Грызуны

Семейство *Cricetidae* Fischer, 1817 – Хомяковые

1. *Craseomys rufocanus* Sundevall, 1846 – красно-серая полевка
2. *Myodes rutilus* Pallas, 1779 – красная полевка
3. *Microtus agrestis* Linnaeus, 1761 – темная полевка
4. *Alexandromys oconomus* Pallas, 1776 – полевка-экономка
5. *Myopus schisticolor* Lilljeborg, 1844 – лесной лемминг

Семейство *Muridae* Illiger, 1811 – Мышиные

1. *Micromys minutus* Pallas, 1771 – мышь малютка

За период учетных работ из 9-ти видов обитаемых в Верхоленье мышевидных грызунов зарегистрировано 6 видов: красная, красно-серая и темная полевки, полевка-экономка, лесной лемминг и мышь-малютка. Определение видовой принадлежности зверьков проводилось самостоятельно по доступным определителям (Громов, Ербаева, 1995), фаунистический список составлен с учетом последних изменений в систематике млекопитающих (Павлинов, Лисовский, 2012).

Биотопическое распределение

На ключевом участке «Чанчур» обследовано 5 долинных станций типичных для верховьев реки Лены (фото биотопов на с. 100–104 "Летописи Природы" Книги 21 за 2010 г.):

- №1. Ельник бруснично-зеленомошный приречный;
- №2. Лес елово-лиственнично-березовый разнотравный приречный;
- №3. Лес березово-лиственничный (на гари) голубично-разнотравный;
- №6. Сосняк редкотравный;
- №7. Лес лиственнично-осиново-березовый зеленомошный.

В сосняке редкотравном отмечено самое высокое обилие зверьков – 22,5 экз. на 100 к/с. Самым беднонаселенным биотопом оказался лес лиственнично-осиново-березовый зеленомошный – 12,5 экз. на 100 к/с. Как по суммарным данным, так и по всем биотопам лидирующее положение занимает красносерая полевка с максимальными показателями в сосняке редкотравном – 16,3 экз. на 100 к/с. Содоминантный вид – красная полевка с наибольшим значением численности отмечена на зарастающей гари – 8,6 экз. на 100 к/с. Чаще всего лидирующий вид – темная полевка отмечена с самым высоким числом обилия – 6,3 экз. на 100 к/с в приречном ельнике зеленомошном.

Половозрастная структура популяции

В сборах грызунов с Верхней Лены возрастные группы молодых неполовозрелых особей subadultus в 2,5 раз преобладают над группой взрослых половозрелых особей adultus. Присутствие в популяции молодых и взрослых самок перевешивает на сторону взрослых в 1,5 раз, молодые самцы в 3,8 раза превышают старых особей. Среди молодых зверьков самцов в 2 раза больше, в группе взрослых особей соотношение полов равное. В целом суммарное соотношение полов всех возрастных групп отмечено преобладание самцов в 1,9 раз. Преобладание в популяции молодых особей так же типично для конца генеративного периода.

Размножение

Из общего объема отловленных зверьков за период с 19 по 27 августа на ключевом участке "Чанчур" была отмечена характерная для данного сезона (конец августа) особенность – в размножении начинают принимать участие сеголетки – особи, рожденные и достигшие половозрелости в этом сезоне. В текущем году отмечена 2 самки-сеголетки: красной полевки с плацентарными пятнами и полевки-экономки с беременностью. Количество эмбрионов 5 шт. и плацентарных пятен от 3-х до 7-ми шт., среднее – 5,4 шт. Самцы весенней генерации в размножении не участвовали.

Морфометрические данные

При камеральной обработке зверьки измеряются по общепринятым методикам (Новиков, 1953). В морфометрии грызунов просматривается разделение по возрастным группам.

Список использованной литературы

1. Громов И.М. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. Зайцеобразные и грызуны [Текст]: определитель / И.М. Громов, М.А. Ербаева. – СПб.: ЗИН РАН, 1995. – 522 с.
2. Новиков Г.А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных. Учебное пособие [Текст]: учебное пособие / Г.А. Новиков. – М.: Советская наука, 1953. – 503 с.
3. Павлинов И.Я. Млекопитающие России: систематико-географический справочник. [Текст]: справочник / И.Я. Павлинов, А.А. Лисовский. – М.: Т-во научн. изданий КМК, 2012. – 604 с.
4. Филонов К.П. Летопись природы в заповедниках СССР. Метод. пособие [Текст]: метод. пособие / К.П. Филонов, Ю.Д. Нухимовская. – М.: Наука, 1985. – 142 с.

8.3.7. Насекомоядные (С.Ю. Артемьева)

В 2020 г. изучение насекомоядных проводилось с 19 по 27 августа на ключевом участке "Чанчур" в долине верхней Лены – вблизи юго-западной границы Верхне-Ленского лесничества.

Систематический список учтенных насекомоядных:

Класс *Mammalia* Linnaeus, 1758 – Млекопитающие

Отряд *Eulipotyphla* Waddell, Okada et Hasegawa, 1999 – Насекомоядные

Семейство *Soricidae* Fischer, 1814 – Землеройковые

1. *Sorex minutus* Linnaeus, 1766 – малая бурозубка
2. *Sorex caecutiens* Laxmann, 1788 – средняя бурозубка
3. *Sorex isodon* Turon, 1924 – равнозубая бурозубка
4. *Sorex araneus* Linnaeus, 1758 – обыкновенная бурозубка
5. *Sorex tundrensis* Merriam, 1900 – тундряная бурозубка
6. *Sorex minutissimus* Zimmermann, 1780 – крошечная бурозубка
7. *Sorex roboratus* Hollister, 1913 – плоскочерепная бурозубка
8. *Talpa altaica* Nicolsky, 1883 – крот сибирский

За период учетных работ из 10-ти видов обитаемых в Верхоленье зарегистрировано 8 видов насекомоядных: средняя, обыкновенная, равнозубая, тундряная, плоскочерепная, малая, крошечная бурозубки и крот сибирский. Определение видовой принадлежности зверьков проводилось самостоятельно по доступным определителям (Юдин, 1971; Долгов,

1985), фаунистический список составлен с учетом последних изменений в систематике млекопитающих (Павлинов, Лисовский, 2012).

Биотопическое распределение

На ключевом участке «Чанчур» обследовано 5 долинных станций типичных для верховьев реки Лены (фото биотопов на с. 100–104 "Летописи Природы" Книга 21 за 2010 г.):

- №1. Ельник бруснично-зеленомошный приречный;
- №2. Лес елово-лиственнично-березовый разнотравный приречный;
- №3. Лес березово-лиственничный (на гари) голубично-разнотравный;
- №6. Сосняк редкотравный;
- №7. Лес лиственнично-осиново-березовый зеленомошный.

В елово-лиственнично-березовом разнотравном приречном лесу отмечено самое высокое обилие зверьков – 68 экз. на 100 к/с, минимальное на зарастающей гари – 17,1 экз. на 100 к/с, в остальных биотопах примерно равное обилие – 31,2; 36,2 и 40 экз. на 100 к/с.

По суммарным данным лидирующее положение занимает средняя бурозубка с максимальными показателями лиственнично-осиново-березовом зеленомошном лесу – 31,2 экз. на 100 к/с и минимальными в сосняке редкотравном – 10,0 экз. на 100 к/с. Содоминантный вид обыкновенная бурозубка превышает численно в елово-лиственнично-березовом разнотравном приречном лесу – 26 экз. на 100 к/с. Остальные виды насекомоядных в текущем году малочисленны.

Половозрастная структура популяции

В сборах насекомоядных млекопитающих с Верхней Лены отмечено преобладание молодых особей над взрослыми – в 8 раз. Соотношение молодых самок в 6,6 раз больше чем взрослых и в 9,5 раз молодые самцы превышают старых самцов. В возрастной группе *subadultus* (молодые неполовозрелые особи) соотношение полов равное. В возрастных группах *senex* (перезимовавшие половозрелые особи) наблюдается увеличение числа самок в 1,5 раза. Общее соотношение полов во всей выборке почти равное. Учет мелких млекопитающих проводился почти в конце генеративного периода, поэтому наблюдается типичное соотношение половозрастной структуры популяции – преобладание молодых особей.

Размножение

Из общего объема отловленных зверьков за период с 19 по 27 августа на ключевом

участке "Чанчур" отмечено 2 беременные самки средней и обыкновенной бурозубок с количеством эмбрионов 7 и 8 шт., так же одна перезимовавшая самка средней бурозубки со следами лактации, плацентарных пятен не наблюдалось. Отловлено 6 особей прошлогодних самцов, находящихся в состоянии половой активности.

Морфометрические данные

При камеральной обработке зверьки измеряются по общепринятым методикам (Новиков, 1953). Все промеры строго соответствуют видовой принадлежности зверьков и четко разграничивают возрастные группы сеголетов и перезимовавших особей. Большого различия размеров самцов и самок не наблюдается.

Список использованной литературы

1. Долгов, В.А. Бурозубки Старого Света [Текст]: монография / В.А. Долгов. – М.: МГУ, 1985. – 220 с.

2. Новиков, Г.А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных. Учебное пособие [Текст]: учебное пособие / Г.А. Новиков. – М.: Советская наука, 1953. – 503 с.

3. Павлинов, И.Я. Млекопитающие России: систематико-географический справочник [Текст]: справочник / И.Я. Павлинов, А.А. Лисовский. – М.: Т-во научн. изданий КМК, 2012. – 604 с.

4. Филонов, К.П. Летопись природы в заповедниках СССР. Метод. пособие [Текст]: метод. пособие / К.П. Филонов, Ю.Д. Нухимовская. – М.: Наука, 1985. – 142 с. Юдин, Б.С. Насекомоядные млекопитающие Сибири [Текст]: определитель / Б.С. Юдин. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1971. – 169 с.

8.3.8. Птицы (Н.М. Оловяникова)

Материал по птицам собран на территории Байкало-Ленского заповедника в период полевых работ научными сотрудниками и инспекторами заповедника.

8.3.8.1. Куриные птицы

На территории заповедника в 2020 г. зарегистрировано 4 вида куриных: тетерев, глухарь, рябчик, бородатая куропатка.

Бородатая куропатка. Немногочисленный гнездящийся вид на степных и лесостепных участках заповедника. В осенний период 11.10.2020 г. стайку (10 особей) куропаток наблюдали в районе м. Онхолой на степном склоне в 1,5 км. от кордона.

Глухарь. Обычный немногочисленный оседлый вид на территории заповедника. В летний период зарегистрировано 2 выводка глухаря в лесничестве «Берег бурых медведей».

8.3.8.2. Ржанкообразные: кулики и чайки

В 2020 г. на территории заповедника в гнездовой период зарегистрировано 8 видов куликов и 2 вида чайковых птиц. Ниже приведены сведения о редких для заповедника видах ржанкообразных.

Чибис. Периодически гнездящийся вид на побережье Байкала. 25.06.2020 г. трёх чибисов наблюдали в районе м. Онхолой на заболоченном лугу в 20,5 км. от кордона.

Большой кроншнеп. Редкий летующий вид на территории заповедника. Летом одиночные особи наблюдали в районе м. Покойники с 3 по 5 июля 2020 г. Численность стабильно невысокая.

Речная крачка. В 2020 г. на побережье Байкала на территории заповедника гнездились одна пара в районе м. Покойники на галечной косе, и пару инспектора наблюдали в июне в районе м. Малого Солонцового.

Серебристая чайка. Обычный вид на побережье Байкала. В районе м. Покойники в 2020 г. одна пара гнездились на галечной косе и четыре пары в районе м. Онхолой на отвесных скалах.

Чеграва. Внесена в ККР категория – 3, ККИ категория – 4. Редкий летующий вид. В 2020 г. чеграв наблюдали в районе м. Покойники 02.07.2020 г. 4 особи летали с криком над заливом.

Малый зуёк. Обычный немногочисленный гнездящийся вид на побережье Байкала. Гнездо зуйка найдено на берегу залива в районе м. Покойники. Гнездо располагалось в неглубокой ямке, строительного материала не было, два птенца лежали на мелкой гальке.

8.3.8.3. Гагары, поганки

Чернозобая гагара. Редкий гнездящийся вид на территории заповедника. Пару гагар наблюдали 05.07.2020 г. на Байкале в районе м. Покойники.

8.3.8.4. Гусеобразные (пластинчатоклювые)

Огарь. Немногочисленный гнездящийся вид на побережье оз. Байкал. В 2020 г. на побережье Байкала от м. Онхолой до м. Покойники зарегистрировано 7 встреч огарей (15 особей).

Средний крохаль. Обычный немногочисленный гнездящийся вид на побережье Байкала. В 2020 г. численность крохали на 10 км. маршрута составила 14,5 особи.

Каменушка. Редкий гнездящийся вид на территории заповедника. На территории заповедника одна встреча в осенний период на побережье Байкала: 04.10.2020 г. 5 уток наблюдали на Байкале в 50 м. от берега в районе м. Онхолой.

Клокту́н. Редкий пролётный вид на территории заповедника. На территории заповедника встречается крайне редко, в 2020 г. одна встреча в осенний период на побережье Байкала: 08.10.2020 г. 8 уток наблюдали на Байкале в районе м. Онхолой.

8.3.8.5. Веслоногие, голенастые, фламинго

Баклан. Обычный летующий вид. В последние годы численность на Байкале баклана растёт. Отмечен на побережье Байкала в летний, осенний периоды. Летом одиночные птицы или группы чаще от 5 до 20 ос. встречались от м. Онхолой до м. Покойники, кормятся на мелководьях.

Серая цапля. Немногочисленный летующий вид на территории заповедника. В течение всего лета две цапли держались в заливе, м. Покойники.

8.3.8.6. Хищные птицы и совы

На территории заповедника в 2020 г. отмечено 10 видов хищных птиц и сов.

Мохноногий сыч. Редкий гнездящийся вид. 18.06.2020 г. одного сычика наблюдали в районе кордона м. Онхолой, сел на сухом дереве возле дупла.

Ушастая сова. Редкий гнездящийся вид на территории заповедника. Наблюдали 01.07.2020 г. в районе м. Покойники в светлохвойном лесу недалеко от кордона.

Балобан. На территории заповедника две встречи в период осенней миграции 4 и 10 октября 2020 г. балобана наблюдали в районе м. Онхолой.

Сапсан. Редкий гнездящийся вид на территории заповедника. Три встречи: одна встреча в летний период 27.06.2020 г. наблюдали в районе м. Рытого, летал вдоль берега, пытался охотиться на чирков и две встречи на осеннем пролёте в районе м. Онхолой наблюдали 2 и 10 октября недалеко от кордона.

Скопа. Редкий гнездящийся вид. Одна встреча на осеннем пролёте: 03.10.2020 г. одна скопа летела вдоль берега Байкала на юг в районе м. Онхолой.

Малый перепелятник. Крайне редко гнездящийся вид на территории заповедника. В 2020 г. две встречи 2 и 3 октября 2020 г. наблюдали на осеннем пролёте в районе м. Онхолой.

Орлан-белохвост. Редкий гнездящийся и пролётный вид на территории заповедника. Три встречи: 27.06.2020 г. одного орлана наблюдали в районе м. Онхолой летал над скалами, 28.06.2020 г. в районе м. Рытый орлан сидел на сухом дереве, на берегу Байкала и одного встретили на осеннем пролёте 06.10.2020 г. в районе м. Онхолой.

Беркут. Редкий гнездящийся вид на территории заповедника. В районе м. Рытый одного беркута наблюдали в зимний период 24.02.2020 г, летал над скалами и на осеннем пролёте одного беркута встретили 02.10.2020 г. в районе м. Онхолой.

Чёрный коршун. Обычный гнездящийся вид на побережье Байкала. На территории заповедника «Байкало-Ленский» коршун уже более 10 лет гнездятся в районе м. Покойники недалеко от метеостанции Солнечная в разреженном лиственничном лесу на берегу Байкала. Сначала коршуны занимали старое воронье гнездо, постоянно его ремонтировали. В последние годы в 5-6 м. от старых гнёзд построили новые, в гнезде находился один птенец.

Филин. Редкий оседлый вид. В 2020 г. на территории заповедника две встречи: 24 февраля и 10 октября слышали голос в районе м. Онхолой.

8.3.8.7. Голуби, кукушки, стрижи, удоы, дятловые и воробьиные

Голубеобразные

Скалистый голубь. Редкий гнездящийся вид на территории заповедника. 10.10.2020 г. стайку из 6 особей наблюдали в районе кордона Онхолой.

Кукушкообразные

На территории заповедника в 2019 г. отмечено два вида кукушек глухая и обыкновенная.

Глухая кукушка. Первая встреча 06.06.2020 г. кордон м. Шартла (сообщение инспектора Заболотного А.).

Стрижеобразные

Белопоясной стриж. Немногочисленный гнездящийся вид. Стайку около 20 особей наблюдали 25.06.2020 г. в районе м. Онхолой и стайку 30 особей встретили 02.07.2020 г. оз. Северное.

Удодообразные

Удод. Редкий гнездящийся вид на побережье Байкала, 25.06.2020 г. пару удоов наблюдали в районе м. Онхолой на степном участке недалеко от кордона.

Дятлообразные

В 2020 г. на территории заповедника отмечено 4 вида дятлов: большой пёстрый дятел, тѣхпалый дятел, желна, вертишейка.

Вертишейка. Редкий гнездящийся вид на территории заповедника. 25.06.2020 г. наблюдали в районе м. Рытый.

Воробьиные

Степной конёк. Редкий гнездящийся вид. 25.06.2020 г. в районе м. Рытый на степном участке встретили двух поющих коньков.

Домовой воробей. Редкий гнездящийся зимующий вид. Гнездится только там, где есть небольшие поселения человека, на побережье Байкала гнездится на метеостанции Солнечная и в районе мыса Заворотного. В 2020 г. в июне 8 особей держались на кордоне м. Онхолой и около 14 особей наблюдали на метеостанции Солнечная в стайке с полевыми воробьями.

Полевой воробей. Редкий гнездящийся вид. 28.06.2020 г. 2 пары встретили в районе кордона Онхолой и 8 особей наблюдали с домовыми воробьями на метеостанции Солнечная м. Покойники.

Крапивник. Редкий, спародично гнездящийся вид на территории заповедника. В летний период 28.06.2020 г. поющего самца слышали в районе Покойницкой пади, гнёзд не найдено.

Обыкновенная каменка. Многочисленный гнездящийся вид на степных и лесостепных участках на территории заповедника на восточном макросклоне Байкальского хребта.

Овсянка Годлевского. В летний период поющего самца наблюдали 08.07.2020 г. в районе м. Рытого, на осеннем пролёте отмечена 07.10.2020 г. в районе м. Онхолой.

Дубровник. Редкий гнездящийся и пролётный вид. 04.07.2020 г. наблюдали поющего самца в разреженном светлохвойном лесу в районе м. Покойники.

9. КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ (О.Б. Сутырина)

9.1. Феноклиматическая периодизация года

Краткая характеристика сезонов года:

Лесничество Берег бурых медведей. Зима 2019–2020 гг. была холодная, малоснежная, средняя по продолжительности. В 2020 г. весна – средняя по температуре, сухая, неустойчивая; лето – обычное, осень – теплая, дождливая, затяжная.

Верхне-Ленское лесничество. Зима 2019–2020 гг. была мягкая, малоснежная, средняя по продолжительности. В 2020 г. лето – жаркое, дождливое, осень – теплая, дождливая, затяжная.

Киренгское лесничество. Зима 2019–2020 гг. была мягкая, малоснежная. В 2020 г. весна – ранняя, лето – обычное по температуре, дождливое, осень – обычная по температуре, дождливая.

Таблица 9.1.1 – Сезонные изменения гидрометеорологического режима (по лесничествам)

Явление	Берег бурых медведей	Верхне-Ленское	Киренгское
Появление первых проталин на ровном открытом месте	03.04.2020		20.04.2020
Появление первых проталин на южных склонах	13.03.2020		19.04.2020
Частичное разрушение снежного покрова (снегом покрыта половина поверхности почвы) на ровном открытом месте	28.02.2020	05.04.2020	28.03.2020
Частичное разрушение снежного покрова (снегом покрыта половина поверхности почвы) в лесу	17.03.2020	12.04.2020	10.04.2020
Полное разрушение снежного покрова на ровном открытом месте	18.03.2020		30.04.2020
Полное разрушение снежного покрова в лесу	20.04.2020		03.05.2020
Первая капель	12.03.2020	20.03.2020	29.02.2020
Конец переправы по льду на машинах			02.04.2020
Конец переправы по льду пешком			15.04.2020
Ледоход на р.Юхта начало			15.04.2020
Р.Юхта полностью очистилась ото льда			24.04.2020
Озеро Байкал полностью очистилось ото льда	12.05.2020		
Последний весенний заморозок в воздухе			28.05.2020
Последний весенний заморозок на почве	09.05.2020		06.06.2020
Последний снегопад	18.04.2020		08.05.2020
Почва оттаяла на глубину: 2–3 см	12.05.2020		20.05.2020
Почва оттаяла на глубину 20–25 см (на штык лопаты)	24.05.2020		10.06.2020

Окончание таблицы 9.1.1

Явление	Берег бурых медведей	Верхне-Ленское	Киренгское
Переход температуры воздуха в сторону повышения через +15	28.05.2020		
Переход температуры воздуха в сторону повышения через +10	20.05.2020		
Переход температуры воздуха в сторону повышения через +5	10.05.2020		
Переход температуры воздуха в сторону повышения через 0	05.05.2020		
Первый дождь	05.05.2020		27.04.2020
Первая гроза (с громом)	05.05.2020		27.04.2020
Сход снега на гольцах (окончательный)	10.08.2020		
Затяжные дожди		с 10.08.2020 длились август, сентябрь	с 10.06.2020
Засухи	10.07.2020		
Первый заморозок в воздухе	12.09.2020	20.09.2020	
Первый заморозок на почве (первый иней)	20.09.2020		
Переход температуры воздуха в сторону понижения через +10	28.08.2020		
Переход температуры воздуха в сторону понижения через +15	05.07.2020		
Переход температуры воздуха в сторону понижения через +5	07.09.2020		
Переход температуры воздуха в сторону понижения через 0	01.09.2020		
Переход температуры воздуха в сторону понижения через -5	18.09.2020		
Первый снегопад	05.09.2020	11.10.2020	15.10.2020
Образование устойчивого снежного покрова	21.11.2020	25.10.2020	18.10.2020
Впервые лужи не оттаяли днем	26.09.2020	13.10.2020	04.10.2020
Появление первых заберегов на реках	08.10.2020	23.10.2020	20.10.2020
Ледостав		27.11.2020 р.Лена	11.11.2020 р.Юхта
Вершины гор покрылись снегом	20.10.2020		
Наблюдалось ли явление «бабье лето»	15.09–10.10.2020	15.10–27.10.2020	
Полный ледостав на реках и озерах	12.11.2020		
Ледостав на Байкале	08.01.2020		
Первый наст		22.03.2020	05.03.2020
Первая оттепель	14.03.2020	07.03.2020	27.02.2020

9.2. Наблюдения за фенологией растений

Таблица 9.2.1 – Фенологические явления в жизни растений

Явление	Виды (русское)	Берег бурых медведей	Верхне-Ленское	Киренгское
Массовое раскрытие почек	Рододендрон даурский	03.05.2020		25.05.2020
	Лиственница	03.05.2020		25.05.2020
	Осина			10.06.2020
Массовое разворачивание листьев	Ольха			30.05.2020
	Ива (верба)			01.06.2020
	Рододендрон даурский			06.06.2020
	Осина			15.06.2020
Охвоение	Лиственница	03.05.2020		10.06.2020
Массовое цветение (сережки)	Ольха			05.06.2020
Массовое цветение (пушистые сережки)	Ива (верба)			01.04.2020
Массовое цветение	Рододендрон даурский	25.05.2020		01.06.2020
Начало сокодвижения	Береза			02.05.2020
Конец сокодвижения	Береза			23.05.2020
Начало массового раскрытия почек	Береза			29.05.2020
Полное разворачивание листьев	Береза			10.06.2020
Массовое цветение	Береза			12.06.2020
	Прострел (подснежник)	01.05.2020		09.05.2020
	Купальница азиатская (жарки)	08.07.2020		15.06.2020
	Одуванчик			10.06.2020
	Бадан	08.05.2020		07.06.2020
Полное пожелтение хвои (крон)	Лиственница	08.09.2020	29.09.2020	01.11.2020
Начало опадения хвои	Лиственница	10.09.2020	18.09.2020	05.11.2020
Пожелтение листьев	Осина	28.08.2020	03.09.2020	09.09.2020
Начало листопада	Осина	10.09.2020	15.09.2020	20.09.2020
Запестрение крон (появление желтых прядей)	Береза	03.09.2020	05.09.2020	20.08.2020
Полное пожелтение листьев	Береза	15.09.2020	28.09.2020	14.09.2020
Начало листопада	Береза	08.09.2020	05.09.2020	15.09.2020
Начало цветения	Курильский чай	20.07.2020		05.06.2020
Окончание цветения	Курильский чай	08.08.2020		
Массовое цветение	Иван-чай			10.06.2020
Массовое цветение	Лесное крупнотравье	30.06.2020		15.06.2020
Окончание хвоепада	Лиственница	20.10.2020	03.11.2020	20.11.2020

Окончание таблицы 9.2.1

Явление	Виды (русское)	Берег бурых медведей	Верхне-Ленское	Киренгское
Окончание листопада	Осина	28.09.2020	15.09.2020	27.09.2020
	Береза	28.09.2020	30.09.2020	29.09.2020
Конец листопада (лес обнажился полностью)			05.11.2020	

9.3. Наблюдения сезонных явлений беспозвоночных

Таблица 9.3.1 – Фенологические явления в жизни беспозвоночных

Явление	Виды (русское)	Берег бурых медведей	Верхне-Ленское	Киренгское
Первая встреча	Пауки	15.05.2020		04.04.2020
	Шмель	23.05.2020		10.05.2020
	Оса			19.05.2020
	Пчела			21.05.2020
	Бабочка желтушка	06.06.2020		
	Бабочка боярышница			01.06.2020
	Комары	05.05.2020		05.04.2020
	Муравьи рыжие лесные	09.05.2020		15.04.2020
	Синяя мясная муха			15.05.2020
	Слепни (пауты)			06.06.2020
	Мошка (гнус)			09.07.2020
	Клещ таежный	20.04.2020		22.04.2020
Ручейники	27.05.2020			
Массовое появление	Ручейники	25.06.2020		
	Саранчовые (кузнечики, саранча)	08.07.2020		
Последняя встреча	Бабочка боярышница	23.08.2020		
	Муравьи рыжие лесные	28.08.2020	02.10.2020	
	Слепни (пауты)		03.10.2020	
	Мошка (гнус)		10.10.2020	
	Клещ таежный	07.08.2020	30.06.2020	
	Пауки	10.08.2020		
	Саранчовые (кузнечики, саранча)	02.09.2020		
	Комары	23.08.2020	25.09.2020	25.09.2020
	Бабочки	23.08.2020	15.09.2020	
	Мухи	27.08.2020		
Шмель	22.08.2020			

9.4. Наблюдение сезонных явлений у позвоночных животных

Таблица 9.4.1 – Фенологические явления в жизни млекопитающих

Явление	Виды (русское)	Берег бурых медведей	Верхне-Ленское	Киренгское
Первая встреча	Суслик	03.04.2020		
	Бурундук	25.04.2020		15.04.2020
Появление (следы)	Медведь	27.04.2020		01.04.2020
Выход на моряны	Медведь	02.05.2020		
	Изюбрь	12.02.2020		
	Косуля	15.02.2020		
Выход на ручейника	Медведь	27.06.2020		
Начало весенней миграции	Изюбрь			15.04.2020
	Лось			29.03.2020
	Северный олень			19.04.2020
	Косуля		12.03.2020	25.04.2020
Массовая весенняя миграция	Изюбрь			25.04.2020
	Лось			10.04.2020
	Северный олень			25.04.2020
	Косуля		10.04.2020	29.04.2020
Начало весенней линьки	Заяц-беляк	10.04.2020		
	Лисица	08.04.2020		
Начало гона	Белка			03.03.2020
	Заяц-беляк			28.03.2020
	Медведь	12.06.2020	конец июня	
	Косуля	03.07.2020	03.08.2020	
	Изюбрь	12.09.2020	17.09.2020	
	Кабарга		18.10.2020	
Первые встречи с сеголетками	Изюбрь			10.06.2020
	Косуля			05.06.2020
	Лось			17.06.2020
Конец гона	Медведь	03.07.2020	начало августа	
	Косуля	02.08.2020	20.08.2020	
	Изюбрь	20.10.2020	25.10.2020	
	Кабарга		21.12.2020	
Первая встреча самца с полностью развившимися пантами	Изюбрь	10.06.2020	24.05.2020	
	Косуля	08.03.2020	10.05.2020	
Первая встреча самца с окостеневшими рогами	Изюбрь	01.09.2020	27.08.2020	
	Косуля	06.06.2020		
Последняя встреча	Бурундук	20.09.2020	25.09.2020	
	Суслик	23.10.2020		
	Медведь	23.10.2020	10.11.2020	
	Летучие мыши	20.08.2020		
Окончание осенней линьки	Белка (появились кисточки на ушах)	20.10.2020		
	Заяц-беляк (стал	18.09.2020		

Окончание таблицы 9.4.1

Явление	Виды (русское)	Берег бурых медведей	Верхне-Ленское	Киренгское
	белым)			
Начало осенней миграции	Косуля		27.09.2020	
	Изюбрь			
Массовая осенняя миграция	Косуля		28.10.2020	

Таблица 9.4.2 – Фенологические явления в жизни земноводных и пресмыкающихся

Явление	Виды (русское)	Берег бурых медведей	Верхне-Ленское	Киренгское
Первая встреча	Обыкновенный щитомордник	12.05.2020		
	Ящерица			25.04.2020
Последняя встреча	Обыкновенный щитомордник	18.07.2020		
	Ящерица			05.09.2020

Таблица 9.4.3 – Фенологические явления в жизни птиц

Явление	Виды (русское)	Берег бурых медведей	Верхне-Ленское	Киренгское
Первая песня	Синица большая		05.04.2020	03.03.2020
Первая весенняя дробь	Дятел	12.03.2020	03.04.2020	08.03.2020
Первое кукование	Кукушка	12.05.2020		25.05.2020
Первая встреча	Белая трясогузка			15.03.2020
	Полевой жаворонок			15.04.2020
	Рогатый жаворонок			20.04.2020
	Большая горлица	01.06.2020		
	Серебристая чайка	25.04.2020		
	Перевозчик (кулик)			01.06.2020
	Гоголь			15.04.2020
	Кряква	05.05.2020		25.04.2020
	Снегирь	10.10.2020		
	Синица большая	18.10.2020		
Начало тока	Глухарь	25.04.2020		29.05.2020
	Тетерев	05.04.2020		21.04.2020
Начало тяги	Вальдшнеп			07.05.2020
Встреча птенцов	Глухарь	20.07.2020		
	Рябчик		05.10.2020	
Первые слетки	Глухарь	25.07.2020		
Первые осенние стайки	Белая трясогузка	28.08.2020		
Осенняя встреча	Лебеди		10.10.2020	
Первые пуховые птенцы	Огарь	07.07.2020		
	Крохаль большой			10.05.2020

Окончание таблицы 9.4.3

Явление	Виды (русское)	Берег бурых медведей	Верхне-Ленское	Киренгское
	Крохаль		28.06.2020	
	Гоголь		10.06.2020	
	Кряква	20.06.2020	13.06.2020	
Последние пуховые птенцы	Крохаль		13.07.2020	
	Кряква	10.07.2020	22.06.2020	
Первые летающие птенцы	Огарь	10.08.2020		
Последняя встреча стай	Белая трясогузка	15.08.2020		
Последняя встреча	Стрижи	28.08.2020		
	Огарь	20.08.2020		
Последняя встреча особи	Белая трясогузка	13.08.2020		
	Серебристая чайка	05.10.2020		
	Крохаль	14.09.2020	21.10.2020	
Первая пролетная стая	Дикие гуси	05.05.2020		
	Кряква	02.09.2020	28.08.2020	
Последняя стая, особь	Гоголь	15.09.2020	10.10.2020	
	Кряква	23.09.2020	03.10.2020	
Последняя встреча на пролете	Дикие гуси	23.05.2020		
Начало черчения	Глухарь	08.03.2020		19.04.2020
	Тетерев			10.04.2020

10. СОСТОЯНИЕ ЗАПОВЕДНОГО РЕЖИМА. ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ПРИРОДУ ФГБУ «ЗАПОВЕДНОЕ ПРИБАЙКАЛЬЕ» И ОХРАННОЙ ЗОНЫ

10.1. Частичное пользование природными ресурсами для внутренних нужд ООПТ

В 2020 г. пользование природными ресурсами для внутренних нужд ООПТ (сенокосение, пастьба скота, сбор дикорастущих и т.д. не проводилось.

10.2. Заповедно-режимные мероприятия (Т.В. Десятова)

Биотехнические мероприятия

Таблица 10.2.1 – Сведения о биотехнических мероприятиях, выполненных в государственном заповеднике «Байкало-Ленский» в 2020 году

№ п/п	№ акта	Дата акта	Вид биотехнического объекта	Место работ			Объем работ		Координаты объекта	
				Лесничество	квартал	выдел	ед. изм.	шт.	N	E
1.	13	03.06.2020	Солонец	Берег бурых медведей	26	42	шт	1	53.81593	107.9841
2.	13	03.06.2020	Солонец	Берег бурых медведей	24	36	шт	1	53.875472	108.123833
3.	13	03.06.2020	Солонец	Берег бурых медведей	18	62	шт	1	54.012667	108.238639
4.	13	03.06.2020	Солонец	Берег бурых медведей	21	28	шт	1		
5.	57	05.11.2020	Солонец	Верхне-Ленское	604	8	шт	1	53.799526	107.147502
6.	57	05.11.2020	Солонец	Верхне-Ленское	598	10	шт	1	53.849986	107.143554
7.	57	05.11.2020	Солонец	Верхне-Ленское	598	14	шт	1	53.849989	107.105242
8.	57	05.11.2020	Солонец	Верхне-Ленское	578	1	шт	1	53.968772	107.172084
9.	57	05.11.2020	Солонец	Верхне-Ленское	90	25	шт	1	53.987852	107.198176
10.	57	05.11.2020	Солонец	Верхне-Ленское	577	4	шт	1	53.979979	107.150798

Таблица 10.2.2 – Сводная ведомость биотехнических мероприятий, выполненных в государственном заповеднике «Байкало-Ленский» в 2020 году

Лесничество	Солонцы, шт.
Берег Бурых Медведей	4
Верхне-Ленское	6
Всего:	10

10.3. Прямые и косвенные внешние воздействия

10.3.1. Нарушения режима охраны и иных норм природоохранного законодательства

Нарушений режима охраны и иных норм природоохранного законодательства на территории заповедника в 2020 г. не выявлено.

10.3.2. Пожары (Л.А. Эпова)

На территории государственного заповедника «Байкало-Ленский» за пожароопасный период 2020 г. было зарегистрировано и ликвидировано 4 пожара (табл. 10.3.2.1–10.3.2.2).

Таблица 10.3.2.1 – Пожары в Байкало-Ленском заповеднике

Количество пожаров всего:	4
в том числе по причинам:	
лесных пожаров на сопредельной территории	-
по вине физических лиц, находившихся на территории парка (местное население)	-
от грозových разрядов	4
Лесная площадь (га), пройденная пожарами	26,02
Нелесная площадь (га), пройденная пожарами	4,0
Общая площадь (га), пройденная пожарами	40,02

Таблица 10.3.2.2 – Пожары в государственном заповеднике «Байкало-Ленский», ликвидированные в 2019 году

№	Тип пожара, причина и время возникновения	Место (лес-во, квартал, выдел)	Выгоревшая площадь, га	Последствия
1	Лесной пожар, причина гроза, обнаружен 19.06.2020 г. в 19:10	Лесничество Берег бурых медведей квартал № 2	11,0	-
2	Лесной пожар, причина гроза, обнаружен 26.06.2020 г. в 14:44	Верхнеленское лесничество, квартал № 571	0,02	-
3	Лесной пожар, причина гроза, обнаружен 06.07.2020 г. в 15:48	Киренгское лесничество, квартал № 471	2,0	-
4	Лесной пожар, причина гроза, обнаружен 07.07.2020 г. в 11:15	Верхнеленское лесничество, квартал № 49	27,0	-

Планы пожаров, которые были сданы инспекторами лесничеств в отдел «Лесного Хозяйства», были оцифрованы в программе Arcmap (рис. 10.3.2.1).

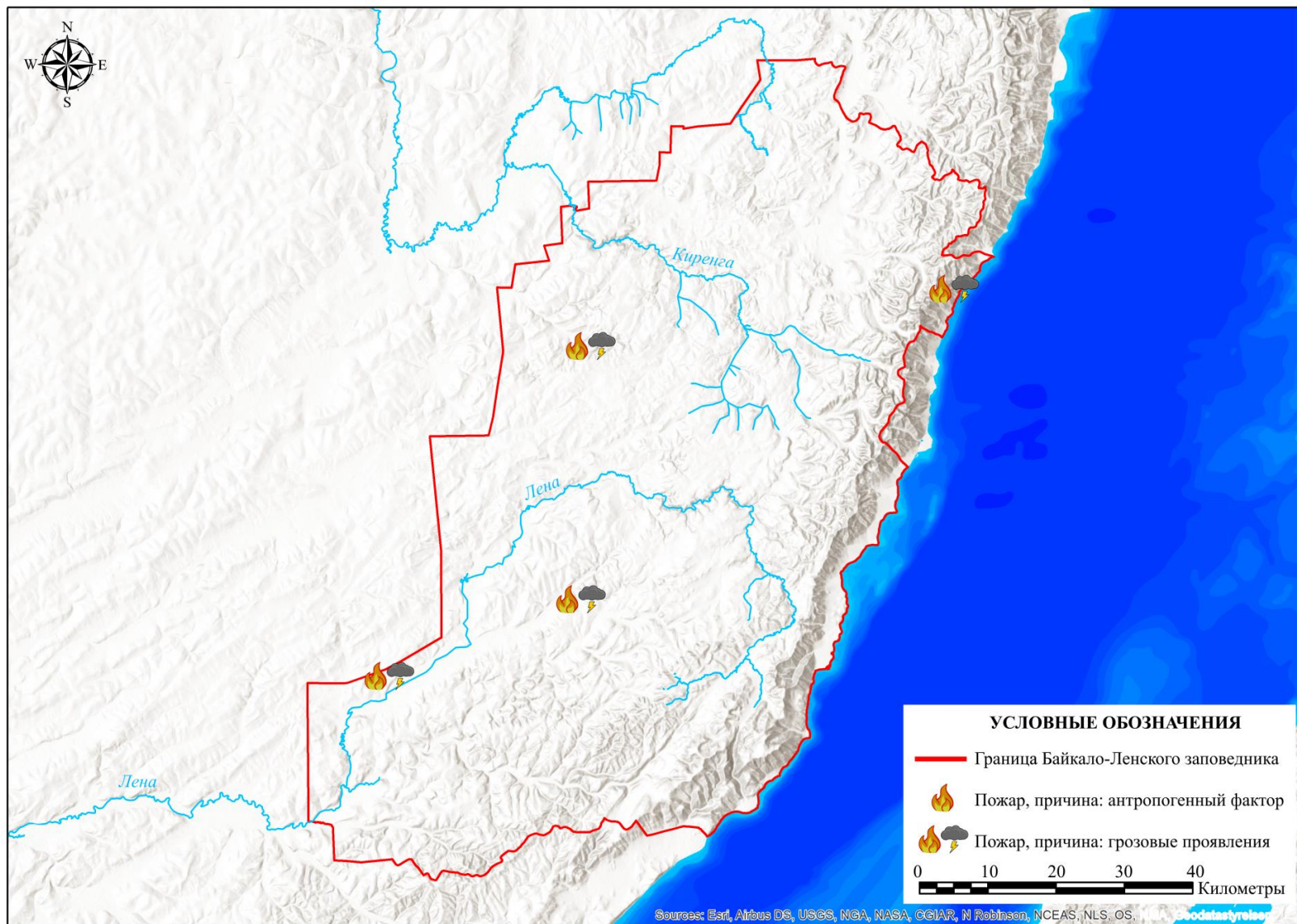


Рисунок 10.3.2.1 – Карта-схема выгоревших территорий за 2020 г. в государственном заповеднике «Байкало-Ленский»

10.3.3. Туристическая и рекреационная деятельность (Л.А. Эпова)

На заповедника и действуют 3 утвержденных приказом эколого-туристических маршрута.

В 2020 г. ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» приняло туристические группы в количестве 40194 человек.

Из них заповедник «Байкало-Ленский» посетили 221 (из них 0 – иностранцы) человек.

11. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

11.1. Результаты исследований проводившихся отделом науки ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» (Л.А. Эпова)

Штат работников отдела науки ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» (по состоянию на 31.12.2020 г.):

	Научные сотрудники вместе с замом по НИР	Инженеры	Лаборанты-исследователи	Лаборанты и иной научно-технический персонал	ВСЕГО
Фактическая численность работающих	11	0	0	0	10
Работающие на постоянной основе	9	0	0	0	9
Работающие на условиях совместительства	2	0	0	0	1

В 2020 году опубликовано 42 научных статьи.

Сотрудники отдела науки приняли участие в шести научных конференциях и научных совещаниях.

В 2020 в рамках научно-технических работ осуществлялся мониторинг объектов животного мира; проведен ежегодный учет численности животных и боровой птицы методом ЗМУ, весенний учет тетеревиных птиц на токах, весенне-летний учет бурых медведей, осенний учет изюбрей на реву, учет мелких млекопитающих методом ловчих канавок, учет редких амфибий маршрутным методом, комплексный учет птиц в гнездовой период, комплексный зимний учет птиц, учет редких видов растений.

Штатными сотрудниками на территории заповедника в 2020 г. выполнено 12 тем научно-исследовательских работ:

1. Изучение естественного хода процесса протекающих в природе и выявление взаимосвязей между отдельными частями природного комплекса на территории заповедника «Байкало-Ленский».
2. Изучение естественного хода процессов, протекающих в природе, и выявление взаимосвязей между отдельными частями природного комплекса на территории Прибайкальского национального парка.
3. Изучение современного состояния популяции ольхонской полевки.
4. Современное состояние популяции жабы монгольской.
5. Современное состояние редких видов хищных птиц.
6. Редкие виды растений Прибайкальского национального парка.
7. Изучение и оценка воздействия антропогенных факторов на природные комплексы ООПТ, подведомственных ФГБУ «Заповедное Прибайкалье».
8. Обследование и инвентаризация флоры и фауны ООПТ, подведомственных ФГБУ «Заповедное Прибайкалье».
9. Создание тематической геоинформационной системы Пожары.
10. Создание тематической геоинформационной системы Млекопитающие.
11. Создание тематической геоинформационной системы Ущерб.
12. Создание тематической геоинформационной системы Нарушения природоохранного законодательства.

Таблица 11.1.1 – Печатная продукция штатных сотрудников ФГБУ, выпущенная в 2020 году

№ п/п	Полная библиографическая ссылка, включая тираж для монографий и сборников	Имеется ли доступ к публикации в интернет-источниках (если да, привести ссылку)	Включена ли публикация в базы цитирования (РИНЦ, WoS, SCOPUS, иные) если да, указать базу	Количество публикаций, ед
Монографии и тематические сборники, выпущенные Учреждением или с участием Учреждения				0
				0
Монографии и тематические сборники сторонних организаций, в которых опубликованы труды работников Учреждения				30
Зарубежных				0
				0
Российских				30
1	Жовтюк П.И., Медведев Д.Г. Северный олень // Красная книга Иркутской области. – Улан-Удэ: Изд-во ПАО «Республиканская типография», 2020. – С. 490-491.	https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/redbook		1
2	Жовтюк П.И., Медведев Д.Г. Выдра // Красная книга Иркутской области. – Улан-Удэ: Изд-во ПАО «Республиканская типография», 2020. – С. 484-485.	https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/redbook		1
3	Жовтюк П.И., Медведев Д.Г. Прибайкальский черношапочный сурок // Красная книга Иркутской области. – Улан-Удэ: Изд-во ПАО «Республиканская типография», 2020. – С. 477-478.	https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/redbook		1
4	Жовтюк П.И., Пыжьянов С.В., Фелелов И.В. Каменушка // Красная книга Иркутской области. – Улан-Удэ: Изд-во ПАО «Республиканская типография», 2020. – С. 414-415.	https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/redbook		1
5	Завгородняя О.Ю. Плаун можжевельниковый // Красная книга Иркутской области. – Улан-Удэ: Изд-во ПАО «Республиканская типография», 2020. – С. 134.	https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/redbook		1
6	Завгородняя О.Ю. Касатик кроваво-красный // Красная книга Иркутской области. – Улан-Удэ: Изд-во ПАО «Республиканская типография», 2020. – С. 187.	https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/redbook		1
7	Завгородняя О.Ю. Луносемянник даурский // Красная книга Иркутской области. – Улан-Удэ: Изд-во ПАО «Республиканская типография», 2020. – С. 211-212.	https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/redbook		1
8	Кривенко Д.А. Калипсо луковичная // Красная книга Иркутской области. – Улан-Удэ: Изд-во ПАО «Республиканская типография», 2020. – С. 162-163.	https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/redbook		1

Продолжение таблицы 11.1.1

№ п/п	Полная библиографическая ссылка, включая тираж для монографий и сборников	Имеется ли доступ к публикации в интернет-источниках (если да, привести ссылку)	Включена ли публикация в базы цитирования (РИНЦ, WoS, SCOPUS, иные) если да, указать базу	Количество публикаций, ед
9	Кривенко Д.А., Янчук Т.М. Башмачок известняковый // Красная книга Иркутской области. – Улан-Удэ: Изд-во ПАО «Республиканская типография», 2020. – С. 164-165.	https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/redbook		1
10	Кривенко Д.А., Янчук Т.М. Башмачок крупноцветковый // Красная книга Иркутской области. – Улан-Удэ: Изд-во ПАО «Республиканская типография», 2020. – С. 165-166.	https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/redbook		1
11	Кривенко Д.А. Дремлик зимовниковый // Красная книга Иркутской области. – Улан-Удэ: Изд-во ПАО «Республиканская типография», 2020. – С. 168.	https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/redbook		1
12	Кривенко Д.А. Дремлик болотный // Красная книга Иркутской области. – Улан-Удэ: Изд-во ПАО «Республиканская типография», 2020. – С. 169.	https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/redbook		1
13	Кривенко Д.А. Глянцелистник Лезеля // Красная книга Иркутской области. – Улан-Удэ: Изд-во ПАО «Республиканская типография», 2020. – С. 173.	https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/redbook		1
14	Кривенко Д.А. Понерорхис клобучковая // Красная книга Иркутской области. – Улан-Удэ: Изд-во ПАО «Республиканская типография», 2020. – С. 185.	https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/redbook		1
15	Кривенко Д.А., Чернышова О.А. Мак Попова // Красная книга Иркутской области. – Улан-Удэ: Изд-во ПАО «Республиканская типография», 2020. – С. 207-208.	https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/redbook		1
16	Кривенко Д.А., Киселева А.А. Селезеночник Альберта // Красная книга Иркутской области. – Улан-Удэ: Изд-во ПАО «Республиканская типография», 2020. – С. 225-226.	https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/redbook		1
17	Кривенко Д.А., Чернышова О.А. Астрагал ангарский // Красная книга Иркутской области. – Улан-Удэ: Изд-во ПАО «Республиканская типография», 2020. – С. 233.	https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/redbook		1
18	Кривенко Д.А., Киселева А.А. Астрагал Ионы // Красная книга Иркутской области. – Улан-Удэ: Изд-во ПАО «Республиканская типография», 2020. – С. 234.	https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/redbook		1
19	Кривенко Д.А., Верхозина А.В. Астрагал ольхонский // Красная книга Иркутской области. – Улан-Удэ: Изд-во ПАО «Республиканская типография», 2020. – С. 235-236.	https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/redbook		1
20	Кривенко Д.А. Астрагал острошероховатый // Красная	https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/redbook		1

Продолжение таблицы 11.1.1

№ п/п	Полная библиографическая ссылка, включая тираж для монографий и сборников	Имеется ли доступ к публикации в интернет-источниках (если да, привести ссылку)	Включена ли публикация в базы цитирования (РИНЦ, WoS, SCOPUS, иные) если да, указать базу	Количество публикаций, ед
	книга Иркутской области. – Улан-Удэ: Изд-во ПАО «Республиканская типография», 2020. – С. 237.	book		
21	Кривенко Д.А., Верховина А.В. Копеечник Турчанинова // Красная книга Иркутской области. – Улан-Удэ: Изд-во ПАО «Республиканская типография», 2020. – С. 243.	https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/redbook		1
22	Кривенко Д.А., Барицкая В.А. Чина весенняя // Красная книга Иркутской области. – Улан-Удэ: Изд-во ПАО «Республиканская типография», 2020. – С. 245.	https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/redbook		1
23	Кривенко Д.А., Верховина А.В. Остролодочник баргузинский // Красная книга Иркутской области. – Улан-Удэ: Изд-во ПАО «Республиканская типография», 2020. – С. 247.	https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/redbook		1
24	Кривенко Д.А. Остролодочник беловатый // Красная книга Иркутской области. – Улан-Удэ: Изд-во ПАО «Республиканская типография», 2020. – С. 248.	https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/redbook		1
25	Кривенко Д.А., Верховина А.В. Остролодочник Пешковой // Красная книга Иркутской области. – Улан-Удэ: Изд-во ПАО «Республиканская типография», 2020. – С. 252.	https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/redbook		1
26	Кривенко Д.А., Верховина А.В. Остролодочник томпудский // Красная книга Иркутской области. – Улан-Удэ: Изд-во ПАО «Республиканская типография», 2020. – С. 255.	https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/redbook		1
27	Кривенко Д.А., Верховина А.В. Остролодочник трагакантовый // Красная книга Иркутской области. – Улан-Удэ: Изд-во ПАО «Республиканская типография», 2020. – С. 256.	https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/redbook		1
28	Кривенко Д.А., Верховина А.В., Маркарян М.А. Остролодочник трехлисточковый // Красная книга Иркутской области. – Улан-Удэ: Изд-во ПАО «Республиканская типография», 2020. – С. 257-258.	https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/redbook		1
29	Кривенко Д.А. Остролодочник Варлакова // Красная книга Иркутской области. – Улан-Удэ: Изд-во ПАО «Республиканская типография», 2020. – С. 258.	https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/redbook		1
30	Кривенко Д.А., Чернышова О.А. Флокс сибирский //	https://irkobl.ru/sites/ecology/working/ohrana/redbook		1

Продолжение таблицы 11.1.1

№ п/п	Полная библиографическая ссылка, включая тираж для монографий и сборников	Имеется ли доступ к публикации в интернет-источниках (если да, привести ссылку)	Включена ли публикация в базы цитирования (РИНЦ, WoS, SCOPUS, иные) если да, указать базу	Количество публикаций, ед
	Красная книга Иркутской области. – Улан-Удэ: Изд-во ПАО «Республиканская типография», 2020. – С. 293.	book		
Статьи, опубликованные в научных журналах				7
Зарубежных				3
1	Otso Ovaskainen, ..., Svetlana Babina, Lidia Epova, ..., et al. Chronicles of nature calendar, a long-term and large-scale multitaxon database on phenology // https://www.nature.com/articles/s41597-020-0376-z , 2020	https://www.nature.com/articles/s41597-020-0376-z	PubMed, Scopus, MEDLINE, Google Scholar, Clarivate's Web of Science, PubMed Central (PMC), DOAJ, CLOCKSS, Portico	1
2	Krivenko D.A., Tatanov I.V., Belyaeva I.V. Validation of two varieties of <i>Oxytropis tragacanthoides</i> (Fabaceae) from Southern Siberia // <i>Botanica Pacifica</i> . – 2020. – Vol. 9, № 1. – P. 171-174. DOI: 10.17581/BP.2020.09111	https://www.researchgate.net/profile/Ivan_Tatano/publication/340886461_Validation_of_two_varieties_of_Oxytropis_tragacanthoides_Fabaceae_from_Southern_Siberia/links/5ebed8a3458515626cac7f57/Validation-of-two-varieties-of-Oxytropis-tragacanthoides-Fabaceae-from-Southern-Siberia.pdf	Scopus, CAB Abstracts, Russian Science Citation Index, BIOSIS Previews	1
3	IAPT chromosome data 32 / K. Marhold, J. Kucera, T. V. Alexeeva, E. A. Andriyanova, T. V. An'kova, A. Yu. Astashenkov, E. V. Banaev, V. V. Chepinoga, V. A. Cheryomushkina, O. V. Dorogina, T. V. Elisafenko, A. A. Gnutikov, D. Ivanova, E. V. Kljuykov, A. A. Korobkov, V. V. Kotseruba, A. A. Krasnikov, D. A. Krivenko, M. N. Lomonosova, E. Yu. Mitrenina, O. A. Mochalova, Y. A. Myakoshina, N. N. Nosov, B. Osmonali, V. V. Pavlichenko, A. A. Petruk, M. V. Protopopova, E. O. Punina, A. V. Rodionov, J. V. Shner, N. V. Stepanov, M. A. Tomoshevich, U. A. Ukrainskaja, P. V. Vesselova, M. S. Voronkova, O. Yu. Zavgorodnyaya // <i>Taxon</i> . – 2020. – Vol. 69, № 5, P. 1126-1132	https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/tax.12322		1
Российских				4
1	Жовтук П.И. Новая встреча сплюшки <i>Otus scops</i> в Ольхонском районе Иркутской области // <i>Русский орнитологический журнал</i> . 2019. Т. 28, Экспресс-выпуск	https://cyberleninka.ru/article/n/novaya-vstrecha-splyushki-otus-scops-v-olhonskom-rayone-irkutskoy-oblasti	РИНЦ	1

Продолжение таблицы 11.1.1

№ п/п	Полная библиографическая ссылка, включая тираж для монографий и сборников	Имеется ли доступ к публикации в интернет-источниках (если да, привести ссылку)	Включена ли публикация в базы цитирования (РИНЦ, WoS, SCOPUS, иные) если да, указать базу	Количество публикаций, ед
	1802. С. 3563			
2	Оловяникова Н.М. Гнездование красношейной поганки <i>Podiceps auritus</i> в Байкало-Ленском заповеднике // Русский орнитологический журнал. 2018. № 27 (1686). С. 5277-5278	https://cyberleninka.ru/article/n/gnezdovanie-krasnosheyroy-poganki-podiceps-auritus-v-baykalo-lenskom-zapovednike	РИНЦ	1
3	Мельцов И.В., Аблов А.М., Школьникова Е.Н., Коплик М.Е., Минченко П.А., Десятова Т.В., Зарва И.Д., Ботвинкин А.Д., Метлин А.Е. Опыт мероприятий по предупреждению заноса и распространения бешенства на длительно благополучной территории (по материалам Иркутской области) // Ветеринария сегодня. – 2020. – № 3 (34). – С. 154-161 DOI: 10.29326/2304-196X-2020-3-34-154-161	https://veterinary.arriah.ru/jour/article/view/493	РИНЦ, ВАК, CrossRef, DOAJ, Ulrich's global serials directory, U.S. National Library of Medicine catalog, Research4Life, GoogleScholar, EBSCOhost	1
4	Эпова Л.А., Куранова В.Н., Ярцев В.В. Особенности размножения живородящей ящерицы <i>Zootoca vivipara</i> (Lichtenstein, 1823) (Sauria, Lacertidae) различных высотных поясов Кузнецкого Алатау // Вестн. Том. гос. ун-та. Биология. 2020. – № 50. – С. 79-100. doi: 10.17223/19988591/50/4	http://journals.tsu.ru/uploads/import/1974/files/1998-8591_i50_p079.pdf	Web of Science (Biological Abstracts, BIOSIS Previews, Emerging Sources Citation Index, Zoological Record, RSCI); Scopus, eLIBRARY.RU; CYBERLENINKA; Google Scholar; Open Academic Journal Index	1
Межрегиональных и региональных				0
Статьи и тезисы, опубликованные в материалах конференций				5
Зарубежных				0
				0
Общероссийских, в т.ч. с международным участием				2
1	Рябцев В.В., Алексеенко М.Н., Оловяникова Н.М. Беркут на западном побережье оз. Байкал // Хищные птицы в ландшафтах Северной Евразии: Современные вызовы и тренды: Материалы VIII Международной конф.	https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44001143	РИНЦ	1

Окончание таблицы 11.1.1

№ п/п	Полная библиографическая ссылка, включая тираж для монографий и сборников	Имеется ли доступ к публикации в интернет-источниках (если да, привести ссылку)	Включена ли публикация в базы цитирования (РИНЦ, WoS, SCOPUS, иные) если да, указать базу	Количество публикаций, ед
	РГХП, посвящённой памяти А.И. Шепеля (Воронежский заповедник, 21-28 сентября 2020г.). – Тамбов, 2020. – С. 437-442.			
2	Оловянникова Н.М. Экологические особенности населения птиц смешанных лесов заказника «Красный Яр» (Прибайкалье) // Орнитологические исследования в странах Северной Евразии : тезисы XV Междунар. орнитолог. конф. Северной Евразии, посвящённой памяти акад. М. А. Мензбира (165-летию со дня рождения и 85-летию со дня смерти). – Минск : Беларуская навука, 2020. – С. 350-351	https://vk.com/doc81733024_577843611?hash=b9368cf7e1ee3fcddb&dl=f45298fdd0ce997297	-	1
Межрегиональных и региональных				3
1	Алексеевко М.Н., Пыжьянов С.В., Сонин В.Д. Малый зук на западном побережье озера Байкал // Актуальные вопросы изучения птиц Сибири: материалы Сибирской орнитологической конференции, посвященной памяти и 85-летию Э.А. Ирисова. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2020. – С. 11-14.	https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44184382	РИНЦ	1
2	Оловянникова Н.М. Восточный ворон Delichon Dasypus в верховьях р. Лены // Актуальные вопросы изучения птиц Сибири: материалы Сибирской орнитологической конференции, посвященной памяти и 85-летию Э.А. Ирисова. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2020. – С. 99-103	https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44184391&pf=1	РИНЦ	1
3	Завгородняя О.Ю. Первые итоги и перспективы изучения флоры сосудистых растений заказника «Красный Яр» // Наука, туризм и экопросвещение в Прибайкалье: Материалы III студенческой научно-практической конференции. – Иркутск: Изд-во «Аспринт», 2020. – С. 86-89	-	-	1

Проведение научных мероприятий (научных семинаров, конференций и т.п.) на базе самого ФГБУ: место и даты проведения, тема, количество и состав участников, выпущенная по результатам продукция (резолуция, тематический сборник, тезисы и т.п.) – нет.

11.2. Ведение картотек и электронных баз данных (Л.А. Эпова, А.М. Бурмакина)

Таблица 11.2.1 – Перечень баз данных

Используемые программные продукты	Название базы данных	Количество лет, за которые представлены данные
Excel	Мониторинг орнитофауны	14
Excel	Мониторинг герпетофауны	6
Excel	Мониторинг мелких млекопитающих	18
Excel	Мониторинг суслика	5
Excel	Мониторинг климата	5
Excel	Мониторинг снежного покрова	4
Excel	Мониторинг антропогенной нагрузки	2
Excel	Мониторинг охотничьих видов животных	9
Excel	Фенологический мониторинг	5
Access	Мониторинг с помощью фотоловушек	4
Access	Учеты тетерева и глухаря на токах	4
Access	Мониторинг урожайности ягодников	4
Access	Мониторинг урожайности грибов	2
Access	Мониторинг урожайности древесных пород	3
Excel	Мониторинг лесных пожаров	6
Excel	Мониторинг бурого медведя	6
Access	Мониторинг волка	4
Access	Регистрация встреч редких, охотничьих и иных видов млекопитающих и следов их жизнедеятельности	6
Excel	Мониторинг изюбря	4
Excel	Мониторинг численности белки и бурундука	2
Excel	Мониторинг численности копытных	2

Таблица 11.2.2 – Геоинформационные системы, подготовлены в ArcMap 10.2.2

№ п/п	Используемые программные продукты ГИС	Название тем (проектов)	Количество слоев по данной теме	Тип слоя	Краткое описание
1.	ArcGis, ГИС Панорама, SasPlanet, GoogleEearth, Basecamp	Границы подведомственных ООПТ	4	Векторные	1. Граница Прибайкальского национального парка
					2. Граница заповедника "Байкало-Ленский"
					3. Граница заказника "Красный Яр"
					4. Граница заказника "Тофаларский"
2.	ArcGis, ГИС Панорама, SasPlanet, GoogleEearth, Basecamp, Mapinfo	Лесоустройство заповедника "Байкало-Ленский" и Прибайкальского нацпарка 2014 года	48	Векторные	Квартальная сеть по лесничествам
	ArcGis, ГИС Панорама, Mapinfo				Выдела по лесничествам
					Гидрография
					Административные границы
					Объекты транспортной инфраструктуры
					Объекты коммуникаций
					Лесохозяйственные и противопожарные объекты
ArcGis, Mapinfo	Зоны противопожарного патрулирования				
3.	ГИС Панорама	Землеустройство подведомственных ООПТ	3	Векторные	1. Земельные участки стоящие на кадастровом учете
					2. Кадастровые планы территории
					3. Кадастровое деление территории
4.	ArcGis	Ключевые участки биологического разнообразия	1	Векторный	1. Границы участков повышенного биоразнообразия Прибайкальского национального парка
5.	ArcGis, ГИС Панорама	Карта Байкальской природной территории	2	Растровый	Выполнены в масштабе 1: 200 000
				Векторный	Граница Центральной экологической зоны
6.	ArcGis, ГИС Панорама, SasPlanet, GoogleEearth, Basecamp	Функциональное зонирование Прибайкальского национального парка 2014 года	4	Векторные	1. Заповедная зона
					2. Рекреационная зона
					3. Зона традиционного экстенсивного природопользования
					4. Границы земель, включенных в состав

Продолжение таблицы 11.1.2

№ п/п	Используемые программные продукты ГИС	Название тем (проектов)	Количество слоев по данной теме	Тип слоя	Краткое описание
					территории Прибайкальского национального парка без изъятия их из хозяйственного использования отнесены к зоне хозяйственного назначения
7.	ArcGis	Проект размещения объектов туристско-рекреационного комплекса и объектов природно-рекреационного развития Байкальской природной территории. (2011 год, исполнитель Сибземпроект, госконтракт)	77	Векторные	Объекты транспортной инфраструктуры
					Объекты туристско-рекреационной инфраструктуры
					Отходы
					Охрана природных комплексов ООПТ
					Административно территориальное устройство
					Граница Байкальской Природной Территории
					Поверхностные водные объекты
					Функциональное зонирование ООПТ
				Картографическая основа	
11	Растровый	Ортофотопланы			
8.	ArcGis	Инфраструктура подведомственных ООПТ	8	Векторные	Кордоны
					Населенные пункты
					Объекты биотехнии 2019, 2020
					Объекты туристско-рекреационной инфраструктуры
					Достопримечательности
Экологические маршруты					
9.	ArcGis	Топооснова	25	Векторные	Изолинии
					Гидрография
					Рельеф
					Растительность и т.п.
Инфраструктура					
10.	ArcGis	Ландшафты подведомственных ООПТ	4	Векторные	Ландшафтная карта в масштабе 1: 500000 для каждой подведомственной ООПТ
11.	ArcGis	Пожары (Прибайкальский национальный парк, заповедник "Байкало-	6	Векторные	1. Пожары за 2015 год
					2. Пожары за 2016 год
					3. Пожары за 2017 год

Продолжение таблицы 11.1.2

№ п/п	Используемые программные продукты ГИС	Название тем (проектов)	Количество слоев по данной теме	Тип слоя	Краткое описание
		Ленский"			4. Пожары за 2018 год 5. Пожары за 2019 год 6. Пожары за 2020 год
12.	ArcGis	Нарушения природоохранного законодательства на подведомственных ООПТ	1	Векторные	1. Данные нарушений природоохранного законодательства за 2020 год
13.	ArcGis	Ущерб на подведомственных ООПТ	2	Векторные	1. Особенности нанесенного ущерба (местоположение, площадь повреждения, кадастровые границы и т.п.) данные за 2020 год
			5	Растры	Ортофолотопланы участков нарушений
14.	ArcGis	Сеть мониторинга	18	Векторные	Учет первоцветов
					Канавки для учета микромаммалий
					Площадки по учету сусликов 2017-2019
					Точки учета копытных на марях
					Снегомерные пункты
					ЗМУ на каждой из 4 ООПТ
					Маршруты по учету суслика 2018-2019
					Маршруты по учету амфибий 2017, 2018
					Маршруты по учету выводков водоплавающих птиц
					Маршруты авиаучетов
					Маршруты комплекс летнего учета птиц
					Снегомерные маршруты
					Автоматические метеостанции
Фотоловушки					
15.	ArcGis	Данные мониторинга	20	Векторные	Весенний учет медведя
					Учет выдры и норки по долинам рек 2018
					Учет изюбрей на реву 2016, 2018, 2019, 2020
					Учет жилых нор барсука 2018, 2019
					Встречи млекопитающих
Учеты медведя по встречам и следам					

Окончание таблицы 11.1.1

№ п/п	Используемые программные продукты ГИС	Название тем (проектов)	Количество слоев по данной теме	Тип слоя	Краткое описание
					Учет волка по встречам и следам 2017, 2018, 2019
					Точки сбора гербария
					Регистрация находок редких видов растений
					Встречи редких видов птиц и их гнёзд
					Учет на току глухарь 2020
					Учет на току тетерев 2020
Итого:			239	x	x

11.3. Исследования, проводившиеся другими организациями (Л.А. Эпова)

Таблица 11.3.1 – Исследования, выполнявшиеся в ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» в 2020 году

№ п/п	Организация	Название темы	Краткое описание выполненных работ	ФИО сторонних специалистов работавших на территории в рамках договора
1	Федеральный исследовательский центр Фундаментальной и трансляционной медицины	Изучение видового разнообразия и состояния популяций рукокрылых	Обследованы пещеры "Охотничья" и "Мечта" с целью оценки численности рукокрылых и отбора проб для исследования их на наличие вирусов опасных для человека и животных. В пещере "Охотничья" рукокрылые обнаружены не были, в пещере "Мечта" обнаружено и отловлено 12 ушанов Огнева <i>Plecotus ognevi</i> , у которых отобрано 24 биопробы.	А.В. Жигалин
2	Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского	Геологическое изучение опасных процессов, связанных с миграцией углеводородов в центральной экологической зоне Байкальской природной территории	Проведено наземное гидрогеологическое обследование территории и опробирование на точках наблюдения, отобраны образцы и проведены химико-аналитические исследования.	Яковлев Д.В., Хабарова А.А., Петров В.В., Ларичева К.А.
3	ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области»	Мониторинг за кровососущими комарами на территории Ольхонского района	Отбор проб личинок, куколок, имаго кровососущих комаров, выявление их родового и видового состава, мест размножения, анализ численности и определение степени активности.	О.Л. Богомазова
4	Институт систематики и экологии животных СО РАН	Сотрудничество в области научно-исследовательской деятельности (сохранение редкого вида – ольхонской полевки)	Проведены полевые работы по оценке результатов выпуска прошлогодней партии, выращенных в виварии ИСиЭЖ зверьков на острова оз. Байкал. Подготовлена и выпущена очередная партия зверьков на острова оз. Байкал.	И.В. Моролдоев
5	Институт солнечно-земной	Мониторинг э/м поля Земли,	Круглогодичные и круглосуточные	Р.А. Рахматулин

Продолжение таблицы 11.3.1

№ п/п	Организация	Название темы	Краткое описание выполненных работ	ФИО сторонних специалистов работавших на территории в рамках договора
	физики Сибирского отделения Российской академии наук	исследование э/м аномалий на территории БПТ, связанных с сейсмоактивностью Байкало-Хубсугульского разлома	Обсерваторские наблюдения за электромагнитным полем Земли	
6	Иркутский государственный университет	Сотрудничество в области научно-исследовательской и научно-технической деятельности	Учет колониальных птиц вдоль побережья оз. Байкал и отбор проб на анализ состава питания баклана и чаек. Работы по восстановлению линий по искусственному привлечению птиц	С.В. Пыжьянов, М.С. Мокридина, Н.В. Макаркина, А.А. Куриканов, Я.Д. Фабин
7	Лимнологический институт СО РАН	Крупномасштабные изменения в экологии и биоразнообразии сообществ прибрежной зоны озера Байкал: междисциплинарное исследование, выявление причин, прогноз развития	Изучены бактерии цикла азота, фосфора, определены фотогетеро- и фотоавтотрофные бактерии, дана оценка качества поверхностных вод и почвы по санитарно-микробиологическим показателям. Получены характеристики концентрации газовых и аэрозольных составляющих в атмосфере в летний период. Составлена коллекция, оценено видовое разнообразие разных групп гидробионтов, подготовлены пробы для молекулярно-генетических работ. Собраны данные для изучения сезонной и межгодовой динамики санитарно-микробиологических, гидрохимических показателей вод зоны заплеска	О.А. Тимошкин, Е.П. Зайцева, А.В. Непокрытых, А.Е. Побережная, А.Г. Лухнев, М.М. Гула, Е.В. Ружникова, В.В. Мальник, И.В. Томберг, Ю.Р. Штыкова, Е.В. Елецкая, Г.В. Подлесная; Т.В. Ходжер, И.В. Маринайте, В.Л. Потемкин, О.И. Хуриганова, Г.С. Жамсуева, А.С. Заяханов, В.В. Цыдыпов; Т.Е. Перетолчина, Д.Ю. Щербаков, М.В. Коваленкова, Т.И. Трибой, Е.А. Сиротилина, И.Н. Смолин, А.В. Кураков; М.Ю. Суслова
8	Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН	Изучение фауны полужесткокрылых и чешуекрылых насекомых Тажеранских степей. Изучение современного состояния геосистем	Сбор энтомологической коллекции в долине рек Анга и Горхон, окрестностях соленых озер Намиш-Нур, Холбо-Нур, Нуху-Нур, Цыган-Тырм, Холбо и Тоготское. Проведена заверка данных дистанционного зондирования Земли на местности, определение дешифровочных	Е.В. Софронова, И.А. Махов, В.Н. Комаров; А.Ю. Бибаева, В.Н. Ноговицин, А.А. Бибаев; А.В. Мяззелец, Д.В. Кобылкин, И.Н. Биличенко, Д.Н. Лопатина, В.Ю.

Продолжение таблицы 11.3.1

№ п/п	Организация	Название темы	Краткое описание выполненных работ	ФИО сторонних специалистов работавших на территории в рамках договора
		западного побережья оз. Байкал и факторов их трансформации.	признаков, выявлен характер воздействия пирогенного фактора на компоненты геосистем, оуенена су4кцессионная динамика растительного покрова на участках, подвергшихся воздействию огня в разные временные периоды	Белоусов, Н.В. Казазаев; Е.А. Ильичева
9	Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН	Исследование флоры Байкальской природной территории	В рамках наполнения международной базы данных по фотофиксации живых организмов получен геопривязанный фотоматериал по редким видам растений Прибайкальского национального парка	А.В. Верховина
10	ФГБУ "Байкальский музей Иркутского научного центра"	Динамика численности, структуры и плотности населения птиц Восточной Сибири и факторы их определяющие	Проведены учеты птиц на правобережье истока р. Ангары: в зимний и летний периоды; проведен учет птиц вдоль побережья о. Ольхон и островов пролива Малое Море. На основе собранных материалов о видовом составе, распределении и плотности населения птиц по различным местообитаниям, рассчитаны их средневзвешенные структурные показатели, как по биотопам, так и, в целом, по всему ключевому участку	Ю.И. Мельников; А.А. Этигова; А.Ю. Лузан
11	Институт земной коры СО РАН	Геология, геодинамика и опасные геологические процессы Прибайкалья	Получены данные по динамике развития основных групп экзогенных геологических процессов. Проведены аэрофотосъемка и тепловизионная съемка в избранных районах распространения известных и предполагаемых сейсмогенных разрывов позднеплейстоценового возраста. Установлены величины смещений геологических маркеров и геоморфологических поверхностей по сейсмогенным разрывам. Проведены работы по	Е.А. Козырева, А.А. Рыбченко, А.В. Кадетова, А.А. Светлаков, В.А. Пеллинен, Ю.С. Тарасова, А.А. Юрьев; О.В. Лунина, А.А. Гладков, И.А. Денисенко, Е.В. Серебряков, М.А. Вилор, Е.А. Петров, М.А. Лунина, М.А. Лунина, С.А. Веселов; И.К. Декабрев,

Окончание таблицы 11.3.1

№ п/п	Организация	Название темы	Краткое описание выполненных работ	ФИО сторонних специалистов работавших на территории в рамках договора
			оценке и характеристике природных компонентов пещеры "Охотничья им. Сеньковской Н.Б.". Получены данные о скоростях движений и деформаций в пределах западного борта байкальской впадины. Проведено детальное структурно-геологическое доизучение района карбонатного плато и его окружения	Э.Ю. Докучиц, Т.А. Радомская; В.А. Саньков, А.В. Лухнев, А.И. Мирошниченко, А.В. Саньков, В.Ю. Буддо, Л.М. Бызов, А.А. Саньков; А.М. Мазукабзов, Е.В. Складов, Д.П. Гладкочуб, В.С. Федоровский, Т.В. Донская, З.Л. Мотова; Р.Ю. Гнатовский
12	Зоологический институт РАН (ЗИН РАН)	Влияние климата на видообразование в Голарктике на примере родов клопов-слепняков	Собрана энтомологическая коллекция для оценки видового разнообразия, а также пробы клопов-слепняков рода <i>Lugus</i> для проведения генетического анализа	А.А. Намятова
13	ФГБУ "Гидроспецгеология"	Мониторинг экологического состояния подземных вод, опасных экзогенных и эндогенных геологических процессов на территории Байкальской природной территории	Проведены работы по мониторингу экологического состояния подземных вод, опасных экзогенных и эндогенных геологических процессов	Погорский В.М., Кожин М.А., Пашовкина З.П., Погорский М.В.
14	ОГАУ "Центр по сохранению историко-культурного наследия Иркутской области"	Уточнение границ и предметов охраны объектов культурного (археологического) наследия	Проведены земляные выработки (археологические шурфы), стратиграфическая зарисовка, координирование угловповорота границ объекта культурного наследия	Ю.А. Емельянова, А.А. Чеботарев, А.С. Добыш