


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 2024 г.




ЛЕТОПИСЬ ПРИРОДЫ
Государственного заповедника «Байкало-Ленский»
Книга № 34-БЛГЗ
за 2023 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 2024

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| ПРЕДИСЛОВИЕ (Л.А. Эпова)..... | 4 |
| 1. ТЕРРИТОРИЯ (С.Г. Бабина, А.М. Бурмакина)..... | 5 |
| 2. ПРОБНЫЕ И УЧЕТНЫЕ ПЛОЩАДКИ, МАРШРУТЫ..... | 6 |
| 2.1. Учетные маршруты и площадки (Н.М. Оловянникова, С.Ю. Артемьева, Т.В. Десятова)..... | 6 |
| 5. ПОГОДА (О.Б. Сутырина)..... | 6 |
| Метеорологическая характеристика 2023 года..... | 6 |
| 5.1. Метеостанции Росгидромета..... | 6 |
| Метеостанция «Тырка»..... | 6 |
| Метеостанция «Солнечная»..... | 7 |
| 5.2. Автоматические метеостанции..... | 8 |
| Метеостанция 20035310 кордон «Печка» Верхне-Ленского лесничества..... | 8 |
| Автономный регистратор температуры 20011953 в окрестностях кордона «Мыс Онхой» лесничества «Берег бурых медведей»..... | 9 |
| 7. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ..... | 9 |
| 7.2. Растительность и ее изменения..... | 9 |
| 7.2.2. Флуктуация растительных сообществ..... | 9 |
| 7.2.2.2. Плодоношение и семеношение древесных растений (О. Б. Сутырина)..... | 9 |
| 7.2.2.3. Продуктивность ягодников (О.Б. Сутырина)..... | 9 |
| 7.2.2.4. Плодоношение грибов (О.Б. Сутырина)..... | 9 |
| 7.2.2.5. Продуктивность ягодников на постоянных площадках (С.Ю. Артемьева).... | 10 |
| 8. ФАУНА И ЖИВОТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ..... | 11 |
| 8.1. Видовой состав фауны..... | 11 |
| 8.1.2. Редкие виды..... | 11 |
| 8.1.2.1. Редкие виды птиц (Н.М. Оловянникова)..... | 11 |
| 8.1.2.3. Редкие виды млекопитающих (П.И. Жовтук)..... | 12 |
| 8.1.2.3.1. Современное состояние популяции выдры <i>Lutra lutra</i> Linnaeus, 1758 на территории заповедника «Байкало-Ленский» и разработка мер по ее сохранению..... | 12 |
| 8.1.2.3.2. Современное состояние популяции прибайкальского черношапочного сурка <i>Marmota sibirica</i> Pallas, 1811 на территории заповедника «Байкало-Ленский»..... | 15 |
| 8.2. Численность видов фауны..... | 18 |
| 8.2.1. Численность млекопитающих..... | 18 |
| 8.2.1.1. Численность охотничьих видов (Т.В. Десятова)..... | 18 |
| 8.2.1.2. Численность бурого медведя (Т.В. Десятова)..... | 20 |
| 8.2.1.3. Численность волка по результатам учета методом картирования (Т.В. Десятова)..... | 22 |
| 8.2.1.4. Численность изюбря по результатам учета «на реву» (Т.В. Десятова)..... | 23 |
| 8.2.1.7. Численность мелких млекопитающих методом ловчих канавок (С.Ю. Артемьева)..... | 23 |
| 8.2.2. Численность птиц..... | 26 |
| 8.2.2.1. Учёты водоплавающих птиц и их выводки (Н.М. Оловянникова)..... | 26 |
| 8.2.2.3. Комплексные учёты птиц в зимний и летний периоды (Н.М. Оловянникова)..... | 26 |
| 8.2.2.4. Учёты куриных на трансектах (Н.М. Оловянникова)..... | 29 |
| 8.3. Экологические обзоры по отдельным видам животных..... | 30 |
| 8.3.1. Парнокопытные животные (Т.В. Десятова, П.И. Жовтук)..... | 30 |
| 8.3.1.1. Изюбрь (<i>Cervus (elaphus) canadensis</i>)..... | 30 |
| 8.3.2. Хищные (Т.В. Десятова)..... | 30 |
| 8.3.2.1. Бурый медведь (<i>Ursus arctos</i>)..... | 30 |

| | |
|--|----|
| 8.3.2.2. Россомаха (<i>Gulo gulo</i>) | 31 |
| 8.3.4. Грызуны (С.Ю. Артемьева)..... | 31 |
| 8.3.7. Насекомоядные (С.Ю. Артемьева)..... | 33 |
| 8.3.8. Птицы (Н.М. Оловяникова) | 34 |
| 8.3.8.1. Куриные птицы..... | 34 |
| 8.3.8.2. Ржанкообразные: кулики и чайки..... | 35 |
| 8.3.8.3. Гагары, поганки | 35 |
| 8.3.8.4. Гусеобразные (пластинчатоклювые) | 35 |
| 8.3.8.5. Веслоногие, голенастые, фламинго | 35 |
| 8.3.8.6. Хищные птицы и совы | 36 |
| 8.3.8.7. Голуби, кукушки, стрижи, удода, дятловые и воробьиные..... | 36 |
| 8.3.8.8. Кукушкообразные..... | 36 |
| 8.3.8.9. Стрижеобразные | 36 |
| 8.3.8.10. Удодообразные | 36 |
| 8.3.8.11. Дятлообразные..... | 36 |
| 8.3.8.12. Воробьиные..... | 37 |
| 8.3.9. Гибель животных (Т.В. Десятова) | 37 |
| 9. КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ (О.Б. Сутырина) | 37 |
| 10. СОСТОЯНИЕ ЗАПОВЕДНОГО РЕЖИМА. ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ПРИРОДУ ФГБУ «ЗАПОВЕДНОЕ ПРИБАЙКАЛЬЕ» И ОХРАННОЙ ЗОНЫ..... | 37 |
| 10.1. Частичное пользование природными ресурсами для внутренних нужд ООПТ | 37 |
| 10.2. Заповедно-режимные мероприятия (Т.В. Десятова) | 38 |
| 10.3. Прямые и косвенные внешние воздействия..... | 39 |
| 10.3.1. Нарушения режима охраны и иных норм природоохранного законодательства | 39 |
| 10.3.2. Пожары..... | 39 |
| 11. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ | 40 |
| 11.1. Результаты исследований проводившихся отделом науки ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» | 40 |
| 11.2. Ведение картотек и электронных баз данных (Л.А. Эпова, А.М. Бурмакина) | 52 |
| 11.3. Исследования, проводившиеся другими организациями (Л.А. Эпова)..... | 64 |

ПРЕДИСЛОВИЕ (Л.А. Эпова)

Познание природы путём научного её изучения является одной из крупнейших задач человечества, т.к. познание природы есть основа как правильного мировоззрения, так и материального благополучия людей (Г. Кожевников, 1925).

Заповедник «Байкало-Ленский» площадью 659,9 тыс. га – самый крупный заповедник в районе озера Байкал, здесь представлены все ландшафты северного Прибайкалья. Все ландшафты заповедника естественны и практически не нарушены деятельностью человека. Это мощный резерват охотничье-промысловых животных, хранитель генофонда и ценофонда природных комплексов Прибайкалья. Стабильность и устойчивость экосистем при этом достигается благодаря сложной системе взаимосвязей, как между различными видами в сообществах, так и видами и средой.

Заповедник «Байкало-Ленский» наряду с другими особо охраняемыми природными территориями, прилегающими к озеру Байкал, входит в состав объекта всемирного наследия «Озеро Байкал». Согласно п.п. «а, с, d» ст. 5 Конвенции об охране Всемирного культурного и природного наследия, ее стороны должны стремиться обеспечить наиболее эффективную охрану и сохранение, в том числе через принятия соответствующих мер для охраны, сохранения, популяризации и восстановления этого наследия.

В настоящее время усиливаются процессы изменений в естественных экосистемах – глобальное изменение климата, антропогенный пресс и т.д., что заключается в масштабности, неотвратимости, во многих случаях неясности воздействия, кумулятивности эффекта и в позднем обнаружении его результатов. Изучение многолетнего естественного хода процессов и явлений на территории заповедника является важным источником информации для научно обоснованной оценки и прогноза изменений естественных экологических систем в целом и объектов животного и растительного мира, включая редкие виды, в частности. Поэтому сбор и последующий анализ данных о естественной динамике экосистем и природных комплексов заповедника «Байкало-Ленский», учитывая площадь и расположение заповедника, чрезвычайно важен для сохранения экосистем озера Байкал и устойчивого развития Байкальского региона.

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 2023 г. в рамках научно-технических работ осуществлялся мониторинг объектов животного мира; проведен ежегодный учет численности животных 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, учет редких видов птиц и млекопитающих.

Научный отчёт 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» № 34 государственного заповедника «Байкало-Ленский» за 2023 г. подготовлена по результатам работ сотрудников ФГБУ «Заповедное Прибайкалье», проведённых 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 2023 г. нумерация страниц и разделов сквозная; нумерация таблиц и рисунков привязана к разделам и подразделам, к которым эти таблицы и рисунки относятся.

В книге №34 использованы фотографии сотрудников научного отдела – Жовтюка П.И., Оловянниковой Н.М., Артемьевой С.Ю., Десятовой Т.В.

1. ТЕРРИТОРИЯ (С.Г. Бабина, А.М. Бурмакина)

Площадь, границы и квартальная сеть заповедника «Байкало-Ленский» в 2023 г. не изменялись. Перевода угодий из одной категории в другую не проводилось.

Результаты анализа фондовых картографических материалов и уточнённые сводные данные по площади различных категорий земель заповедника «Байкало-Ленский» приведены в книге Летописи природы №32 за 2021 год.

2. ПРОБНЫЕ И УЧЕТНЫЕ ПЛОЩАДКИ, МАРШРУТЫ

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

В 2023 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, 6 маршрутов по учету птиц). Учет охотничьих видов зверей и птиц заповедника «Байкало-Ленский» проводился на 37 постоянных маршрутах ЗМУ, 16 площадках для учета изюбря на реву, 1 маршруте по учету медведя.

5. ПОГОДА (О.Б. Сутырина)

Метеорологическая характеристика 2023 года

Метеорологические данные за 2023 год получены:

- на сайте <http://www.pogodaiklimat.ru/>,
- с метеостанции «Тырка», расположенной на северо-западной границе Байкало-Ленского 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 «Шуримная» Верхне-Ленского лесничества,
- с автоматического регистратора температуры воздуха 20011953 модели НОВО U23-004, находящегося окрестностях кордона «Мыс Онхой» лесничества «Берег бурых медведей».

5.1. Метеостанции Росгидромета

Метеостанция «Тырка»

Общая метеорологическая характеристика календарного года (табл. 5.1.1).

Температура воздуха. Средняя годовая температура составила -2,8 °С, что на 1,4 °С выше среднего многолетнего значения за период 1949–2023 гг. Средняя суточная температура зимы -18,5 °С; весны -0,8 °С; лета 15,7 °С; осени 1,7 °С. Самые теплые месяцы – июнь, июль, август, самые холодные – январь, февраль, ноябрь и декабрь. Абсолютный максимум температуры воздуха отмечен 22 июня и составил 31,8 °С. В январе температура не поднималась выше -4,8 °С. Абсолютный минимум температуры

воздуха отмечен 23 января и составил -52,3 °С. В течение летнего периода было зарегистрировано 6 случаев заморозков.

Осадки. Сумма осадков за год составила 368,8 мм, что на 43,7 мм ниже среднего многолетнего значения за период 1949–2023 гг. Максимальное количество осадков выпало в июне – 94,6 мм. Наибольшее количество дождливых дней зафиксировано в июне – 16. Устойчивый снежный покров установился 01.10.2022 и разрушился 25 апреля. Осенью текущего года устойчивый снежный покров установился 7 ноября. Наибольшая высота снежного покрова за календарный год зафиксирована 1 марта и достигла 36 см. Средняя высота устойчивого снежного покрова составила 13 см.

Продолжительность сезонов составила: зима – 137 дней, весна – 74 дня, лето – 102 дня, осень – 58 дней.

Таблица 5.1.1 – Метеорологические показатели по месяцам 2023 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 | -25,1 | -17,8 | -31,9 | -4,8 | 10 | -52,3 | 23 | 14,9 | 0 | 21 | 25 |
| Февраль | -18,0 | -8,0 | -26,2 | 2,0 | 25 | -36,2 | 17 | 8,1 | 0 | 18 | 31 |
| Март | -7,6 | 1,6 | -16,8 | 15,6 | 30 | -34,1 | 11 | 10,1 | 1 | 12 | 28 |
| Апрель | -3,5 | 3,7 | -11,5 | 12,8 | 25 | -24,0 | 6 | 10,8 | 1 | 12 | 1 |
| Май | 5,8 | 13,3 | -1,9 | 22,0 | 9 | -10,6 | 15 | 35,8 | 13 | 9 | 1 |
| Июнь | 14,7 | 22,8 | 6,0 | 31,8 | 22 | -1,7 | 16 | 94,6 | 16 | 0 | |
| Июль | 17,5 | 25,4 | 10,3 | 31,4 | 16 | 2,5 | 20 | 63,5 | 15 | 0 | |
| Август | 16,1 | 23,7 | 9,1 | 29,8 | 1 | 3,4 | 25 | 67,3 | 12 | 0 | |
| Сентябрь | 8,0 | 17,7 | 0,2 | 27,3 | 1 | -5,5 | 30 | 13,3 | 6 | 0 | |
| Октябрь | 0,6 | 9,0 | -5,6 | 20,0 | 13 | -22,0 | 30 | 11,6 | 6 | 3 | 0 |
| Ноябрь | -15,9 | -9,3 | -21,6 | 2,0 | 18 | -36,4 | 24 | 11,3 | 0 | 16 | 3 |
| Декабрь | -27,2 | -20,0 | -32,6 | -4,8 | 3 | -46,5 | 9 | 27,5 | 0 | 16 | 14 |
| Год | -2,8 | 5,2 | -10,1 | 31,8 | 22.06 | -52,3 | 23.01 | 368,8 | 70 | 107 | 13 |

Метеостанция «Солнечная»

Общая метеорологическая характеристика календарного года (табл. 5.1.2).

Температура воздуха. Средняя годовая температура составила -0,0 °С, что на 1,1 °С выше среднего многолетнего значения за период 1934–2023 гг. Средняя суточная температура зимы -13,7 °С; весны 4,2 °С; лета 14,6 °С; осени 2,8 °С. Самые теплые месяцы – июнь, июль, август, самые холодные – январь, февраль, ноябрь и декабрь. Абсолютный максимум температуры воздуха отмечен 12 июля и составил 23,7 °С. В январе

температура не поднималась выше $-0,9$ °С. Абсолютный минимум температуры воздуха отмечен 23 января и составил $-37,0$ °С. Заморозки в летний период не наблюдались.

Осадки. Сумма осадков за год составила 274,1 мм, что на 19,5 мм выше среднего многолетнего значения за период 1936–2023 гг. Максимальное количество осадков выпало в августе – 71,1 мм. Наибольшее количество дождливых дней зафиксировано в июне – 12. Устойчивый снежный покров установился 20.03.2023 и разрушился 28 марта. Осенью текущего года устойчивый снежный покров установился 25 ноября. Наибольшая высота снежного покрова за календарный год зафиксирована 12 декабря и достигла 64 см. Средняя высота устойчивого снежного покрова составила 8 см.

Продолжительность сезонов составила: зима – 129 дней, весна – 103 дня, лето – 82 дня, осень – 38 дней.

Таблица 5.1.2 – Метеорологические показатели по месяцам 2023 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 | -17,7 | -13,2 | -21,7 | -0,9 | 10 | -37,0 | 23 | 6,1 | 0 | 4 | 2 |
| Февраль | -14,8 | -10,1 | -19,2 | -4,8 | 27 | -23,7 | 9 | 1,5 | 0 | 0 | |
| Март | -6,8 | -1,0 | -12,4 | 12,0 | 30 | -21,6 | 17 | 9,0 | 2 | 3 | |
| Апрель | -3,0 | 0,9 | -8,6 | 10,9 | 8 | -15,8 | 21 | 3,0 | 0 | 9 | 0 |
| Май | 4,5 | 8,6 | -0,8 | 15,1 | 31 | -8,2 | 16 | 11,2 | 8 | 3 | |
| Июнь | 9,4 | 15,2 | 4,2 | 21,1 | 25 | -1,1 | 2 | 42,9 | 12 | 0 | |
| Июль | 13,7 | 19,0 | 8,9 | 23,7 | 12 | 4,8 | 3 | 42,0 | 6 | 0 | |
| Август | 16,7 | 20,0 | 12,4 | 23,7 | 4 | 6,7 | 24 | 71,1 | 9 | 0 | |
| Сентябрь | 11,8 | 15,9 | 6,8 | 19,7 | 2 | 2,1 | 29 | 3,2 | 8 | 0 | |
| Октябрь | 3,6 | 8,7 | -0,1 | 15,0 | 10 | -9,7 | 31 | 2,7 | 2 | 1 | 0 |
| Ноябрь | -6,9 | -3,5 | -9,4 | 5,3 | 18 | -16,7 | 22 | 17,3 | 0 | 6 | 3 |
| Декабрь | -11,7 | -8,7 | -14,6 | 2,0 | 2 | -26,1 | 8 | 64,1 | 0 | 15 | 32 |
| Год | -0,0 | 4,4 | -4,5 | 23,7 | 12.07 | -37,0 | 23.01 | 274,1 | 47 | 41 | 8 |

5.2. Автоматические метеостанции

Метеостанция 20035310 кордон «Печка» Верхне-Ленского лесничества

Метеорологические данные получены с автоматической метеостанции 20035310, установленной вблизи кордона, за январь и февраль 2023 г. Полные данные за 2023 год будут приведены в книге «Летопись природы Государственного заповедника «Байкало-Ленский» № 35» за 2024 год. В Приложении IV приведены данные с автоматической метеостанции 20035310, установленной вблизи кордона, за 2022 год.

Станция не измеряет атмосферные осадки и снежный покров, поэтому ниже приводится анализ только температурных данных за указанный период (табл. 5.2.1).

Таблица 5.2.1 – Метеорологические показатели по месяцам за 2023 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 | -26,9 | -19,3 | -33,9 | -6,1 | 30 | -50,9 | 23 |
| Февраль | -19,4 | -8,3 | -29,3 | 3,7 | 25 | -36,6 | 17 |
| Год | | | | | | -50,9 | 23.01 |

Автономный регистратор температуры 20011953 в окрестностях кордона «Мыс Онхой» лесничества «Берег бурых медведей»

Метеорологические данные получены с автоматического регистратора температуры воздуха 20011953, установленного вблизи кордона, за январь 2023 г. Регистратор фиксирует температуру воздуха, поэтому ниже приводится анализ только температурных данных за указанный период (табл. 5.2.2). Полные данные за 2023 год будут приведены в книге «Летопись природы Государственного заповедника «Байкало-Ленский» № 35» за 2024 год.

Таблица 5.2.2 – Метеорологические показатели по декадам за 2023 г. с автоматического регистратора температуры 20011953 в окрестностях кордона «Мыс Онхой»

| № декады и месяц | Температура воздуха, °С | | |
|------------------|-------------------------|-----------|----------|
| | средн. | ср. макс. | ср. мин. |
| Январь | | | |
| 1 | -15,1 | -10,0 | -20,2 |
| 2 | -18,2 | -14,1 | -22,7 |
| 3 | -20,0 | -15,2 | -24,5 |
| Мес.ср. | -17,8 | -13,2 | -22,5 |

7. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

7.2. Растительность и ее изменения

7.2.2. Флуктуация растительных сообществ

7.2.2.2. Плодоношение и семеношение древесных растений (О. Б. Сутырина)

Данные отсутствуют.

7.2.2.3. Продуктивность ягодников (О.Б. Сутырина)

Данные отсутствуют.

7.2.2.4. Плодоношение грибов (О.Б. Сутырина)

Данные отсутствуют.

7.2.2.5. Продуктивность ягодников на постоянных площадках (С.Ю. Артемьева)

В 2023 году проведен абсолютный (количественный) учет урожайности ягодников брусники и голубики на ключевом участке «Чанчур» расположенном вблизи юго-западной границы Верхне-Ленского лесничества Государственного 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 (табл. 7.2.2.5.1). По результатам 2023 года отмечен плохой урожай брусники, по шкале урожайности А.Н. Формозова это составляет 1-2 балла, голубики совсем не урожай. Средние показатели урожайности брусники в 12 раз ниже прошлогодних, и в 11 раз ниже среднеголетних показателей (рис. 7.2.2.5.1).

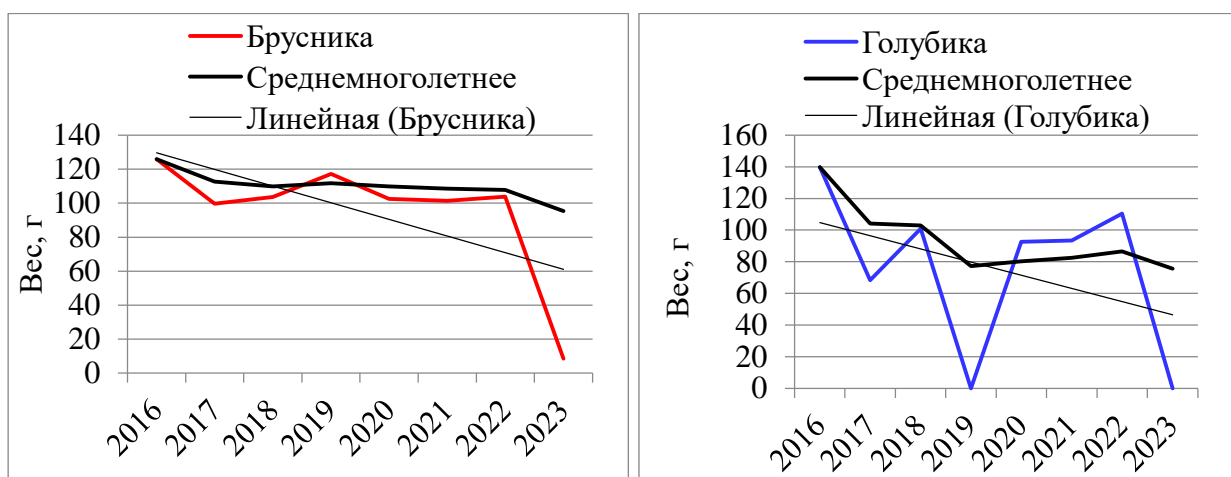


Рисунок 7.2.2.5.1 – Динамика урожайности ягодников брусники и голубики на ключевом участке «Чанчур» в 2016–2023 гг. и отклонение от среднеголетних данных (вес, г)

Таблица 7.2.2.5.1 – Результаты абсолютного учета урожайности ягодников брусники и голубики на постоянных пробных площадках на ключевом участке «Чанчур» 2023 года

| Название учитываемого вида | Среднее кол-во плодов, шт. | Средний вес плодов, г | Урожай-ность с 1 га, т | Среднеголет-ние величины среднего веса плодов с 1 м ² , г |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------|------------------------|--|
| Брусника | 50 | 8,45 | 0,085 | 95,4 |
| Голубика | 0 | 0 | 0 | 75,7 |

Список использованной литературы:

1. Новиков, Г.А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных: учебное пособие / Г.А. Новиков. – М.: Советская наука, 1953. – 503 с.

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)

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-Ленский» в течение 2023 года научными сотрудниками и инспекторами заповедника. На территории заповедника «Байкало-Ленский» в 2023 году было зарегистрировано 11 редких видов птиц, из них 7 видов занесены в Красную книгу РФ (табл. 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 2023 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. |
| 3 | Лебедь-кликун | 3 | - | Редкий пролётный вид, одна встреча на побережье оз. Байкал |
| 4 | Чеграва | 3 | 4 | Встречается в летний период на побережье Байкала от 2 до 5 ос |
| 5 | Сапсан | 3 | 3 | Редкий гнездящийся вид. В летний период отмечен на побережье Байкала. Возможно, гнездование 1 пары |
| 6 | Каменушка | 3 | - | Редкий гнездящийся вид. Отмечен на побережье Байкала на осеннем пролёте |
| 7 | Большой кроншнеп | 3 | - | Редкий летующий вид. В летний период отмечен на побережье Байкала |
| 8 | Дубровник | - | 2 | Редкий гнездящийся вид. Поющего одного самца наблюдали на побережье Байкала в районе м. Покойники |

| № | Название вида | Категория редкости для Иркутской области | Категория редкости для фауны РФ | Состояние популяции в заповеднике и на сопредельных территориях |
|----|----------------------|--|---------------------------------|--|
| 9 | Овсянка-ремез | - | 2 | В 2023 г постоянно небольшие стайки (2-10) встречались на маршрутах |
| 10 | Красношейная поганка | - | 2 | Редкий гнездящийся вид. 3 пары на озере в районе м. Молого Солонцового |
| 11 | Орлан-белохвост | 2 | 5 | Редкий гнездящийся вид. В летний период отмечен на побережье Байкала. |

8.1.2.3. Редкие виды млекопитающих (П.И. Жовтюк)

8.1.2.3.1. Современное состояние популяции выдры *Lutra lutra* Linnaeus, 1758 на территории заповедника «Байкало-Ленский» и разработка мер по ее сохранению

На территории заповедника «Байкало-Ленский» обитает выдра северная – *L. l. Lutra L., 1758* номинативный подвид, обитающий в северной и северо-восточной частях Российской Федерации. В Иркутской области распространена довольно широко. Встречается на р. Ушаковка в истоке Ангары, по рекам, впадающим в Иркутское водохранилище. Населяет реки западного побережья Байкала: Половинная, Голоустная, Бугульдейка, Сарма и т.д. Ранее высокая плотность и численность выдры были характерны для рек хр. Хамар–Дабан. В настоящее время она гораздо реже встречается на данной территории. Обычна на Восточном Саяне по рр. Бирюса, Уда, Ока, Ия, Бол. Белая и Мал. Белая, Китой, Иркут. На севере области обитает в бассейне среднего течения Подкаменной Тунгуски, населяет Витим, Лену и их притоки (Степаненко, 2001). Отсутствует в степных районах области, на Ниж. Тунгуске, за исключением притоков рек в верхнем течении, а также верховий её крупных притоков: Б. Ерёма и Тетя. Изредка встречается в Баяндаевском и Осинском районах.

Не смотря на широкое распространение вида, ее численность в регионе не высока и сокращается благодаря таким лимитирующим факторам, как изменение гидрологического режима рек в следствии строительства каскада ГЭС на Ангаре, промышленное и бытовое загрязнение рек, вырубка леса и лесные пожары, способствующие обмелению водоемов, браконьерство, экстенсивное рыболовство. В целях охраны выдра включена в Красную книгу Иркутской области (категория 3, редкий вид), а также соседних регионов. Кроме этого, выдра остаётся одним из наименее изученных представителей отряда хищных региона.

В Предбайкалье постоянно обитает на не крупных реках, в основном в нижнем и среднем течении, богатых кормами (Степаненко, 2001), на водоёмах с многочисленными незамерзающими зимой полыньями, пустоледьями, богатые доступными кормами в любое

время года. Мигрируя, преодолевает большие расстояния, как вдоль речной сети, так и через водоразделы, переваливая из одной речной системы в другую. В рационе: рыба, моллюски, земноводные, полуводные и наземные грызуны и прочие животные.

Плотность и численность выдры в большей степени зависит от обилия и доступности кормов. Специальный учет численности вида на территории региона не проводится. Динамика многолетних данных о численности выдры в Иркутской области по опросным данным, представляемым охотпользователями, колеблется в пределах 1000 – 1500 особей (Попов, 2009, Попов, 2014). Обилие рыбы в сочетании с круглогодичной ее доступностью служат предпосылками для стабильно высокой численности выдры в заповеднике (100–125 особей) (Степаненко, 1998).

С момента проведения работы по изучению выдры в Байкало-Ленском заповеднике прошло 9 лет, поэтому сбор данных для мониторинга состояния популяций выдры в настоящее время является актуальным, но осложнен труднодоступностью мест её обитания, большими затратами на выполнение полевых работ, коротким периодом их проведения и нехваткой опытных, квалифицированных специалистов.

Цель работы – сбор и анализ имеющихся сведений о современном состоянии популяций *Lutra lutra* на территории заповедника «Байкало-Ленский».

В целях определения условий обитания речной выдры в зимний период, выделения ключевых мест, учета и мониторинга ее численности, в феврале 2021 года проведены исследования на территории заповедника «Байкало-Ленский».

Работы выполнены с применением методических указаний по учету выдры и норки, утвержденных Главохоты РСФСР (1983г.) и рекомендаций Д.В. Терновского (1958г.). Учет основан на выявлении индивидуальных, суточных участков зверей по следам на снегу. Проводится он, как правило в начале зимы и, как исключение весной, в период появления большого количества полыней и затопления «пустолодков». Полевые работы проходили на территории Верхне-Ленского лесничества Байкало-Ленского заповедника с 21 по 28 февраля 2021 года.

В ходе работ на территории заповедника были пройдены: р. Лена, на участке от кордона Шурумная до точки с географическими координатами: N 53.99487 E 107.22487, нижнее течение рек Алилей и Анай. Общая длина маршрутов составила 47,0 км, в том числе: р. Лена – 32,4 км, р. Алилей - 8,2 км, р. Анай – 6,4 км.

Река Лена на обследованном участке имеет ширину от 30 до 70 м. Толщина снега на льду реки на конец февраля колебалась в пределах 5-50 см. Показатель числа полыней на 1 линейный км относительно высокий и составляет 0,65. Сами полыньи большие, расположены по середине русла и под берегами. Имеются не замерзшие притоки, старицы

Почти полное отсутствие открытых участков воды не покрытых льдом, на реке Анай, отсутствие промоин, очень низкий уровень воды, ее промерзание и наличие наледей на р. Алилей, свидетельствует о плохих условиях для обитания выдры в зимний период в нижнем течении этих рек. Следов пребывания здесь выдр в феврале 2021 года нами не обнаружено.

Река Лена на территории заповедника, в месте проведения работ, является пригодной для постоянного обитания выдры. В подтверждение этому 22 февраля 2021 года нами обнаружены следы ее пребывания. Нами встречены следы выходы выдры на лед реки Лена, перемещения между полыньями. Обнаруженные отпечатки имеют разную величину, одну степень свежести и удалены друг от друга на значительное расстояние, в связи с чем предполагаем, что они принадлежат двум взрослым особям. Расчетная плотность населения выдры на р. Лена составила 0,6 особи на 10 километров русла реки. Наши данные свидетельствуют, что р. Лена, на обследованном участке обладает хорошими условиями для постоянного обитания выдры в зимний период, в феврале 2021 года здесь обитало 2 взрослых особи выдры, её уборные и убежища нами не найдены.

Благодаря особому заповедному режиму, выдра, её места обитания и кормовые объекты подлежат охране на всей территории заповедника «Байкало-Ленский» с момента его создания в 1986 году. Вместе с тем особенностью биологии вида является способность к перемещению на значительные расстояния в поисках доступных кормовых мест, особенно в зимний период. Благодаря наличию пригодных мест обитания выдры за пределами заповедника, в частности ниже по течению реки Лена, рядом с населенными пунктами Чанчур и Малая Тарель, существует большая вероятность незаконной добычи её местными жителями. В подтверждение этому в марте 2018 года в лесном массиве, прилегающем к д. Чанчур, сотрудником научного отдела ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» Десятовой Т.В. обнаружены останки выдры, используемые для приманки при самоловном способе охоты на соболя. Причастных к данному факту лиц установить не удалось.

В целях охраны выдры на прилегающей территории инспекторам охраны заповедника следует регулярно проводить совместные рейды с сотрудниками службы охраны животного мира Иркутской области и охотпользователями, осуществлять профилактические беседы об охране редких видов с местным населением и тематические занятия со школьниками.

Таким образом, работы, проведенные на участке реки Лена, расположенном в юго-западной части заповедника «Байкало-Ленский» в феврале 2021 года, показали наличие мест пригодных для обитания выдры в зимнее время. Плотность населения выдры на

участке составила 0,06 особи на 1 линейный километр русла. Обнаружен один ключевой участок с хорошими условиями обитания, имеющий важное значение для зимнего обитания вида на территории заповедника. Он расположен выше устья р. Анай и имеет протяженность около 7 км. На момент проведения работ здесь держалось две особи выдры. Нижние течения рек Анай и Алилей характеризуются не благоприятными условиями для обитания выдры в зимний период. Для определения современного состояния популяций *Lutra lutra* на всей территории заповедника «Байкало-Ленский» требуется продолжение данного вида работ на других реках заповедника, а также организация логистики периодического мониторинга вида на постоянных маршрутах.

Литература

1. Теплов В.П., Количественный учет выдры, соболя, куницы и мелких представителей семейства куньих. - В сб.: Методы учета численности и географического распределения наземных позвоночных. – М.: Изд-во АН СССР, 1952.
2. Павлинов И.Я., Лисовский А.А. «Млекопитающие России. Систематико-географический справочник». – М., 2012. – С. 365–367.
3. Попов В.В. Кадастр охотничьих видов зверей и птиц Иркутской области: распространение, численность, охрана и использование (сборник информационно-справочных материалов) / В.В. Попов. – Иркутск: НЦ РВХ ВСНЦ СО РАМН, 2009. – С. 14, 63.
4. Попов В.В. Кадастр охотничьих видов зверей и птиц Иркутской области: распространение, численность, охрана и использование (издание 2-е, 2010 – 2014 годы) / В.В. Попов. – Иркутск: «Время странствий», 2014. – С. 13, 58, 64.
5. Красная книга Иркутской области / Редколлегия: С.М. Трофимова. – Улан-Удэ: Изд-во ПАО «Республиканская типография», 2020. – С. 484-485: ил.
6. Степаненко В.Н. Выдра в Байкало-Ленском заповеднике // Тр. Гос. Природ. Заповедника «Байкало-Ленский». 2001. Вып. 2. – С. 132-135.

8.1.2.3.2. Современное состояние популяции прибайкальского черношапочного сурка *Marmota camchatica* Pallas, 1811 на территории заповедника «Байкало-Ленский»

Черношапочный сурок является эндемиком Российской Федерации. На территории страны выделяют три его подвида – камчатский, якутский и прибайкальский. Прибайкальский черношапочный сурок занимает юго-западную часть ареала, распространён двумя крупными очагами, один из которых охватывает северную оконечность Байкала, другой – связан со Становым нагорьем, простирается на восток и северо-восток Иркутской области, Бурятии, Забайкальского края и юго-запад Якутии. В Иркутскую область заходит юго-западная часть ареала. При этом его поселения занимают малую часть территории, что связано с высокой фрагментацией пригодных для обитания участков. В настоящее время прибайкальский черношапочный сурок внесен в Красную книгу Российской Федерации, категория 3 – как редкий, малоизученный подвид. В начале девяностых годов на территории ООПТ было известно только три отдельных поселения

сурка. Специальные поиски сурков в конце девяностых и начале двухтысячных годов положительных результатов не дали.

Цель работы – сбор и анализ имеющихся сведений о современном состоянии популяций *Marmota camchatica Pallas* на территории заповедника «Байкало-Ленский».

Поиск поселений сурка в заповеднике проводили с учетом сведений о местах его обитания, полученных из литературных источников и устных сообщений Трапезникова В.П., Степаненко В.Н., Шабурова С.Л., Ипполитова М.Д., Степанцовой Н.В.

Запись треков поисковых маршрутов осуществляли с помощью спутникового навигатора GARMIN GPSMAP 64 st.

Учет черношапочного сурка проводится в соответствии с инструкцией по учету охотничьих видов (Мельников Ю. И., 2009) в период концентрации зверьков на зимовальных норах – в первой декаде августа, путём сплошного перечёта с использованием бинокля 8–12 кратного увеличения и зрительной трубы. Полевые работы проходили на территории лесничеств Берег бурых медведей и Верхне-Ленское с 20 по 31 августа 2021 года. За время проведения работ, 27-28 августа, заложена одна учетная площадка (верховье р. Рита, N 53,94946553, E 108,01901549), площадью 48 га, на которой обнаружено 5 жилых нор сурка. Все они расположены на склоне южной экспозиции. Особенностью местности является то, что у подножья склона находится небольшой снежник. Согласно анализу космоснимков за последние 5 лет, данный снежник полностью стаеает к концу июля или началу августа. Таянье снежника способствует постепенному освобождению склона, появлению молодых побегов травянистой растительности и обеспечивает сурков сочными кормами на протяжении всего вегетационного периода.

В заповеднике сурки живут на склонах небольшого цирка, в вершине ключа, впадающего в горное озеро. Найдено несколько жилых нор рядом с каменистыми россыпями. Поселения приурочены к ледниковым моренам, карам в верховьях горных рек и ручьев с возвышенными мелкоземными участками и курумниками. Селятся семьями, несколько семей в одном месте образуют колонии. Большинство колоний состоят из 2–5 семей, реже встречаются более крупные, также обычны изолированные семьи. Семья состоит из размножающейся пары и потомства двух генераций. Питается различными высокогорными растениями, среди которых преобладают лютиковые и горечавковые, предпочитая молодые сочные части и цветки.

Достоверных сведений о численности сурка на Байкальском хребте нет. В заповеднике подтверждено обитание сурка только в верховьях реки Рита. Это единственное поселение в заповеднике находится на южной границе ареала вида. От

ближайших поселений сурка на Байкальском хребте, известных в настоящее время, его отделяет порядка 200 км, от ближайшего поселения Баргузинского хребта – 100 км.

В 2021 году визуально на площадке зафиксировано 6 зверьков, 5 взрослых особей и один сеголеток - это свидетельствует о низкой численности сурка в колонии. Поведение грызунов на колонии было спокойным, они проявляли интерес к человеку, прятались в камнях подавая сигналы опасности только при сокращении расстояния до 50 метров. Сеголеток подпустил к себе на 10 метров. Во время наблюдений сурки кормились либо отдыхали лежа на камнях и используя для общения между собой зрительно-звуковую связь. Для отдыха сурки пользуются возвышающимися плоскими камнями, где хорошо заметны характерные следы отполированности от частого пребывания на них.

Благодаря особому заповедному режиму, прибайкальский черношапочный сурок и места его обитания подлежат охране на всей территории заповедника «Байкало-Ленский» с момента его создания в 1986 году. Тем не менее, если к моменту создания заповедника сурки населяли практически всю его высокогорную часть, то к началу девяностых годов на территории ООПТ было известно только три отдельных поселения, из которых в настоящее время существует только одно – в верховьях р. Рита.

Возможными причинами сокращения численности и распространения черношапочного сурка на Байкальском хребте являются:

- 1) сокращение площади местообитаний, из-за потепления климата происходит их зарастание древесными формами растительности;
- 2) снижение выживаемости сурков во время зимней спячки, в результате промерзания зимовочных норы во время малоснежных зим;
- 3) пресс хищников (бурый медведь, россомаха, соболь, орлан-белохвост, беркут и др.);
- 4) изменением ландшафта, вызванным обвалами, селями, лавинами, землетрясениями, пожарами, в результате которых происходит гибель отдельных семей или целых колоний;
- 5) охота.

В результате проведения научных работ на территории лесничества Берег бурых медведей заповедника «Байкало-Ленский» в августе 2021 года, известные в 80-х годах поселения черношапочного сурка, на поисковых маршрутах в истоках Малой Лены, ключей мыса Малый Солонцовый, а также в верховья Лены Шартлайской не обнаружены. В заповеднике подтверждено обитание сурка только в верховьях реки Рита, где заложена учетная площадка для ведения мониторинга состояния популяции прибайкальского черношапочного сурка. В 2021 году, во время визуального учета на площадке

зафиксировано 6 зверьков, 5 взрослых особей и один сеголеток. Обнаружено и зарегистрировано 5 жилых нор сурка. В целях охраны вида предлагаем организовать видеонаблюдение за его популяцией в онлайн-режиме.

Литература

1. Жаров В.Р. Материалы по численности и экологии черношапочного сурка в гольцовом поясе Баргузинского хребта. // Тр. Баргузин, гос. зап-ка, вып. 6. Улан-Удэ, 1970, с. 33-42.
2. Жаров В.Р. Семья и территориальная структура поселения черношапочных сурков на Баргузинском хребте. // Зоол. журн., т. 51, вып. 9, 1972, с. 1387-1394.
3. Жаров В.Р. Экология черношапочного сурка. Автореф. канд. дисс. Иркутск, 1975, 24 с.
4. Жаров В.Р. К характеристике эколого-климатических условий верхних поясов Баргузинского заповедника. // Тр. Баргуз. гос. запов., вып. 7, 1978, с. 20-38.
5. Бадмаев Б.Б., 1991. К распространению и экологии черношапочного сурка в Северном Прибайкалье // Биология, экология, охрана и рацион. использ. сурков. Мат-лы Всес. Совещ. М.: изд-во ВАСХНИЛ. С. 10-13.
6. Жаров В.Р., 1976. Факторы, лимитирующие численность черношапочного сурка на Баргузинском хребте // Зоол. журн. Т. 55. Вып. 10. С. 1584-1586.
7. Попов В.В. Черношапочный сурок в Байкало-Ленском заповеднике. // VI съезд териологического общества (тез. докл.). М., изд-во ТО РАН, 1999а, с. 201.
8. Филонов К.П. Материалы по экологии черношапочного сурка Баргузинского заповедника. // Тр. Баргузин, гос. зап-ка, вып. 3. М., 1961, с. 169-180.
9. Медведев Д.Г., Жовтюк П.И. Прибайкальский черношапочный сурок *Marmota samschatica* Pallas, 1811// Красная книга Иркутской области. – Иркутск: ООО Изд-во «Время странствий», 2010. – С. 424.
10. Красная книга Иркутской области / Редколлегия: С.М. Трофимова. – Улан-Удэ: Изд-во ПАО «Республиканская типография», 2020. – С. 484-485: ил.
11. Бадмаев Б.Б. Камчатский, или черношапочный сурок / Б.Б. Бадмаев// Красная книга Республики Бурятия. – Улан-Удэ: БНЦ СО РАН, 2013. – С.235-236.
12. Баженов Ю.А. К экологии прибайкальского черношапочного сурка (*Marmota samschatica* *doppelmaeyi* Birula, 1922) хребта Кодар (Забайкалье) // Амурский зоологический журнал, 2023, т. XV, № 1. – с. 178-184.
13. Брандлер, О. В., Бадмаев, Б. Б., Железнов, Н. К. (2021) Черношапочный сурок. В кн.: Красная книга Российской Федерации. Животные. 2-е изд. М.: ВНИИ Экология, с. 960–962.
14. Жовтюк П.И. Распространение и численность черношапочного сурка *Marmota samschatica* *doppelmaeyi* на юго-западной границе его ареала (Казачинско-Ленский район Иркутской области) / П.И. Жовтюк, А.В. Кондратов // Известия Иркут. Гос. ун-та. Сер. Биология. Экология. – 2015. – т. 14. – с. 9-20.
15. Капитонов, В. И. (1978) Черношапочный сурок. В кн.: Р. П. Зими́на (ред.). Сурки. Распространение и экология. М.: Наука, с. 178–209.

8.2. Численность видов фауны

8.2.1. Численность млекопитающих

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

В 2023 г. зимний маршрутный учет (ЗМУ) проведен в период с 19 января по 8 марта в соответствии с «Методикой учета численности охотничьих ресурсов методом зимнего маршрутного учета» (Приложение № 1 к приказу ФГБУ «ФНИЦ Охота» от 14 ноября 2022 года № 74). В учетах приняли участие 9 исполнителей из числа

государственных инспекторов и сотрудников научного отдела. Выполнено 37 маршрутов общей протяженностью 306,3 км.

Экологические условия предшествующего 2022 года характеризуются поздней холодной весной, аномально дождливым летом, теплой затяжной осенью. Образование устойчивого снежного покрова произошло во второй декаде ноября, что на 5–15 дней позднее обычного.

Зима в начале была мягкая, в конце установились продолжительные морозы, ввиду чего учетные работы значительно растянулись – учетчики были вынуждены ждать оттепелей. Глубина снежного покрова в период ЗМУ незначительно отличалась от среднееголетних показателей: в Верхне-Ленском лесничестве 56 см (при среднееголетнем 59 см), в лесничестве Берёг бурых медведей 23 см (при среднееголетнем 19 см).

На маршрутах отмечены следы 12 видов зверей. Видовой состав на маршрутах западного и восточного макросклонов Байкальского хребта предсказуемо разный. Так в Верхне-Ленском лесничестве (западный макросклон) в период ЗМУ отсутствовала косуля и лисица, но встречены следы лося, кабарги, северного оленя и россомахи, не отмеченные в лесничестве Берёг бурых медведей (восточный макросклон). В лесничестве Берёг бурых медведей, где сложились благоприятные условия для зимовки косуля и изюбря, показатель учета их следов составлял 1 и 4,5 соответственно. Динамика численности приведена в таблице 8.2.1.1.1.

Отдельные исследователи указывают на ряд недостатков и сомнительную достоверность результатов учета методом ЗМУ (Козорез, Гуринович, 2019; Ромашин А.В., 2021; Скуматов, 2020). Основные проблемы метода: неравномерность и динамичность распределения животных на территории, а также сильное влияние пересчетного коэффициента на конечный результат оценки численности (Глушков, 2020). С 2009 года, ведомством, отвечающим за анализ и обобщение учётных данных (ФГБУ «Центрохотконтроль» - «ФЦРОХ») установлены постоянные величины пересчетных коэффициентов для всех видов, что значительно упрощает проведение учетных работ, но искажает их результаты, так как не учитывает погодные условия и следовую активность зверей. Ошибка учета с постоянным коэффициентом в экстремально многоснежные или малоснежные годы может достигать кратных значений (Кузякин, Ломакин, 1986).

Таким образом, к данным о численности животных на территории заповедника, полученным методом ЗМУ, следует относиться критически и рассматривать их в совокупности с данными, полученными другими методами.

Таблица 8.2.1.1.1 – Динамика численности охотничьих видов с 2013 по 2023 годы

| Наименование вида | Годы/особей | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|
| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| Белка | 5703 | 7509 | 7337 | 9 526 | 3 246 | 2350 | 1 549 | 1964 | 415 | 7059 |
| Волк | 31 | 17 | 31 | 40 | 5 | 9 | 64 | 91 | 162 | 78 |
| Горностай | 0 | 0 | 0 | 111 | 71 | 0 | 11 | 15 | 22 | 0 |
| Заяц беляк | 937 | 1775 | 825 | 1 282 | 1 131 | 699 | 599 | 720 | 150 | 204 |
| Изюбрь | 149 | 135 | 53 | 393 | 191 | 235 | 355 | 1577 | 1405 | 1652 |
| Кабарга | 9 | 26 | 8 | 1 208 | 403 | 743 | 413 | 574 | 792 | 997 |
| Колонок | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 0 | 0 | 0 |
| Косуля | 9 | 11 | 2 | 97 | 0 | 108 | 853 | 816 | 398 | 372 |
| Лисица | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | 7 | 0 | 30 |
| Лось | 79 | 142 | 45 | 969 | 885 | 669 | 292 | 739 | 741 | 1208 |
| Росомаха | 0 | 0 | 0 | 10 | 5 | 18 | 9 | 24 | 24 | 12 |
| Рысь | 10 | 64 | 14 | 24 | 4 | 0 | 2 | 3 | 7 | 24 |
| Северный олень | 6 | 28 | 21 | 120 | 82 | 436 | 48 | 94 | 84 | 42 |
| Соболь | 2397 | 3022 | 2207 | 2 255 | 2 124 | 1525 | 907 | 1639 | 1856 | 2181 |

8.2.1.2. Численность бурого медведя (Т.В. Десятова)

Оценка состояния популяции и численности бурого медведя проводилась двумя методами – способом весеннего берегового учета и картированием встреч и следов жизнедеятельности.

Весенний береговой учет в заповеднике проводится ежегодно с 2016 года.

Учет приурочен к массовому выходу бурых медведей на маряны Байкальского хребта, раньше покрывающиеся зеленью и к урезу воды, где на прибрежных камнях могут скапливаться во время вылета бабочки ручейников (липачана) – легкодоступный и питательный корм. По литературным источникам (Непокрытых А.В., 2009) лёт имаго эндемичных ручейников на озере начинается с конца апреля, заканчивается к 10 июля и зависит от климатических условий. Обычно наблюдается два пика вылета насекомых. В разных районах озера вылет имаго происходит в разное время и отличается по интенсивности лёта у отдельных видов. Продолжительность лёта массового эндемичного вида *Baicalina bellicosa* Martynov, 1914. меняется в разные годы от 13 до 32 дней. В последние годы массовый лет ручейника не наблюдается. Причины этого не исследованы. Тем не менее, медведи в начале лета продолжают концентрироваться на побережье, что дает возможность для оценки численности и половозрастного состава популяции.

Учет проводится с катера или лодки, двигающейся со скоростью не более 30 км/ч и не далее 200 метров от береговой линии, в погоду, позволяющую хорошо рассмотреть береговую линию и склоны. С 2022 года учет осуществляется в максимально короткий

срок (1-2 дня), чтобы звери не успели существенно переместиться. В 2023 году маршрутным учетом пройдено 86 км.

При прохождении маршрута учетчик ведет запись электронного трека, отмечает в навигаторе точки встреч зверей и записывает в полевом дневнике комментарии к каждой точке. Записи из дневника позже переносятся в учетную ведомость. В комментариях к точке, учетчик указывает время встречи, общее число зверей в группе, ее состав по половозрастным категориям, расстояние от наблюдателя, часть и экспозиция склона, биотоп, поведение и характерные особенности зверей. При определении половозрастных категорий приняты следующие критерии: «взрослые одиночки» – все взрослые медведи без медвежат (даже если они встречены парой), «самки с молодыми» – медведицы с медвежатами любого возраста, «лончаки» – медвежата прошлого года, сеголетки – медвежата этого года.

Весна 2023 года характеризуется как холодная, с частыми снегопадами, с продолжительным ледоставом. На момент проведения учетных работ в акватории Байкала на участке от мыса Северный Кедровый до мыса Елохин встречались льдины, скопление льда сохранялось в устье реки Ледяная. Трава покрывала маряны мозаично. Вылет бабочки ручейника наблюдался, но не имел массового характера.

При проведении учета медведи чаще встречались в нижней части склонов и уреза воды. При этом около трети встреченных зверей, при приближении к ним лодки спокойно продолжали кормиться, не обращая внимания на шум и голоса людей. Вблизи кордона Анютхэ с конца мая постоянно держатся три медведицы с медвежатами разного возраста и периодически появляется некрупный взрослый одиночка. Присутствие на кордоне двух собак и дежурного инспектора этих зверей совершенно не беспокоит.

Максимальный показатель встречаемости медведей отмечен утром 11 июня и составил 1,4 ос./10 км. В общей сложности на линии маршрута Онхолой – Елохин (за исключением территории охотхозяйства ООО «Байкал») учтено 28 разных особей.

Средний показатель встречаемости за 5 лет (2019–2023) составил 3,7 ос./10 км. Данные о встречаемости медведей в 2023 году находятся на уровне этого показателя (3,7 ос./10 км). В 2023 году отмечено увеличение в популяции доли самок (25%), лончаков (25%) и сеголеток (13%), по сравнению с предыдущим (9, 9 и 6 % соответственно).

Поскольку метод весеннего берегового учета позволяет установить только обилие бурого медведя в местах сезонной концентрации, для относительной оценки численности вида применен метод картирования, основанный на «Методических указаниях по определению численности бурого медведя» (сост. Ю.П. Губарь, 1990) и «Методическом пособии для учета численности, полового, возрастного и размерного состава популяции

бурого медведя по карточкам встреч» (2014). Суть заключается в измерении отпечатков лап и регистрации визуальных встреч медведей в данной местности в течение всего периода их сезонной активности. Полученная информация наносится на карту, после чего проводится идентификация отдельных особей по размерам следам и индивидуальным признакам.

В 2023 в ходе картирования зафиксировано 23 визуальных встречи бурого медведя и получено 14 серий снимков с фотоловушки. При обработке файлов, записанных фотоловушкой, за каждую отдельную встречу принималась серия снимков, сделанная не ранее, чем через 30 минут после предыдущей, если не было явных отличий во внешних признаках зафиксированных животных. Лончаки выделялись в соответствующую половозрастную категорию только в случае встречи вместе с самкой, в противном случае мелкие медведи относились к категории «взрослые одиночки». Собранные данные дополнены результатами весеннего берегового учета (25 встреч).

Таким образом, в общей сложности в 2023 году зарегистрирована 62 встреча бурого медведя, что соответствует среднеголетнему показателю.

По собранным материалам удалось идентифицировать 30 особей, встреченных в лесничестве Берег бурых медведей, в том числе 12 взрослых одиночек, 7 самок, 5 лончаков, 6 сеголеток. В конце июня была зафиксирована гибель двух из учтенных сеголеток в результате каннибализма взрослого самца, поэтому они не приняты во внимание при расчете плотности населения вида.

8.2.1.3. Численность волка по результатам учета методом картирования (Т.В. Десятова)

Сведения о численности волка, полученные методом ЗМУ дополнены данными картирования, собранными в соответствии с «Методическими рекомендациями по учету волка методом картирования» Главохоты РСФСР (1987). Получаемые от сотрудников учреждения данные о встречах волков и следов их жизнедеятельности внесены в электронную базу с указанием сути наблюдения, места и даты встречи, источника информации и оценки ее достоверности.

Большая площадь и труднодоступность территории заповедника не позволяют целенаправленно ее обследовать, поэтому регистрация встреч волка в основном приурочена к кордонам, где находится инспекторский состав заповедника.

В 2023 году зарегистрировано 14 встреч волка (рис. 8.2.1.3.1, табл. 8.2.1.3.2).

Новых данных о распространении волка в заповеднике не получено. Сделанные наблюдения, как и в прошлые годы, относятся в основном к «Шуримской» стае,

обитающей в западной части заповедника в долинах рек Лена, Аллилей, Негнедай и к «Покойницкой» стае, обитающей вблизи кордона Покойный. Ввиду недостатка наблюдений определить численность вида в заповеднике не представляется возможным.

8.2.1.4. Численность изюбря по результатам учета «на реву» (Т.В. Десятова)

Для получения дополнительных данных о состоянии популяции и оценки динамики плотности изюбря на гонных участках в брачный период с 15.09.2023 по 25.10.2023 проведен учет на реву.

Учеты проводили по общепринятой методике (Водопьянов, 1976; Зырянов, 2012). Обработку данных осуществляли по формулам, предложенным А. Н. Зыряновым и В. А. Тюриным (2012). В результате наблюдений в течение 2020–2023 гг., среднемноголетний коэффициент был определен как 3,5. Площадь каждой учетной площадки рассчитывается, исходя из максимального расстояния от учетчика до ревущего зверя (определяется учетчиком «на слух»). Поскольку расстояние слышимости зависит от погодных условий, а также от местоположения учетчика и ревущего самца, общая площадь постоянных учетных площадок при таком подходе может значительно варьировать по годам, что будет сказываться на конечных результатах расчета. Поэтому за площадь одной площадки был принят среднемноголетний показатель, рассчитанный по результатам наблюдений в заповеднике – 332 га (среднее расстояние слышимости 1029 м). При обработке результатов учета были получены данные о среднем количестве ревущих быков на каждом ревном участке и плотности населения вида в местах концентраций, что позволило отслеживать общую тенденцию динамики состояния популяции.

В 2023 году учет проведен на 16 учетных площадках общей площадью 5312 га, на них учтено 52 ревущих быков. Среднее количество ревущих самцов на постоянных учетных площадках ($n=3,3$) соответствовало среднемноголетним показателям ($n=3,2$ (2,2–4,0), 2017–2023 гг.). Плотность вида на гонных участках имеет небольшую тенденцию к росту, что соответствует тенденции динамики встречаемости вида при ЗМУ.

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

В период полевого сезона 2023 года учет мелких млекопитающих проводился с 22 по 30 августа на ключевом участке «Чанчур» вблизи юго-западной границы Верхне-Ленского лесничества Государственного заповедника «Байкало-Ленский» на стационарных площадках (окрестности д. Чанчур Качугского района Иркутской области) (N 53,82392°, E 106,98967°).

Всего отработано 350 конусо/суток, отловлено и обработано 171 особь мелких млекопитающих 13 видов, из них 115 насекомоядных 8-ми видов и 56 мышевидных грызунов 5-ти видов.

Количественный учет мелких млекопитающих проводится общепринятым методом ловчих канавок длиной 50 м (Новиков, 1953). В окрестностях д. Чанчур обследовано 5 станций типичных для долины реки Лены в верховьях ее течения: 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.

Абсолютное лидерство средней бурозубки наблюдается во всех станциях, в 1,6 раз отмечено ее преобладание на зарастающей старой гари, чем в остальных биотопах с одинаковыми показателями.

Одним из густонаселенных отмечены лес березово-лиственничный (на гари) голубично-разнотравный со значительно превышающей относительной численностью – 80 экз. на 100 к./с. во всех остальных биотопах показатели численности без сильных скачков в пределах от 40,00 до 42,50 экз. на 100 к./с. На зарастающей гари наблюдалась смена содоминантов: тундряная бурозубка и красная полевка, напротив повсеместный содоминант красно-серая полевка занимает по убывающей позицию 3-го порядка. В этом же биотопе зарегистрировано максимальное количество видов мелких млекопитающих – 9 видов, минимум – 5 видов в лиственнично-осиново-березовом зеленомошном лесу.

В текущем году 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 красно-серая полевка, содоминант второго порядка – красная полевка, участие остальных видов незначительное. Малочисленные виды мелких млекопитающих, зарегистрированных ранее, в уловах этого года отсутствуют: полевка-экономка, узкочерепная полевка, лесная мышовка, мышь-малютка, водяная кутора и крот сибирский. В отчетном году так же не отмечены в уловах земноводные: углозуб сибирский и лягушка остромордая.

Общее обилие мелких млекопитающих в 2023 году – 48,9 экз. на 100 к./с., что в 1,3 раза меньше среднемноголетних показателей для района работ и на 10,6% ниже прошлогодних данных. Численность насекомоядных повысилась в 1,2 раза от числа 2022 года, и ниже в 1,4 раза среднемноголетнего показателя (табл. 8.2.1.7.1). Общее обилие грызунов напротив понизилось в 1,6 раз, чем в прошлом году и ниже среднемноголетнего показателя на 5,9%. Показатель относительной численности доминантного вида

мышевидных грызунов красно-серой полевки – 6,6 экз. на 100 к./с. ниже в 1,7 раз прошлогодних данных, численность красной полевки – 4,3 экз. на 100 к./с. повысилась в 1,7 раза, темной полевки – 2,9 экз. на 100 к./с. понизилось в 2 раза. Значение численности лесного лемминга – 0,9 экз. на 100 к./с. многократно снизилось в 4,6 раз. Относительная численность лидирующего вида насекомоядных средней бурозубки осталась почти без изменений, обыкновенной и равнозубой бурозубок понизилась в 1,6 и в 2 раза. Повышение обилия наблюдается для тундряной – в 3,2 раза и крошечной бурозубок – в 1,8 раза. У остальных видов численность осталась без изменений.

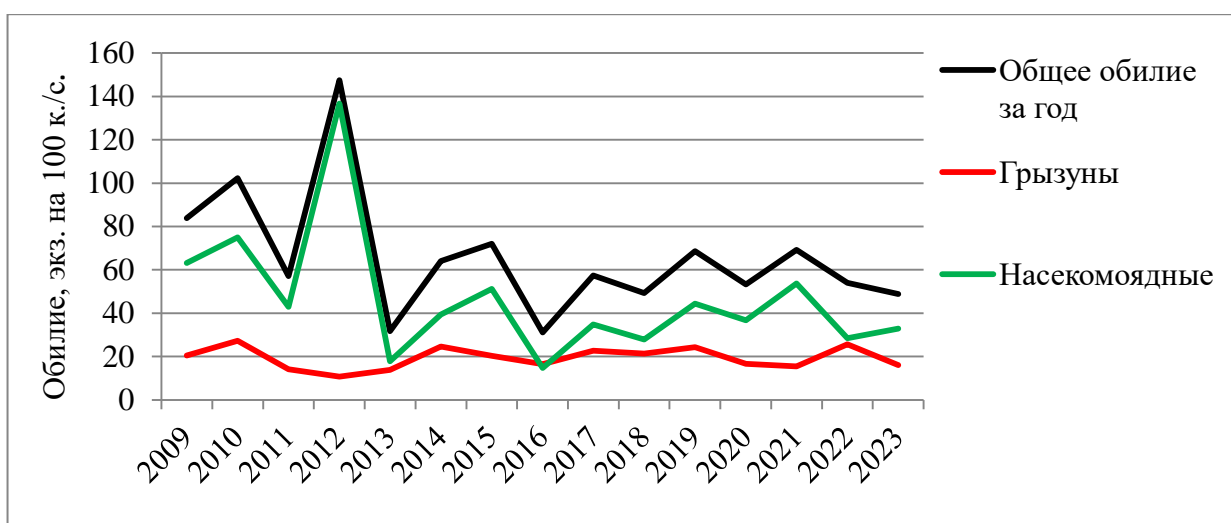


Рисунок 8.2.1.7.1 – Динамика численности мелких млекопитающих на ключевом участке «Чанчур» в 2009–2023 гг. (экз. на 100 к./с.)

Список использованной литературы:

1. Громов, И.М. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. Зайцеобразные и грызуны: определитель / И.М. Громов, М.А. Ембаева. – СПб.: ЗИН РАН, 1995. – 522 с.
2. Долгов, В.А. Бурозубки Старого Света: монография / В.А. Долгов. – М.: МГУ, 1985. – 220 с.
3. Новиков, Г.А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных: учебное пособие / Г.А. Новиков. – М.: Советская наука, 1953. – 503 с.
4. Павлинов, И.Я. Млекопитающие России: систематико-географический 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 / К.П. Филонов, Ю.Д. Нухимовская. – М.: Наука, 1985. – 142 с.
6. Юдин, Б.С. Насекомоядные млекопитающие Сибири: 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 по постоянному маршруту № 1 на побережье Байкала Онхолой–Покойники с 27 июня по 5 июля 2023 г. Общая протяжённость водных маршрутов – 80 км.

В период учётных работ на побережье Байкала было зарегистрировано 10 видов водоплавающих птиц (средний и большой крохали, гоголь, горбоносый турпан, огарь, баклан, сизая чайка, серебристая чайка, каменушка, чирки) (таблица 8.2.2.1.1). В летний период 2023 года в лесничестве «Берег бурых медведей» на побережье Байкала зарегистрировано 4 выводка водоплавающих. В летний период на побережье Байкала наиболее многочисленны из водоплавающих были средний крохаль, гоголь и крохали (83,8 % от числа учтённых птиц в среднем 149,3 особи на 10 км маршрута), наибольшая численность была у гоголя (30,0 особей на 10 км маршрута). Основу населения водоплавающих птиц в это время составляют селезни разных видов уток преимущественно, гоголь, средний крохаль. Речные утки повсеместно редки.

Таблица 8.2.2.1.1 – Результаты учёта водоплавающих на постоянном маршруте вдоль берега Байкала в лесничестве «Берег бурых медведей» в летний период в 2023 году

| Вид | Лето (40 км) | |
|-------------------|---------------------------|----------|
| | Всего учтено каждого вида | На 10 км |
| Горбоносый турпан | 19 | 4,8 |
| Средний крохаль | 115 | 28,8 |
| Большой крохаль | 92 | 23,0 |
| Крохали | 100 | 25,0 |
| Гоголь | 120 | 30,0 |
| Серебристая чайка | 90 | 22,5 |
| Сизая чайка | 23 | 5,8 |
| Баклан | 30 | 7,5 |
| Огарь | 6 | 1,5 |
| Чирки | 2 | 0,5 |
| Всего: | 597 | 149,3 |

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

Комплексные учёты птиц в зимний и в летний периоды проводятся общепринятыми методами (Равкин, Челинцев, 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. Расчеты обилия производятся по стандартным методикам (Равкин, Челинцев, 1999).

Комплексные учёты птиц в зимний период проводились с 16 по 27 февраля 2023 г. на ключевом участке м. Покойники на постоянных маршрутах № 2, № 3 и на ключевом участке Онхолой–Рытый на постоянных маршрутах № 5 и № 7. Общая протяжённость маршрутов составила – 46 км. В зимний период на территории заповедника зарегистрировано 26 видов птиц, из них 23 вида на учётных маршрутах.

В зимний период на ключевом участке Покойники многочисленны были 4 вида буроголовая гаичка (30,4 ос/км²), обыкновенный клёт (10,1 ос/км²), белокрылый клёт (12,2 ос/км²), длиннохвостая синица (12,1 ос/км²), обычных 7 видов, остальные немногочисленные и редкие.

На ключевом участке Онхолой–Рытый многочисленны были 4 вида: буроголовая гаичка (23,2 ос/км²), обыкновенный клёт (11,2 ос/км²), белокрылый клёт (13,2 ос/км²), длиннохвостая синица (22,8 ос/км²) смотреть в таблице 8.2.2.3.2. По сравнению с предыдущими годами численность птиц в зимний период на ключевом участке Покойники (101,1–111,6 ос/км²) и Онхолой–Рытый (82,6 – 121,6 ос/км²) на постоянных маршрутах остаётся стабильно невысокой, несколько выше средних многолетних (среднее многолетнее значение за 5 лет – 84,9 ос/км²).

Наиболее резкие колебания численности характерны для инвазионных и нерегулярно зимующих видов: клестов обыкновенный и белокрылый.

Комплексные учёты птиц в летний период проводились на территории заповедника «Байкало-Ленский» с 27 июня по 5 июля 2023 г. в лесничестве «Берег бурых медведей» на ключевых участках м. Покойники, Онхолой–Рытый. Общая протяжённость маршрутов составила – 46 км.

В гнездовой период на ключевом участке Покойники отмечено 70 видов птиц из них 35 видов на учётных маршрутах с общей плотностью населения 115,5 –126,1 ос/км².

Основу летнего населения птиц составили 16 видов: чечётка, большой пёстрый дятел, пятнистый конёк, буроголовая гаичка, длиннохвостая синица, поползень, белошапочная овсянка, клест белокрылый и обыкновенный, кедровка, поползень, вьюрок, сибирская мухоловка и др. Доминировали 3 вида: буроголовая гаичка, пятнистый конёк, длиннохвостая синица. Остальные виды немногочисленны и редки.

В гнездовой период на ключевом участке Онхолой – Рытый (м. Онхолой) отмечено 65 видов птиц из них 34 вида на учётных маршрутах с общей плотностью населения 114 – 175,6 ос/км², идёт незначительное увеличение численности по сравнению с предыдущим годом (таблица 8.2.2.3.4).

Основу летнего населения птиц составили 15 видов: клест белокрылый, обыкновенная каменка, каменка плясунья, большой пёстрый дятел, чечевица, вьюрок,

горихвостка сибирская, тетерев, красноухая овсянка, полевой жаворонок, белошапочная овсянка и др. Доминировали 5 видов: каменка обыкновенная, полевой жаворонок, пятнистый конёк, буроголовая гаичка, белошапочная овсянка. Остальные виды немногочисленны и редки.

Заключение

1. Общая протяжённость маршрутов в зимний период в лесничестве «Берег бурых медведей» – 46 км. В зимний период зарегистрировано 26 видов птиц, из них 23 вида на учётных маршрутах.

2. В зимний период на ключевом участке Покойники многочисленны были 4 вида буроголовая гаичка (30,4 ос/км²), обыкновенный клёт (10,1 ос/км²), белокрылый клёт (12,2 ос/км²), длиннохвостая синица (12,1 ос/км²), обычных 7 видов, остальные немногочисленные и редкие.

3. В зимний период на ключевом участке Онхолой–Рытый многочисленны были 4 вида: буроголовая гаичка (23,2 ос/км²), обыкновенный клёт (11,2 ос/км²), белокрылый клёт (13,2 ос/км²), длиннохвостая синица (22,8 ос/км²).

4. Численность птиц в зимний период на ключевом участке Покойники (101,1–111,6 ос/км²), Онхолой–Рытый (82,6 – 121,6 ос/км²).

5. В гнездовой период на ключевом участке Покойники отмечено 70 видов птиц из них 35 видов на учётных маршрутах с общей плотностью населения 115,5 –126,1 ос/км², идёт незначительное увеличение численности по сравнению с предыдущим годом. Доминировали 3 вида: буроголовая гаичка, пятнистый конёк, длиннохвостая синица. Основу летнего населения птиц составили 16 видов.

6. В гнездовой период на ключевом участке Онхолой – Рытый (м. Онхолой) отмечено 65 видов птиц из них 34 вида на учётных маршрутах с общей плотностью населения 114 –175,6 ос/км², идёт незначительное увеличение численности по сравнению с предыдущим годом. Основу летнего населения птиц составили 15 видов: клест белокрылый, обыкновенная каменка, каменка плясунья, большой пёстрый дятел, чечевица, вьюрок, горихвостка сибирская, тетерев, красноухая овсянка, полевой жаворонок, белошапочная овсянка и др. Доминировали 5 видов: каменка обыкновенная, полевой жаворонок, пятнистый конёк, буроголовая гаичка, белошапочная овсянка. Остальные виды немногочисленны и редки.

Список использованной литературы

1. 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 (Н.М. Оловянникова)

Учёт куриных в осенний период проводился в лесничестве «Берег бурых медведей» на ключевом участке Онхолой–Рытый на постоянных трансектах в период с 3 по 10 октября 2023 г. Учёты проводились по общепринятой методике (Кузякин,1980). Общая протяжённость маршрута – 40 км. 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 заносятся 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 2023 году на ключевом участке Онхолой–Рытый показал, что наиболее высокая численность была у рябчика 37,5 особей на 1000 га, по сравнению с предыдущим годом идет незначительное снижение численности у всех видов куриных (рисунок 8.2.2.4.1).

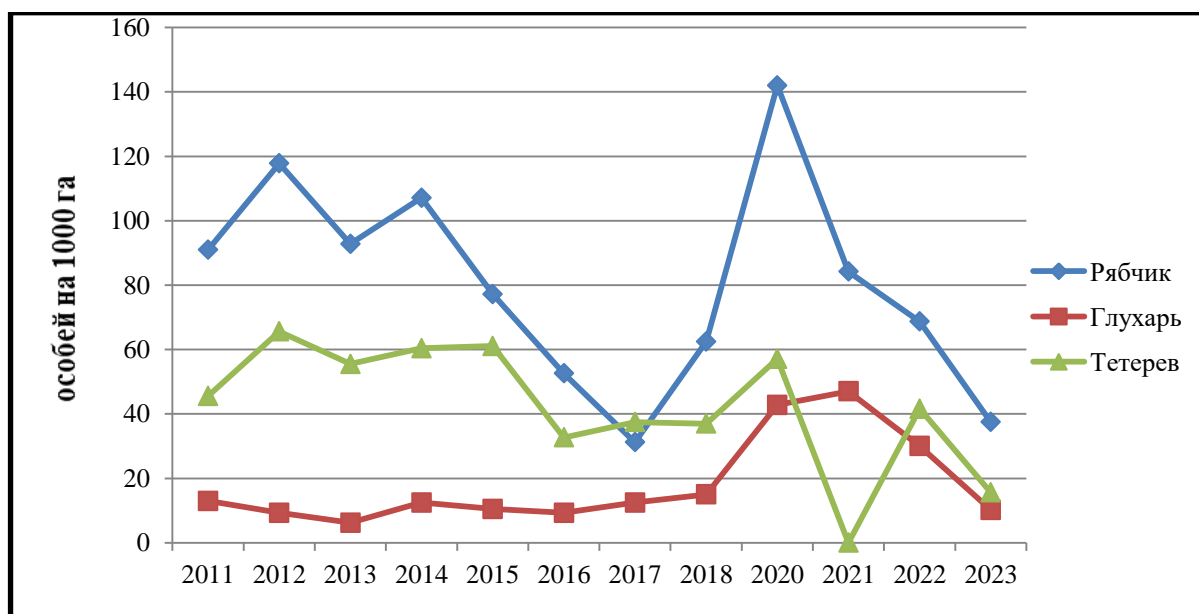


Рисунок 8.2.2.4.1– Динамика численности куриных на ключевом участке Онхолой в 2011 – 2023 годах

8.3. Экологические обзоры по отдельным видам животных

8.3.1. Парнокопытные животные (Т.В. Десятова, П.И. Жовтюк)

8.3.1.1. Изюбрь (*Cervus (elaphus) canadensis*)

В 2023 году получены дополнительные данные о стадности изюбря в период зимней концентрации на склонах Байкальского хребта в лесничестве Берег бурых медведей. В ходе учетных работ на постоянных точках наблюдения от мыса Онхолой до мыса Покойный 22 февраля и в урочище Хейрем 23 февраля зафиксировано 54 группы изюбрей в составе от 1 до 28 особей. При этом в однополых группах и в группах самок с молодыми средний показатель стадности почти одинаков. Самые крупные стада образуют смешанные группы изюбрей (рис. 8.3.1.1.1). В половозрастном составе группировки, зимующей в лесничестве Берег бурых медведей, почти в равном соотношении представлены взрослые самцы (44%) и самки (49%), доля молодняка составила 7%.

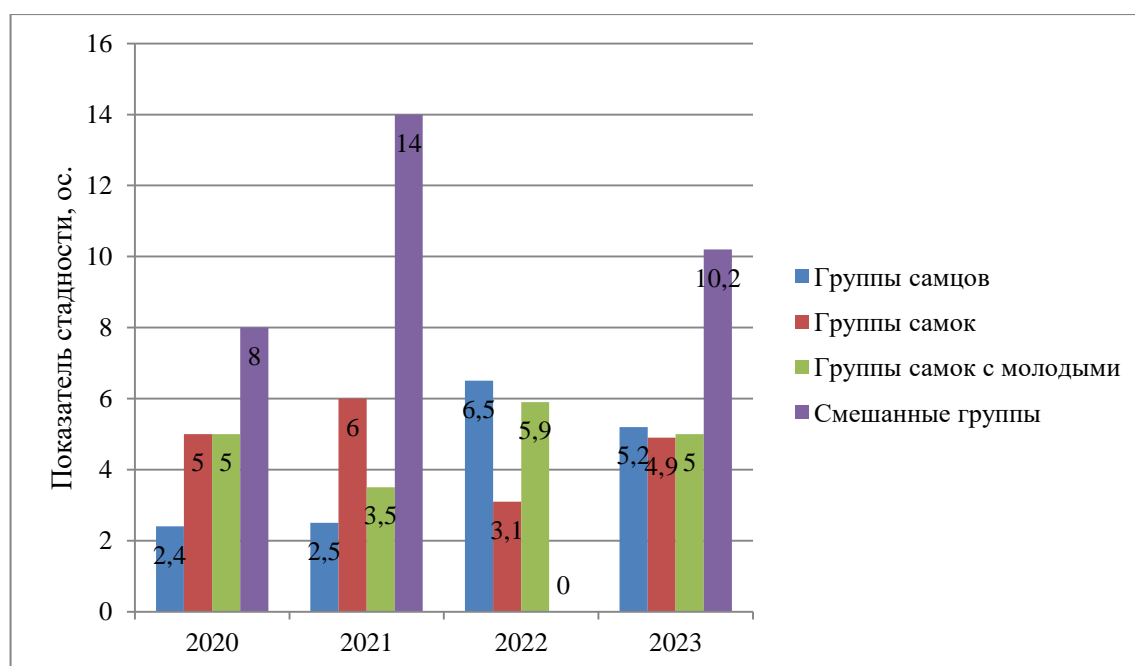


Рисунок 8.3.1.1.1 – Показатели стадности изюбря в местах зимних концентраций

8.3.2. Хищные (Т.В. Десятова)

8.3.2.1. Бурый медведь (*Ursus arctos*)

Первая встреча медведя после зимнего сна в 2023 году произошла 19 мая в пойме реки Юхта 1-ая (Верхне-Ленское лесничество), последняя встреча 8 октября на мысе Рытый (Берег бурых медведей). Продолжительность сезонной активности составила 142 дня, что является минимальным показателем, по сравнению со среднемноголетним 192 (171–228) дня за 7 лет (2017–2023) наблюдений и, наиболее вероятно, объясняется скудностью информации, поступающей с территории заповедника.

В течение лета неоднократно отмечался подход медведей разных половозрастных категорий к кордонам Анютхэ и Покойный, что не привело к возникновению конфликтов.

Медведей, не залегших в берлогу, не отмечено.

8.3.2.2. Росомаха (*Gulo gulo*)

В 2023 году при проведении зимнего маршрутного учета в западной части заповедника (лесничество Верхне-Ленское) на 5 маршрутах отмечены следы росомехи (табл. 8.3.2.2.1). Во всех случаях это были одиночные особи.

Таблица 8.3.2.2.1 – Сводная ведомость встреч следов росомехи в 2023 году

| Дата | Место встречи | Лесничество | Квартал/ выдел | Координаты | Биотоп |
|------------|------------------------------|----------------|-------------------|---------------------------|------------|
| 09.02.2023 | 3 км от кордона Шурумная | Верхне-Ленское | 172/6 | N53.86071° E107.10467° | Нет данных |
| 20.02.2023 | Юхта 1-ая | Верхне-Ленское | 26/17 | N54.18452° E107.46232° | Пойма реки |
| 22.02.2023 | - | Верхне-Ленское | 152/5 | N53.85990° E107.20150° | Нет данных |
| 03.03.2023 | Юхта 1-ая | Верхне-Ленское | 12/8 | N54.24409° E107.46985° | Пойма реки |
| 10.03.2023 | Западная граница заповедника | Верхне-Ленское | 123/26 | N53.92359° E107.07956° | Нет данных |

8.3.4. Грызуны (С.Ю. Артемьева)

В 2023 году изучение мышевидных грызунов проводилось с 22 по 30 августа на ключевом участке «Чанчур» в долине реки верхней Лены – вблизи юго-западной границы Верхне-Ленского лесничества.

За период учетных работ из 9-ти видов обитаемых в Верхоленье мышевидных грызунов зарегистрировано 5 видов (красно-серая полевка, красная полевка, темная полевка, лесной лемминг, мышь восточно-азиатская). 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 лесу березово-лиственничном (на гари) голубично-разнотравной отмечено самое высокое обилие зверьков – 24,3 экз. на 100 к./с. Во всех остальных биотопах показатели без сильных скачков 8–17 экз. на 100 к./с. Как по суммарным данным, так и почти по всем биотопам лидирующее положение занимает красно-серая полевка с максимальными показателями в ельнике бруснично-зеленомошном приречном – 12,50 экз. на 100 к./с. Содоминантный вид – красная полевка с наибольшим значением численности отмечена в лесу березово-лиственничном (на гари) голубично-разнотравной – 10 экз. на 100 к./с. Остальные виды мышевидных грызунов встречаются не во всех станциях.

Половозрастная структура популяции

В сборах грызунов с Верхней Лены возрастные группы молодых неполовозрелых особей subadultus в 2,5 раза преобладают над группой взрослых половозрелых особей adultus. Присутствие в популяции молодых и взрослых самок перевешивает на сторону молодых в 2 раза, молодые самцы так же в 3 раза превышают старых особей. Среди взрослых зверьков самцов больше в 1,2 раза, в группе молодых особей самцы так же преобладают в 2 раза. В целом суммарное соотношение полов всех возрастных групп в 1,7 раза на стороне самцов. Преобладание в популяции молодых особей так же типично для конца генеративного периода.

Размножение

Из общего объема отловленных зверьков за период с 22 по 30 августа на ключевом участке «Чанчур» отловлены всего 2 беременные самки красно-серой полевки с количеством эмбрионов от 5-ти до 8 ми шт. Одна из них с повторной беременностью, и 3 рожавшие самки с плацентарными пятнами от 5-ти до 7-ми шт., со средним значением – 6,5 шт. Особи-сеголетки, принимающие участие в размножении, не отмечены.

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: 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 / Г.А. Новиков. – М.: Советская наука, 1953. – 503 с.
3. Павлинов, И.Я. Млекопитающие России: систематико-географический 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 / К.П. Филонов, Ю.Д. Нухимовская. – М.: Наука, 1985. – 142 с.

8.3.7. Насекомоядные (С.Ю. Артемьева)

В 2023 году изучение насекомоядных проводилось с 22 по 30 августа на ключевом участке «Чанчур» в долине верхней Лены – вблизи юго-западной границы Верхне-Ленского лесничества.

За период учетных работ из 10-ти видов обитаемых в Верхоленье зарегистрировано 8 видов насекомоядных (малая бурозубка, средняя бурозубка, равнозубая бурозубка, обыкновенная бурозубка, тундряная бурозубка, крошечная бурозубка, плоскочерепная бурозубка, крупнозубая бурозубка). 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 лесу березово-лиственничном (на гари) голубично-разнотравной отмечено самое высокое обилие насекомоядных – 55,7 экз. на 100 к./с., минимальное в лесу лиственнично-осиново-березовом зеленомошном – 22,9 экз. на 100 к./с. По суммарным данным лидирующее положение занимает средняя бурозубка с максимальными показателями в лесу березово-лиственничном (на гари) голубично-разнотравной – 34,3 экз. на 100 к./с. и равными значениями во всех остальных биотопах. Остальные виды насекомоядных в текущем году малочисленны.

Половозрастная структура популяции

В сборах насекомоядных млекопитающих с Верхней Лены отмечено преобладание молодых особей над взрослыми – в 5 раз. Соотношение молодых самок в 4 раза больше, чем взрослых и молодых самцов так же в 5 раз больше, напротив старые особи присутствуют в популяции единично. В возрастной группе *subadultus* (молодые неполовозрелые особи) наблюдается увеличение числа самцов в 1,2 раза. В возрастной группе *senex* (перезимовавшие половозрелые особи) соотношение полов равное. Общее соотношение полов во всей выборке с небольшим превышением самцов в 1,2 раза. Для конца генеративного периода наблюдается типичное соотношение половозрастной структуры популяции – преобладание молодых особей.

Размножение

Из общего объема отловленных зверьков за период с 22 по 30 августа на ключевом участке «Чанчур» отмечены две беременные самка средней бурозубки с количеством эмбрионов от 3-х до 6-ти шт. со средним значением – 4,5 шт. У одной самки два эмбриона находились в стадии резорбции. Размножение самцов весенней генерации не отмечено.

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: монография / В.А. Долгов. – М.: МГУ, 1985. – 220 с.
2. Новиков, Г.А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных: учебное пособие / Г.А. Новиков. – М.: Советская наука, 1953. – 503 с.
3. Павлинов, И.Я. Млекопитающие России: систематико-географический 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 / К.П. Филонов, Ю.Д. Нухимовская. – М.: Наука, 1985. – 142 с.
5. Юдин, Б.С. Насекомоядные млекопитающие Сибири: 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 заповедника «Байкало-Ленский» в период полевых работ научными сотрудниками и инспекторами заповедника в течение года.

8.3.8.1. Куриные птицы

На территории заповедника в 2023 г. зарегистрировано 5 видов куриных: тетерев, глухарь, рябчик, бородатая куропатка, перепел.

Рябчик. Обычный гнездящийся вид. В осенний период численность 37,5 ос. на 1000 га.

Бородатая куропатка. Немногочисленный гнездящийся вид на степных и лесостепных участках заповедника. 07.10.2023 г наблюдали 5 куропаток в районе м. Онхолой недалеко от кордона.

Перепел. Редкий гнездящийся вид. 05.10.2023 г стайку около 10 особей наблюдали в районе м. Онхолой на степном участке.

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 2023 году на территории заповедника в гнездовой период зарегистрировано 7 видов куликов и 2 вида чайковых птиц. Ниже приведены сведения о редких для заповедника видах ржанкообразных.

Чибис. Периодически гнездящийся вид на побережье Байкала. 28.06.2023 г трёх чибисов встретили в районе м. Онхолой.

Большой кроншнеп. Редкий летующий вид на территории заповедника. Большой кроншнеп. Внесён в ККИ категория – 3 и в ККР категория – 2. Редкий летующий вид на территории заповедника. 19.06.2023 году двух кроншнепов наблюдали в районе м. Покойники.

Речная крачка. В 2023 году на побережье Байкала на территории заповедника гнездились одна пара в районе м. Покойники на галечной косе, и в районе м. Большого Солонцового (наблюдения инспекторов).

Серебристая чайка. Обычный вид на побережье Байкала. В районе м. Онхолой в 2023 г шесть пар гнездились на отвесных скалах.

Чеграва. Редкий летующий вид. Редкий летующий вид. Чеграв наблюдали в районе м. Рытого 29.06.2023 г, 4 особи летали вдоль берега.

8.3.8.3. Гагары, поганки

Красношейная поганка. Редкий немногочисленный гнездящийся вид. В 2023 г. на озере в районе м. Малого Солонцового в конце июня наблюдали три пары поганок.

8.3.8.4. Гусеобразные (пластинчатоклювые)

Гуменник. Немногочисленный пролётный вид. Стаю гусей из 5 особей инспектор наблюдали 05.05.2023 г в районе м. Покойники.

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 3 до 15 особей встречались от м. Онхолой до м. Покойники, кормятся на мелководьях.

Серая цапля. Немногочисленный летующий вид на территории заповедника. В течение всего лета от 1 до 5 цаплей держались в заливе, м. Покойники.

8.3.8.6. Хищные птицы и совы

На территории заповедника в 2023 году отмечено 7 видов хищных птиц и сов.

Длиннохвостая неясыть. Редкий гнездящийся вид на территории заповедника. Одну сову наблюдали 25.02.2023 г в районе м. Онхолой в светлохвойном лесу недалеко от кордона.

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, 21.07.2023 г в гнезде было 2 птенца, хорошо оперены.

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

Скалистый голубь. Редкий гнездящийся вид на территории заповедника. 05.07.2022 две пары голубей наблюдали в районе кордона Онхолой.

8.3.8.8. Кукушкообразные

Глухая кукушка. Первая встреча 08.06.2023 г недалеко от кордона м. Онхолой (сообщение инспектора).

Обыкновенная кукушка. Первая встреча 05.06.2023 г в районе м. Онхолой.

8.3.8.9. Стрижеобразные

Белопоясной стриж. Немногочисленный гнездящийся вид. Стайку около 45 особей наблюдали 04.07.202 г в районе м. Онхолой.

8.3.8.10. Удодообразные

Удод. Редкий гнездящийся вид на побережье Байкала, 03.07.2023 г пару удоов наблюдали в районе м. Онхолой на степном участке.

8.3.8.11. Дятлообразные

Вертишейка. Редкий гнездящийся вид на территории заповедника. 05.07.2023 г. наблюдали в районе м. Онхолой.

8.3.8.12. Воробьиные

Степной конёк. Редкий гнездящийся вид. 01.07.2023 г в районе м. Рытый на степном участке слышали 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 2023 году в июне 7 особей держались на кордоне м. Онхолой и около 10 особей наблюдали на метеостанции Солнечная в стайке с полевыми воробьями.

Полевой воробей. Редкий гнездящийся вид. 10 воробьёв наблюдали на метеостанции Солнечная м. Покойники.

Дубровник. Внесена в ККР, категория – 2. Редкий гнездящийся и пролётный вид. В 2023 г численность дубровника была крайне низкой 0,3 ос/км².

8.3.9. Гибель животных (Т.В. Десятова)

В 2023 году на территории заповедника обнаружены останки двух изюбрей, погибших в результате хищничества волка, а также двух медвежат-сеголеток, ставших жертвой взрослого самца-каннибала. Гибель медвежат произошла в непосредственной близости от кордона Анютхэ на глазах дежурного госинспектора А.Маркова, который ранее неоднократно наблюдал и фотографировал самку с этими медвежатами. По словам А.Маркова, медвежата пытались спасти от самца на дереве, но он их скинул и съел.

9. КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ (О.Б. Сутырина)

В этом разделе представлены основные даты наступления фенологических явлений у растений и животных, а также изменения температурного режима, сезонные изменения ледового и снегового покровов, собранные по лесничествам государственного заповедника «Байкало-Ленский».

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 2023 г. пользование природными ресурсами для внутренних нужд ООПТ (сенокошение, пастьба скота, сбор дикорастущих и т.д. не проводилось.

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

Биотехнические мероприятия

Таблица 10.2.1 – Сводная ведомость биотехнических мероприятий, выполненных в государственном заповеднике «Байкало-Ленский» в 2023 году

| Лесничество/ ООПТ | Объекты по государственному заданию | | | | | | | | | Расходные материалы | | | | | |
|----------------------|-------------------------------------|-----------|-----|-----------------------|-----------|---|---------------|-----------|---|---------------------|-----------|---|-------------------|-----------|-----|
| | Солонцы | | | Подкормочные площадки | | | Кормовые поля | | | Выложено зерна, т. | | | Выложено соли, т. | | |
| | План, ед. | Факт, ед. | % | План, ед. | Факт, ед. | % | План, ед. | Факт, ед. | % | План, ед. | Факт, ед. | % | План, ед. | Факт, ед. | % |
| ББМ | 5 | 1 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,15 | 0,02 | 13 |
| Верхне-Ленское | 6 | 6 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,18 | 0,18 | 100 |
| Киренгское | 5 | 5 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,15 | 0,15 | 100 |
| Всего | 16 | 12 | 75 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,48 | 0,35 | 73 |

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 2023 г. не выявлено.

10.3.2. Пожары

В 2023 году пожары на территории заповедника «Байкало-Ленский» не обнаружены.

11. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

11.1. Результаты исследований проводившихся отделом науки ФГБУ «Заповедное Прибайкалье»

Таблица 11.1.1 – Штат работников отдела науки ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» (по состоянию на 31.12.2023 г.):

| № п/п | ФИО сотрудника | Занимаемая должность | Статус работающего (в основном штате или по совместительству - указать) | Часть занимаемой ставки (%) | Год рождения | Специальность по диплому | Специализация в учреждении | Стаж работы в учреждении (лет) | Ученая степень, ученое звание |
|-------|----------------|--|---|-----------------------------|--------------|---|----------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | Мокрый А.В. | Начальник отдела | в основном штате | 1 | 1984 | Эколог. Природопользователь | эколог | 2 | кандидат биологических наук, доцент |
| 2 | Козырь И.В. | Начальник отдела | в основном штате | 1 | 1982 | Биолог, учитель биологии и химии | ботаник | менее 1 года | кандидат биологических наук |
| 3 | Жовтюк П.И. | Заместитель начальника научного отдела | в основном штате | 1 | 1973 | Биология | териолог | 4 | |
| 4 | Эпова Л.А. | Ведущий научный сотрудник | в основном штате (декретный отпуск) | 1 | 1988 | Исследователь. Преподаватель-исследователь. | герпетолог | 4 | кандидат биологических наук |
| 5 | Алексеев М.Н. | Научный сотрудник | в основном штате | 1 | 1975 | Биология | орнитолог | 21 | кандидат биологических наук |
| 6 | Десятова Т.В. | Научный сотрудник | в основном штате | 1 | 1979 | Биология | териолог | 7 | |
| 7 | Оловянная Н.М. | Научный сотрудник | в основном штате | 1 | 1963 | Преподаватель биологии и химии | орнитолог | 35 | |
| 8 | Митин В.Н. | Научный сотрудник | в основном штате | 1 | 1961 | Охотовед и звероводство | териолог | 12 | |

Окончание таблицы 11.1.1

| № п/п | ФИО сотрудника | Занимаемая должность | Статус работающего (в основном штате или по совместительству - указать) | Часть занимаемой ставки (%) | Год рождения | Специальность по диплому | Специализация в учреждении | Стаж работы в учреждении (лет) | Ученая степень, ученое звание |
|---|--------------------------------|------------------------|---|-----------------------------|--------------|---|----------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| 9 | Артемьева С.Ю. | Научный сотрудник | в основном штате | 1 | 1977 | Биология | териолог | 24 | |
| 10 | Молдавская Л.А. | Научный сотрудник | в основном штате | 1 | 1982 | Эколог. Природопользователь | геоботаник | менее 1 года | |
| 11 | Соловьева Екатерина Николаевна | Научный сотрудник | в основном штате | 1 | 1990 | Социально-культурный сервис и туризм, геоэкологический мониторинг и рациональное природопользование | эколог (рекреация) | менее 1 года | |
| 12 | Енин Эдуард Владимирович | Научный сотрудник | в основном штате | 1 | 1997 | Биология. Лесное дело | ботаник | менее 1 года | |
| 13 | Соломатов Андрей Вячеславович | Лаборант-исследователь | в основном штате | 0.5 | 2000 | | ботаник | менее 1 года | |
| 14 | Кретинина Надежда Сергеевна | Лаборант-исследователь | в основном штате | 0,5 | 1990 | Биология. | эколог (оценка влияния) | менее 1 года | |
| Доля научных сотрудников в возрасте до 39 лет (включительно) от общего числа научных сотрудников научного отдела в процентах (без учета инженеров-исследователей, лаборантов) | | | | | | 21.4 | | | |
| Доля научных сотрудников в возрасте до 39 лет (включительно) от общего числа сотрудников научного отдела в процентах | | | | | | 35.7 | | | |

Таблица 11.1.2 – Печатная продукция штатных сотрудников ФГБУ, выпущенная в 2023 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. | Наличие в публикации аффилиации Учреждения (да/нет) |
|--|--|---|---|----------------------------|---|
| Монографии и тематические сборники, выпущенные Учреждением или с участием Учреждения | | | | 4 | |
| 1 | Летопись природы Заказника федерального значения «Красный Яр». Книга № 6-КрЯр за 2022 г. / Бабина С.Г. и др. – Иркутск, 2023. – 35 с. – Деп. в ВИНТИ 10.10.2023, № 35 – В2023. | нет | нет | | да |
| 2 | Летопись природы Заказника федерального значения «Тофаларский». Книга № 43-Тоф за 2022 г. / Бабина С.Г. и др. – Иркутск, 2023. – 38 с. – Деп. в ВИНТИ РАН 10.10.2023, № 36 – В2023. | нет | нет | | да |
| 3 | Летопись природы Государственного заповедника «Байкало-Ленский». Книга № 33-БЛГЗ за 2022 г. / Бабина С.Г. и др. – Иркутск, 2023. – 154 с. – Деп. в ВИНТИ РАН 10.10.2023, № 34 – В2023. | нет | нет | | да |
| 4 | Летопись природы Прибайкальского национального парка. Книга № 15-ПНП за 2022 г. / Бабина С.Г. и др. – Иркутск, 2023. – 425 с. – Деп. в ВИНТИ 10.10.2023 г., № 37 – В2023. | нет | нет | | да |
| Монографии и тематические сборники сторонних организаций, в которых опубликованы труды работников Учреждения | | | | 0 | |
| Зарубежных | | | | 0 | |
| Российских | | | | 0 | |
| Статьи, опубликованные в научных журналах | | | | 12 | |
| Зарубежных | | | | 2 | |
| 1 | Panichev, A.M. The Main Cause of Geophagy According to Extensive Studies on Olkhon Island, Lake Baikal / A.M. Panichev, N.V. Baranovskaya, I.V. Seryodkin, I.Y. Chekryzhov, B.R. Soktoev, V.V. Ivanov, E.A. Vakh, T.V. Desyatova, T.N. Lutsenko, N.Y. Popov, A.V. Ruslan, E.V. Elovskiy, A.V. Vetoshkina, O.V. Patrusheva, D.S. Ostapenko, | https://www.researchgate.net/publication/372338816_The_Main_Cause_of_Geophagy_According_to_Extensive_Studies_on_Olkhon_Island_Lake_Baikal | SCOPUS, ISI | | |

Продолжение таблицы 11.1.2

| № 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. | Наличие в публикации аффилиации Учреждения (да/нет) |
|---------------------------------------|---|--|---|----------------------------|---|
| | A.S. Kholodov, K.S. Golokhvast // Geosciences 2023, 13(7), 211. | | | | |
| 2 | Moroldoev I.V. The experience of reintroducing the Olkhon mountain vole to insular ecosystems of the Lake Baikal area / I.V. Moroldoev, Yu.N. Litvinov, N.V. Lopatina, S.A. Abramov, P.A. Zadubrovskiy, S.G. Babina // Journal of Wildlife and Biodiversity. – № 7 (X), X-X. – 2023. – P. 17-23 | https://www.researchgate.net/publication/370658479 The experience of reintroducing the Olkhon mountain vole to insular ecosystems of the Lake Baikal area | SCOPUS | | |
| Российских | | | | 1 | |
| 1 | Берлов, О.Э. К фауне блох (Insecta, Siphonaptera) заповедника «Байкало-Ленский» / О.Э. Берлов, С.Ю. Артемьева // Паразитология. – 2023. – Том 57, № 2. – С. 167-171. | https://www.elibrary.ru/item.asp?id=52452659 | ядро РИНЦ | | да |
| | | - | | | |
| | | - | | | |
| | | - | | | |
| Межрегиональных и региональных | | | | 9 | |
| 1 | Алексеевко, М.Н. Редкие, залетные и малочисленные виды птиц на западном побережье южного и среднего Байкала в 2017-2022 годах / М.Н. Алексеевко // Байкальский зоологический журнал. – 2023. – № 1 (33). – С. 69-76. | https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50326369 | РИНЦ | | да |
| 2 | First record of Panurgus calcaratus (Scopoli, 1763) (Hymenoptera: Andrenidae) from Irkutsk region (Siberia) / О. Е. Berlov, Е. Ya. Berlov, N. O. Berlov, S. Yu. Artemyeva // Байкальский зоологический журнал. – 2023. – No. 1(33). – P. 139-140. | https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50326378 | РИНЦ | | да |
| 3 | Bees of the genus Coelioxys Latreillei, 1809 (Hymenoptera, Megachilidae) of Irkutsk region (Siberia) / О. Е. Berlov, Е. Ya. Berlov, N. O. Berlov, S. | https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50326379 | РИНЦ | | да |

Продолжение таблицы 11.1.2

| № 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. | Наличие в публикации аффилиации Учреждения (да/нет) |
|-------|---|---|---|----------------------------|---|
| | Yu. Artemyeva // Байкальский зоологический журнал. – 2023. – No. 1(33). – P. 141-142. | | | | |
| 4 | Берлов, О.Э. Первое указание редкой стрекозы <i>Calopteryx japonica</i> (Odonata, Calopterygidae) для Байкало-Ленского заповедника / О.Э. Берлов, Э.Я. Берлов, Н.О. Берлов, Н.М. Оловяникова // Байкальский зоологический журнал. – 2023. – № 1 (33). – С. 145-146. | https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50326381 | РИНЦ | | да |
| 5 | Степаненко, В.Н. Речной бобр (<i>Castor fiber</i> Linnaeus, 1758) в Иркутской области – прошлое, настоящее, перспективы / В.Н. Степаненко // Байкальский зоологический журнал. – 2023. – № 1 (33). – С. 125-127. | http://www.rbcu.ru/upload/medialibrary/55e/7e32rg0iccdjxckm1k5ilyqesmre7tib/%D0%91%D0%97%D0%96_33.pdf | РИНЦ | | да |
| 6 | Жовтюк, П.И. По следу прибайкальского черношапочного сурка / П.И. Жовтюк // Наука из первых рук. – 2023. – № 4 (98). – С. 68–85. | https://scfh.ru/papers/ne-vidish-surka-a-on-est-po-sledu-pribaykalskogo-chernoshapochnogo-surk/ | РИНЦ | | да |
| 7 | Байкало-Ленский заповедник «Берег бурых медведей» / Наука из первых рук. – 2023. – № 4 (98). – С. 64–67. | https://scfh.ru/papers/baykalo-lenskiy-zapovednik-bereg-burykh-medvedey/ | РИНЦ | | да |
| 8 | Васильева, С.В. «Переживаемое бедствие велико»: старообрядцы Западного Забайкалья в условиях климатических аномалий 1888-1889 года / С.В. Васильева, С.А. Козлова // Известия лаборатории древних технологий. 2023. № 4. С. 48-57. | https://ildtistu.elpub.ru/jour/issue/viewIssue/13/4 | ВАК, РИНЦ | | да |
| 9 | Оловяникова, Н.М. Редкие виды воробьиных Байкало-Ленского заповедника / Н.М. Оловяникова // Мониторинг состояния природных комплексов и многолетние исследования на особо охраняемых природных территориях: Вып.6. – Шушенское, 2023. – С. 77–82. | нет | РИНЦ | | да |

Продолжение таблицы 11.1.2

| № 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. | Наличие в публикации аффилиации Учреждения (да/нет) |
|--|--|---|---|----------------------------|---|
| Статьи и тезисы, опубликованные в материалах конференций | | | | 12 | |
| Зарубежных | | | | 0 | |
| Общероссийских, в т.ч. с международным участием | | | | 4 | |
| 1 | Оловянногова, Н.М. Итоги мониторинга редких видов птиц на территории заповедника «Байкало-Ленский» / Н.М. Оловянногова // Мензбировские чтения. Материалы всероссийской орнитологической конференции с международным участием, посв. 40-летию Мензбировского орнитологического общества (Тула, 24-25 ноября 2022 г.), Москва, – Москва, 2023. – С. 87-89. | | | | да |
| 2 | Tsyndyzhapova, S. More on bones pathology caused by osteoporosis in wolf (Canis Lupus L., 1758) on the Olkhon Island / S. Tsyndyzhapova, T. Desiatova, I. Korotkova E. Liubchenko, A. Kozhushko, D. Kapralov, N. Rozlomii // XV International Scientific Conference “INTERAGROMASH 2022”, Rostov-na-Donu, 25–27 мая 2022 года. – Springer: Springer, 2023. – P. 2614-2622. | https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50269311 | РИНЦ | | да |
| 3 | Большакова, Н.Ю. Успешные практики проведения экологических волонтерских лагерей на территории Прибайкальского национального парка / Н.Ю. Большакова // Материалы Всероссийской конференции по экологическому образованию – 2022 (2-3 ноября 2022 г.). – Томск: Интегральный переплет, 2023. – С. 270-271. | https://eco.atomgoroda.ru/media/materialy_vserossijskoj_konferencii_po_ekologicheskomu_obrazovaniju_-2022 | РИНЦ | | да |
| 4 | Козлова, С.А. Роль олимпиады по байкаловедению в развитии компетенций студентов в охране природы Байкальского региона / С.А. Козлова // Материалы Всероссийской конференции по экологическому образованию – 2022 (2-3 ноября 2022 г.). – Томск: Интегральный | https://eco.atomgoroda.ru/media/materialy_vserossijskoj_konferencii_po_ekologicheskomu_obrazovaniju_-2022 | РИНЦ | | да |

Продолжение таблицы 11.1.2

| № 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. | Наличие в публикации аффилиации Учреждения (да/нет) |
|--------------------------------|---|---|---|----------------------------|---|
| | переплет, 2023. – С. 329-330. | | | | |
| Межрегиональных и региональных | | | | 8 | |
| 1 | Артемьева С.Ю. Встречаемость малочисленного вида грызунов – мыши-малютки (<i>Micromys minutus</i> Pallas, 1771) на территориях ООПТ подведомственных ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» / С.Ю. Артемьева // Материалы национальной научно-практической конференции «Чтения, посвященные 100-летию со дня рождения Н.С. Свиридова: материалы научно-практической конференции, (26 января 2023 г.). – Молодежный: ИрГАУ, 2023. – С. 157-160. | https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50421753 | РИНЦ | | да |
| 2 | Артемьева, С.Ю. Динамика численности мелких млекопитающих в южной части Прибайкальского национального парка / С.Ю. Артемьева // Охрана и рациональное использование животных и растительных ресурсов: материалы международной научно-практической конференции, приуроченной к 120-летию со дня рождения профессора В.Н. Скалона, 24-28 мая 2023 г., в рамках XI международной научно-практической конференции «Климат, экология, сельское хозяйство Евразии». Часть II. – Молодежный: Изд-во ИрГАУ, 2023. – С. 11-17. | https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54017251 | РИНЦ | | да |
| 3 | Оловянникова, Н.М. Материалы по редким видам птиц заказника Красный Яр / Н.М. Оловянникова // Охрана и рациональное использование животных и растительных ресурсов: материалы международной научно-практической конференции, приуроченной к 120-летию со дня рождения профессора В.Н. Скалона, 24-28 мая 2023 г., в рамках XI международной научно-практической конференции «Климат, экология, сельское хозяйство Евразии». Часть II. – | https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54017272 | РИНЦ | | да |

Продолжение таблицы 11.1.2

| № 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. | Наличие в публикации аффилиации Учреждения (да/нет) |
|-------|---|---|---|----------------------------|---|
| | Молодежный: Изд-во ИрГАУ, 2023. – С. 138-140. | | | | |
| 4 | Козырь, И.В. Современное состояние популяций редких эндемичных видов растений Иркутской области (на территории Прибайкальского национального парка) / И.В. Козырь, О.Д. Чернова, Э.В. Енин, Л.А. Молдавская, Т.Н. Катаева // Устойчивое развитие особо охраняемых природных территорий. Том 10: Сборник статей X Юбилейной национальной научно-практической конференции (5-7 октября 2023, Сочи). – Сочи: ГКУ КК «Природный орнитологический парк в Имеретинской низменности», Копицентр1996, 2023. – С. 166-172. | http://www.bio-lib.ru/katalog/sovremennoe-sostoyanie-populyatsiy-redkikh-endemichnykh-vidov-rasteniy-irkutskoy-oblasti-na-territor/ | РИНЦ | | да |
| 5 | Соловьева, Е.Н. Безопасность и экологическое просвещение на ООПТ при самодеятельном туризме / Е.Н. Соловьева // Устойчивое развитие особо охраняемых природных территорий. Том 10: Сборник статей X Юбилейной национальной научно-практической конференции (5-7 октября 2023, Сочи). – Сочи: ГКУ КК «Природный орнитологический парк в Имеретинской низменности», Копицентр1996, 2023. – С. 295-299. | http://www.bio-lib.ru/katalog/bezopasnost-i-ekologicheskoe-prosveshchenie-na-oopt-pri-samodeyatelnom-turizme/ | РИНЦ | | да |
| 6 | Степаненко, В.Н. О достоверности учётов численности бурого медведя / В.Н. Степаненко // Охрана и рациональное использование животных и растительных ресурсов: материалы международной научно-практической конференции, приуроченной к 120-летию со дня рождения профессора В.Н. Скалона, 24-28 мая 2023 г., в рамках X11 международной научно-практической конференции «Климат, экология, сельское хозяйство Евразии». Часть I. – Молодежный: Изд-во ИрГАУ, 2023. – С. 200-208. | https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54065076 | РИНЦ | | да |

Окончание таблицы 11.1.2

| № 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. | Наличие в публикации аффилиации Учреждения (да/нет) |
|-------|---|---|---|----------------------------|---|
| 7 | Степаненко, В.Н. Устинов Семён Климович: охотовед, писатель, личность / В.Н. Степаненко // Охрана и рациональное использование животных и растительных ресурсов: материалы международной научно-практической конференции, приуроченной к 120-летию со дня рождения профессора В.Н. Скалона, 24-28 мая 2023 г., в рамках XI международной научно-практической конференции «Климат, экология, сельское хозяйство Евразии». Часть I. – Молодежный: Изд-во ИрГАУ, 2023. – С. 21-25. | https://www.elibrary.ru/item.asp?id=54065041 | РИНЦ | | да |
| 8 | Говорухина, Е.Б. Научно-познавательные объекты на территории Прибайкальского национального парка для проведения научно-популярных туров и экскурсий / Е.Б. Говорухина, А.И. Таничев, Л.А. Молдавская // Региональный туризм в условиях цифровой экономики: сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции (г. Иркутск, 26 апреля 2023 г.) – Иркутск: ИГУ, 2023. – 29–35. | https://kpfu.ru/staff_files/F642934114/Sbornik_konferencii_Regionalnyj_turizm_26.04.23.pdf | РИНЦ | | да |

Таблица 11.1.3 – Перечень научных мероприятий, организованных Учреждением

| № п/п | Полное название мероприятия | Место и дата проведения | Количество участников (всего) | Статус мероприятия (международный, всероссийский, межрегиональный и региональный, локальный) | Количество докладов, всего (указать в скобках число пленарных, секционных, стендовых) | Итоговые материалы: резолюция, сборник трудов (указать, что именно, и выходные данные) | Соорганизатор (при наличии) |
|-------|--|--|-------------------------------|--|---|---|---|
| 1 | VI Всероссийская научная конференция с международным участием «Устойчивость растений и микроорганизмов к неблагоприятным факторам среды» | г. Иркутск, ул. Лермонтова, 253, Иркутская областная государственная универсальная научная библиотека им. И.И. Молчанова-Сибирского; г. Иркутск, пос. Большое Голоустное, с 3 июля по 7 июля 2023 г. | 170 | Всероссийская научная конференция с международным участием | 108 (4/112) | Тезисы докладов VI Всероссийской научной конференции с международным участием. Иркутск, Большое Голоустное 3-7 июля 2023. ISBN 978-5-9624-2170-4 Издательство СИФИБР СО РАН, ФГБОУ ВО "ИГУ", 2023. - 230 с. | Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, СИФИБР СО РАН, ФГБОУ ВО "ИГУ", Педагогический институт, Государственное бюджетное учреждение культуры Иркутская областная государственная универсальная научная библиотека им. И. И. Молчанова-Сибирского Общество физиологов растений России Вавиловское общество генетиков и селекционеров |

Продолжение таблицы 11.1.3

| № п/п | Полное название мероприятия | Место и дата проведения | Количество участников (всего) | Статус мероприятия (международный, всероссийский, межрегиональный и региональный, локальный) | Количество докладов, всего (указать в скобках число пленарных, секционных, стендовых) | Итоговые материалы: резолюция, сборник трудов (указать, что именно, и выходные данные) | Соорганизатор (при наличии) |
|-------|--|---|-------------------------------|--|---|--|--|
| 2 | IV Байкальская международная научная конференция "Снежный покров, атмосферные осадки, аэрозоли: химия и климат" | г. Иркутск, ФГБОУ ВО "Иркутский Национальный Исследовательский Технический Университет", п. Листвянка (Иркутская область), 19-23 июня 2023 г. | 101 | Международная научная конференция | 42 (1/41) | Снежный покров, атмосферные осадки, аэрозоли: материалы IV Байкальской международной научной конференции - стратегической сессии (19 – 23 июня 2023 г.) – Иркутск: Изд-во ООО «Глазковская типография», 2023. – 224 с. | Иркутский национальный исследовательский технический университет. Байкальский музей СО РАН, Иркутский научный центр СО РАН |
| 3 | Обучающий семинар "Проведение ЗМУ, следовая деятельность животных. Ведение наблюдений за природными явлениями и процессами. Заполнение карточек и дневника наблюдений. " | Иркутская обл., Качугский район, с. Анга, Киренгское лесничество заповедника "Байкало-Ленский", 11.01.2023 г. | 8 | Локальный семинар | 1 | нет | нет |
| 4 | Обучающий семинар "Проведение ЗМУ, следовая деятельность животных. Ведение | Иркутская область, п. Онгурен, Онгуренское лесничество Прибайкальского | 7 | Локальный семинар | 1 | нет | нет |

Окончание таблицы 11.1.3

| № п\п | Полное название мероприятия | Место и дата проведения | Количество участников (всего) | Статус мероприятия (международный, всероссийский, межрегиональный и региональный, локальный) | Количество докладов, всего (указать в скобках число пленарных, секционных, стендовых) | Итоговые материалы: резолюция, сборник трудов (указать, что именно, и выходные данные) | Соорганизатор (при наличии) |
|-------|--|---|-------------------------------|--|---|--|-----------------------------|
| | наблюдений за природными явлениями и процессами. Заполнение карточек и дневника наблюдений. " | национального парка , 27.02.2023 г. | | | | | |
| 5 | Обучающий семинар "Проведение ЗМУ, следовая деятельность животных. Ведение наблюдений за природными явлениями и процессами. Заполнение карточек и дневника наблюдений. " | Иркутская область, п. Большой Луг, Половинское лесничество Прибайкальского национального парка, 27.01.2023 г. | 5 | Локальный семинар | 1 | нет | 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 фиксируемых параметров | Количество лет, за которые представлены данные | Количество долгосрочных рядов наблюдений (более 10 лет) в базе данных |
|---|--|-----------------------------------|--|---|
| Государственный экологический мониторинг | | | | |
| Excel | Мониторинг орнитофауны | 24 | 17 | 296 |
| Excel | Мониторинг герпетофауны | 12 | 12 | 2 |
| Excel | Мониторинг мелких млекопитающих | 5 | 21 | 225 |
| Excel | Мониторинг суслика | 3 | 8 | 0 |
| Excel | Мониторинг охотничьих видов животных | 13 | 12 | 442 |
| Access | Мониторинг с помощью фотоловушек | 11 | 7 | 0 |
| Access | Учеты тетерева и глухаря на токах | 2 | 7 | 0 |
| Excel | Мониторинг бурого медведя | 13 | 9 | 0 |
| Access | Мониторинг волка | 5 | 7 | 0 |
| Access, Arcmap | Регистрация встреч редких, охотничьих и иных видов млекопитающих и следов их жизнедеятельности | 4 | 9 | 0 |
| Excel | Мониторинг изюбря | 3 | 7 | 0 |
| Excel | Мониторинг численности белки и бурундука | 1 | 5 | 0 |
| Excel | Мониторинг численности копытных | 6 | 5 | 0 |
| ИТОГО | X | 102 | X | 965 |
| Экологический мониторинг в рамках Летописи Природы | | | | |
| Excel | Фенологический мониторинг | 273 | 8 | 24 |
| Excel | Мониторинг климата | 12 | 13 | 36 |
| Excel | Мониторинг снежного покрова | 2 | 7 | 0 |
| Excel, Arcmap | Мониторинг антропогенной нагрузки | 13 | 5 | 0 |
| Access | Мониторинг урожайности ягодников | 2 | 21 | 40 |
| Access | Мониторинг урожайности грибов | 1 | 21 | 36 |
| Access | Мониторинг урожайности древесных пород | 1 | 21 | 20 |
| Excel, Arcmap | Мониторинг лесных пожаров | 3 | 9 | 0 |
| ИТОГО | X | 307 | X | 156 |

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, ArcGis Online, ГИС Панорама | Административное деление, Заповедное Прибайкалье | 84 | Векторные | В проект вошли административные границы на территорию Иркутской области, в том числе границы населённых пунктов; границы водных объектов на территории ИО, границы о. Байкал и его береговой линии, водоохраной зоны Байкала, ЦЭЗ БПТ, зоны атмосферного влияния, границы ООПТ России (заповедники, заказники, национальные парки). |
| | | | 60 | Растровые | Проект создан на основе Атласа ЦЭЗ БПТ масштаба 1:200 000 (привязанные сканы листов), границы ЦЭЗ БПТ нанесены на топографической основе). |
| 2. | ArcGis, ГИС Панорама, MapInfo, Google Earth Pro | Археология | 74 | Векторные | Проект включает сведения о местах нахождения объектов археологического и культурного наследия, памятников природы на территории Прибайкальского национального парка. |
| 3. | Google Earth Pro | Веб Атлас Иркутская область 2,5 млн. 1985 г. | 2 | Растровые | Ландшафтное деление Иркутской области. Масштаб 2 500 000. Год 1985 г. |
| 4. | ArcGis, ГИС Панорама, MapInfo | ГЕНЕРАЛЬНЫЕ ПЛАНЫ 2020-2022 гг. | 308 | Векторные | Проект включает генеральные планы (границы населенных пунктов, функциональное зонирование и т.д.) МО: Большереченское; Голоустненское; Еланцинское; Листвянское; Маритуйское; Онгуренское; Хужирское; Шара-Тоготское. |
| 5. | ArcGis | Геоботаническая карта Онгуренское МО 25 000 1977 г. (Росземпроект) | 20 | Векторные | Геоботаническая карта масштаба 25 000 на территорию сельскохозяйственных земель Онгурёнского МО 1977 года. Проект содержит сведения о границах геоботанических выделов, почвообразующих породах, а также контуры пашен, границы населённых пунктов на 1977 год, объекты гидрографии; контура лесов, лесополосы, заболоченность, скалы, песок. |
| | | | 21 | Растровые | |
| 6. | ArcGis | Гидрография ЗП | 12 | Векторные | Проект содержит сведения о границах озёр на территории Прибайкальского национального парка за период 1989г.; 1999-2021гг по материалам космического мониторинга спутниками Sentinel, Landsat. |
| | | | 142 | Растровые | |
| 7. | ArcGis | ГИС АТЛАС Иркутская область 6 | 100 | Векторные | ГИС пакет из комплект карт масштаба 6 000 000. Проект выполнен ФГБУ ВСЕГЕИ и содержит набор карт составленный |

Продолжение таблицы 11.2.2

| № п/п | Используемые программные продукты ГИС | Название тем (проектов) | Количество слоев по данной теме | Тип слоя | Краткое описание |
|-------|--|--|---------------------------------|-----------|--|
| | | <i>млн. 2018 г. (ВСЕГЕИ)</i> | | | <i>по материалам геологических работ. Карты захватывают ООПТ подведомственные ЗП. Атлас включает следующие карты: карта административного деления, карта ООПТ с размещением геологических памятников и уникальных геологических объектов, карта размещения стратотипических разрезов и петротипических массивов; геологическая карта; карта дистанционного зондирования; карта минерагенического районирования.</i> |
| 8. | ArcGis | <i>ГИС АТЛАС Красноярский край 6 млн. 2018 г. (ВСЕГЕИ)</i> | 152 | Векторные | <i>ГИС пакет из комплект карт масштаба 6 000 000. Проект выполнен ФГБУ ВСЕГЕИ и содержит набор карт составленный по материалам геологических работ. Карты захватывают ООПТ подведомственные ЗП. Атлас включает следующие карты: карта административного деления; карта ООПТ с размещением геологических памятников и уникальных геологических объектов; карта стратотипов; карта петротипов; геологическая карта; карта дистанционного зондирования; карта полезных ископаемых; карта минерагенического районирования.</i> |
| 9. | ArcGis, ArcGis Online, ГИС Панорама, SasPlanet, GoogleEearth, Basecamp | Границы ЗП | 17 | Векторные | <i>Границы ООПТ подведомственных Учреждению: заповедник "Байкало-Ленский", Прибайкальский национальный парк, заказник "Тофаларский", заказник "Красный Яр".</i> |
| | | | 7 | Растровые | <i>Привязанная Генеральная схема Прибайкальского национального парка 1989: границы национального парка, границы функциональных зон, границы землепользователей, месторасположения учреждения отдыха, границы МО, границы квартальной сети.</i> |
| 10. | ArcGis, ГИС Панорама | Землеустройство | 586 | Векторные | <i>Проект содержит: границы земельных участков Прибайкальского национального парка, стоящие на кадастровом учете; кадастровые планы территорий Ольхонского, Иркутского, Слюдянского и Качугского районов; Кадастровое деление Иркутской области.</i> |
| 11. | ArcGis, ArcGis Online, | Зонирование ЗП 2014 г., 2022 г. | 19 | Векторные | <i>В проекте содержатся: границы функциональных зон Прибайкальского национального парка на 2014 год; проектные</i> |

Продолжение таблицы 11.2.2

| № п/п | Используемые программные продукты ГИС | Название тем (проектов) | Количество слоев по данной теме | Тип слоя | Краткое описание |
|-------|--|--|---------------------------------|------------------|--|
| | <i>ГИСПанорама</i> | | | | <i>границы функциональных зон Прибайкальского национального парка на 2022 год; границы земельных участков по ЕГРН с категорией земель для рекреационного использования; границы земельных участков по ЕГРН с категорией земель для сельскохозяйственного производства; границы земельных участков и сведения (данные инвестора, название проекта) под инвестиционные проекты; границы земельных участков и сведения по обращениям граждан о включении в определенную функциональную зону.</i> |
| 12. | <i>ArcGis, ArcGis Online</i> | <i>Инфраструктура</i> | 71 | <i>Векторные</i> | <i>Проект содержит сведения о расположении объектов инфраструктуры на ООПТ подведомственных ЗП. В проект включены данные из годового отчёта директора, имеющие географическую привязку: объекты недвижимости (земельных участках), расположенные в границах ООПТ, хозяйственные объекты Учреждения, кордоны и обходы, пропускные пункты, метеостанции, экологические тропы, туристские маршруты, туристские ресурсы, места несанкционированного размещения отходов производства и потребления.</i> |
| 13. | <i>ArcGis, ArcGis Online, ГИС Панорама</i> | <i>Карта изученности ЗП</i> | 5 | <i>Векторные</i> | <i>Проект содержит сведения по земельным участкам иных собственников на ООПТ подведомственных ЗП и результатам НИР по оценке современного состояния биологического разнообразия и оценке намечаемой хозяйственной деятельности, проведённых в рамках договорных обязательств: границы земельных участков, сведения о находках редких видов растений; для каждого участка приводятся данные по результатам согласования социально-экономической деятельности.</i> |
| | | | 24 | <i>Растровые</i> | <i>ОФП земельных участков иных собственников на ООПТ подведомственных ЗП на которых проведены НИР, полученные с использованием БЛПА.</i> |
| 14. | <i>ArcGis</i> | <i>Карта ИО 100 000 2015 г. (Сибземпроект)</i> | 78 | <i>Векторные</i> | <i>Проект выполнен на основе материалов, полученных в рамках Землеустройства 2015 года (исполнитель работ ООО "Сибземпроект"). Карта масштаба 100 000 на территорию Иркутской области содержит следующие сведения:</i> |

Продолжение таблицы 11.2.2

| № п/п | Используемые программные продукты ГИС | Название тем (проектов) | Количество слоев по данной теме | Тип слоя | Краткое описание |
|-------|--|--|---------------------------------|-----------|--|
| | | | | | <i>административное деление, дорожная сеть, гидрография; границы: БПТ, ООПТ, лесничеств ООПТ ЗП; данные о рельефе и растительности; объекты социальной и туристической инфраструктуры; археологического и историко-культурного наследия, памятники природы, посты наблюдений.</i> |
| 15. | ArcGis | Карта по водосбору р. Сарма | 6 | Векторные | Карта водосборного бассейна реки Сарма и её притоков. Рельеф на карте представлен изолиниями с густотой в 20 и 50 м. Данные о высотах, уклонах и взаимосвязях р. Сарма и ее притоков. |
| | | | 12 | Растровые | |
| 16. | ArcGis, Arc Scene, ArcGis Online, ArcGis Insta App | Карта по наполнению о. Сухое 1986-2022 гг. | 70 | Векторные | Проект по изменению границ озера Сухое с 1986 г по 2022 г. Проект выполнен на основе материалов ДДЗ, содержит границы озера в разрезе по годам и результаты расчета объёма воды в динамике по годам, данные по рельефу в проекте представлены изолиниями густотой 50 м. Тип модель о. Сухое с 1986 г. по 2022 г.; ОФП местности с о. Сухое. |
| | | | 29 | Растровые | |
| 17. | ArcGis | Карта растительности БЛГЗ 300 000 1984 г. (ЛИна СО ЛН СССР) | 1 | Векторные | Схематическая карта растительности Байкало-Ленского заповедника масштаба 300 000 из материалов проекта организации заповедника, 1984 г. |
| | | | 2 | Растровые | |
| 18. | ArcGis | Картограмма эрозии почв Онгуренское МО 25 000 1977 г. (Росземпроект) | 16 | Векторные | Проект содержит оцифрованные по материалам Росземпроект сведения об эрозии почв на территории сельскохозяйственных земель Онгуренского МО на 1977 год. На карте выделены контуры и категория эрозионной опасности и эродированности земель, границы пашен, границы населённых пунктов на 1977 год, объекты гидрографии; контура лесов, лесополосы, заболоченность, скалы, песок. |
| 19. | ArcGis | КАРТЫ ПРОЯВЛЕНИЙ И ПОРАЖЕННОСТИ 1 млн. 2017 г., 2022 г. (Гидроспецеология) | 161 | Векторные | Пакет ГИС карт проявлений опасных эндогенных и экзогенных проявлений за 2017 и 2021 годы, карт районирования по степени поражённости на БПТ (курумы, обвалы, оползни, карсты, осыпи, пучения, солифлюкции, суффозии, термокарсты, эоловые процессы) за 2015-2017 годы. Карты содержат материалы ДДЗ, данные о рельефе. |
| | | | 60 | Растровые | |

Продолжение таблицы 11.2.2

| № п/п | Используемые программные продукты ГИС | Название тем (проектов) | Количество слоев по данной теме | Тип слоя | Краткое описание |
|-------|--|---|---------------------------------|-----------|--|
| 20. | ArcGis, MapInfo | Ландшафты ЗП 500 000 2012 г. | 4 | Векторные | Карта ландшафтного деления на ООПТ ЗП в масштабе 500 000, выполненная Институтом географии им. В.Б. Сочавы СО РАН в 2012 году. |
| 21. | ArcGis | Ландшафты РФ 2,5 млн 1980 г (Министерство геологии) | 20 | Растровые | Карта ландшафтного деления на территорию России масштаба 2 000 000, 1980 г., выполнена по заказу Министерства геологии. |
| 22. | ArcGis | Леса СССР 2,5 млн 1990 г. (Гос. комитет СССР по лесу) | 6 | Растровые | Пакет привязанных карт 1990 г. подготовленных Государственным комитетом СССР по лесу. В комплект входят следующие карты на территорию СССР: карта леса (преобладающие породы) масштаба 15 000 000; карта леса масштаба 2 500 000 (преобладающие породы, провинции) ; карта климата масштаба 15 000 000 (климатические пояса и области; карта почвы масштаба 15 000 000; карта растительности масштаба 15 000 000; физико-географическая карта масштаба 8 000 000. Информация по наличию или отсутствию лесов. |
| 23. | ArcGis, ArcGis Online, ГИС Панорама, MapInfo | Лесоустройство ЗП 25 000 2014 г. (Прибайкалеспроект) | 186 | Векторные | Карт материалы лесоустройства Прибайкальского национального парка и заповедника "Байкало-Ленский": границы кварталов, выделов; планы лесонасаждений по породам; таксационная повидельная характеристика; границы административного деления; гидрография; дорожная сеть; места положения объектов транспортной инфраструктуры, коммуникаций, лесохозяйственных и противопожарных объектов; границы зон противопожарного патрулирования, наземного и авиатрулирования. Проект также содержит сведения о границах земель лесного фонда подведомственных Министерству лесного комплекса; лесных кварталов на Иркутскую область и заказника "Тофаларский". |
| | | | 27 | Растровые | Карта границ участков охотпользователей граничащих с ООПТ |

Продолжение таблицы 11.2.2

| № п/п | Используемые программные продукты ГИС | Название тем (проектов) | Количество слоев по данной теме | Тип слоя | Краткое описание |
|-------|---------------------------------------|--|---------------------------------|-----------|--|
| | | | | | <i>подведомственных ЗП. Карта границы земель лесного фонда подведомственных Министерству лесного комплекса. Карта лесных кварталов заказника "Тофаларский". Привязанные карты-схемы бонитировки охот. угодий (по видам: косуля, изюбрь, лось, соболь, белка) по классам пожарной опасности на территорию Прибайкальского национального парка и заповедника "Байкало-Ленский".</i> |
| 24. | ArcGis | Лесохозяйственная деятельность ЗП | 61 | Векторные | <i>Проект содержит сведения по местам осуществления лесохозяйственных работ (строительство, расчистка и ремонт минполос, расчистка кварталных просек, расчистка дорог, расчистка и минерализация противопожарных разрывов) на ООПТ подведомственных ЗП в разрезе по годам. Проект дополнен сведениями о границах планируемого о лесного питомника и границами территории, планируемой к рекультивации на месте горельника.</i> |
| | | | 2 | Растровые | <i>Привязанные рисунки "Проект расположения лесного питомника", "Проект рекультивации старого горельника".</i> |
| 25. | ArcGis | Мониторинг ЗП | 214 | Векторные | <i>Проект содержит сведения о местоположении объектов биотехнии и инфраструктуры экологического мониторинга осуществляемого на ООПТ подведомственных ЗП (пробные и учётные площадки, маршруты, наблюдательные пункты, метеостанции, солонцы, кормовые поля, кормушки).</i> |
| 26. | ArcGis, ГИС Панорама | Оцифровка земель Ольхонский район 5 000 2010 г. (ВИСХАГИ) | 135 | Векторные | <i>Проект содержит оцифрованные в масштабе 5 000 по материалам ВИСХАГИ сведения на территории сельскохозяйственных земель Онгурёнского МО на 2010 год. Проект содержит данные о гидрографии, рельефе, гидротехнических сооружениях, грунтах, лавовых потоках, дорожной сети и дорожных сооружениях, населённых пунктах, промышленных и социальных объектах, растительности.</i> |
| 27. | ArcGis | Перераспределение с/х земель Ольхонский район 25 000 1989 г. (ВИСХАГИ) | 16 | Векторные | <i>Проект содержит оцифрованные в масштабе 25 000 по материалам ВИСХАГИ сведения о перераспределении с/х земель Ольхонского района на 1989 год: границы земель включенных в фонд перераспределения, земель дольщиков, земель переданных</i> |
| | | | 96 | Растровые | |

Продолжение таблицы 11.2.2

| № п/п | Используемые программные продукты ГИС | Название тем (проектов) | Количество слоев по данной теме | Тип слоя | Краткое описание |
|-------|---------------------------------------|---|---------------------------------|-----------|--|
| | | | | | <i>хозяйствам и организациям, земель в ведении народных депутатов, границы вновь организуемых хозяйств; земель населенных пунктов, земель переданных в ведении МО, в коллективно-долевую собственность и КФХ.</i> |
| 28. | ArcGis, ArcGis Online | Природоохранные нарушения ЗП | 146 | Векторные | <i>Проект содержит данные о природоохранных нарушениях в границах ООПТ подведомственных ЗП: местоположение объектов в границах ЦЭЗ БПТ подлежащих сносу в судебном порядке; границы земельных участков, подлежащих изъятию в судебном порядке; местоположения несанкционированных пирсов; границы участков, где был нанесён ущерб природным комплексам ООПТ; местоположение несанкционированных свалок и полигонов ТБО; границы несанкционированных свалок подлежащих ликвидации; места обнаружения несанкционированной охотничьей инфраструктуры; места нарушений природоохранного законодательства; места базирования недропользователей в Тофаларском заказнике; точки затонувших на Байкале судов.</i> |
| | | | 115 | Растровые | |
| 29. | ArcGis | Пункты ГГС 2022 г. (Росреестр) | 1 | Векторные | <i>Места нахождения пунктов Государственной Геодезической сети.</i> |
| 30. | ArcGis | Сенокосы пастбища и земли мелфонда Онгуренское МО 25 000 1977 г. (Росземпроект) | 21 | Векторные | <i>Проект содержит оцифрованные по материалам Росземпроекта сведения о характере и назначении сельскохозяйственных земель Онгурёнского МО на 1977 год. На карте выделены точки агропроизводственных групп почв, границы с/х земель, сенокосов, пастбищ, пашен, трансформация земель в сенокосы, границы земель мелиоративного фонда, растительных сообществ, границы населённых пунктов на 1977 год, объекты гидрографии, контура лесов, лесополосы, заболоченность, скалы, песок.</i> |
| | | | 14 | Растровые | |
| 31. | ArcGis | Топооснова Open Street Map ИО 100 000 | 36 | Векторные | <i>Проект содержит сведения в масштабе 100 000 на территорию Иркутской области по гидрографии, покрытости растительным покровом, типах поверхности, границы ООПТ, административные, населённые пункты, объекты инфраструктуры, туристические точки (аттракционы, музеи;</i> |

Продолжение таблицы 11.2.2

| № п/п | Используемые программные продукты ГИС | Название тем (проектов) | Количество слоев по данной теме | Тип слоя | Краткое описание |
|-------|---------------------------------------|--|---------------------------------|------------------|---|
| | | | | | <i>гостевые дома и т.д.), точки досуга (места для рыбалки, стадионы, катки и т.д.), точки для спорта (теннис, картинг, боулинг и т.д.).</i> |
| 32. | ArcGis | <i>Топооснова ЗП (РОСГЕОЛФОНД) 100 000</i> | 29 | <i>Векторные</i> | <i>Проект содержит сведения по территории ИО в масштабе 100 000 по гидрографии, покрытости растительным покровом, характеру и элементам рельефа, объектам коммуникаций, транспортной сети и населенным пунктам.</i> |
| 33. | ArcGis | <i>ТОПООСНОВА ЗП 50 000</i> | 5 | <i>Векторные</i> | <i>Номенклатурная сетка масштаба 1:50 000 на территорию РФ; Номенклатурная сетка разделенная по ООПТ ЗП</i> |
| | | | 151 | <i>Растровые</i> | <i>Привязанные согласно номенклатурной сетки листы карт с топоосновой</i> |
| 34. | ArcGis | <i>Топооснова ИО Обзорная 100 000</i> | 9 | <i>Векторные</i> | <i>Проект содержит сведения по территории Иркутской области в масштабе 100 000 по границам ИО, гидрографии, покрытости растительным покровом, грунтам, ЛЭП.</i> |
| 35. | ArcGis | <i>Топооснова ИО Облегченная 100 000</i> | 15 | <i>Векторные</i> | <i>Проект содержит сведения по территории Иркутской области, в масштабе 100 000 по границам ИО, ООПТ, гидрографии, покрытости растительным покровом, транспортной сети и населенным пунктам, грунтам, болотам и солончакам, ЛЭП.</i> |
| 36. | ArcGis | <i>Топооснова по границам ООПТ ЗП 100 000</i> | 27 | <i>Векторные</i> | <i>Проект содержит сведения в масштабе 100 000 на территории ООПТ подведомственных ЗП о социальной и противопожарной инфраструктуре, линиям связи и ЛЭП, границам населённых пунктов, транспортной сети, гидрографии, покрытости растительным покровом.</i> |
| 37. | ArcGis | <i>Топооснова РФ 2,5 млн. 2005 г. (ВСЕГЕИ)</i> | 30 | <i>Векторные</i> | <i>Проект содержит сведения на территорию России в масштабе 2 500 000 об административном делении РФ (субъекты, округа и т.д.), рельефе, гидрографии, населённых пунктах (по типу поселения), транспортной сети и земельном покрытии (пески, болота и т. д.).</i> |
| 38. | ArcGis | <i>Топооснова РФ 2,5 млн. обзорная</i> | 19 | <i>Векторные</i> | <i>Проект содержит сведения на территорию России в масштабе 2 500 000 границах субъектов РФ, населённых пунктах, транспортной сети, гидрографии, рельефе и островах.</i> |

Продолжение таблицы 11.2.2

| № п/п | Используемые программные продукты ГИС | Название тем (проектов) | Количество слоев по данной теме | Тип слоя | Краткое описание |
|-------|---|--|---------------------------------|-----------|--|
| | | | 3 | Растровые | Рельеф и отмывки |
| 39. | ArcGis | Топооснова Сибирский Федеральный округ 1 млн. обзорная | 15 | Векторные | Проект содержит сведения на территорию Сибирского Федерального округа в масштабе 1 000 000 границах автономного округа, населённых пунктах, транспортной сети, гидрографии. |
| 40. | ArcGis, ArcGis Online | Флора | 41 | Векторные | Проект содержит данные о местах произрастания старовозрастных деревьев, в том числе из Национального реестра старовозрастных деревьев России, местах находок редких, реликтовых и эндемичных видов растений и границы участков высокого биоценотического разнообразия на Опойт подведомственных ЗП. |
| 41. | ArcGis | Экзогенные процессы овраг Бурхан (ИЗК и ИГ СО РАН) | 35 | Векторные | Комплект крупномасштабных карт на территорию мыса Бурхан (о. Ольхон): карта бассейнов, подробная карта рельефа (аккумулятивный, антропогенный рельеф, горизонтали, овраги, оползни, карта районирования территории по степени предрасположенности к развитию опасных экзогенных геологических процессов, карта рекреационно-геоморфологического районирования. Ортофотопланы. Цифровая модель местности. |
| | | | 8 | Растровые | |
| 42. | ArcGis, ГИС Панорама, SasPlanet, GoogleEearth | Дорожная сеть ЗП | 33 | Векторные | Проект содержит актуальные сведения о дорожной сети на ООПТ подведомственных ЗП и включает сведения о типе дорог и их назначении, а также маршруты патрулирования. |
| 43. | ArcGis | Пожары ЗП | 15 | Векторные | Проект содержит границы гарей оцифрованных на основе протоколов о лесном пожаре за 2015, 2016, 2019, 2020, 2022, 2023 гг. на территории Прибайкальского национального парка и заповедника "Байкало-Ленский", а также границы гарей на территории Байкало-Ленского заповедника за период с 1986 года по 2021 год о по материалам космического мониторинга спутниками Sentinel, Landsat; Пожары по материалам лесного отдела 2023; лесные квартала ООПТ ЗП по классу пожарной опасности. |
| 44. | ArcGis, ArcGis Online | Туризм ЗП | 107 | Векторные | Проект включает в себя сведения о географических и геологических достопримечательностях, туристической |

Продолжение таблицы 11.2.2

| № п/п | Используемые программные продукты ГИС | Название тем (проектов) | Количество слоев по данной теме | Тип слоя | Краткое описание |
|-------|---|------------------------------------|---------------------------------|------------------|--|
| | | | | | <i>инфраструктуре Заповедного Прибайкалья (туристические маршруты, пикниковые точки, входные стелы, анилаги, мусорные баки, туалеты и т.п.), границах водопользователей, участков под КСР (туристические базы, дома отдыха и т.д.).</i> |
| 45. | <i>ArcGis</i> | <i>Фауна ЗП</i> | <i>108</i> | <i>Векторные</i> | <i>Точки регистрации встреч животных за период 2015-2023 гг.</i> |
| 46. | <i>ArcGis</i> | <i>ОФП БЛПА</i> | <i>113</i> | <i>Растровые</i> | <i>Ортофотопланы и цифровые модели местности полученные путем съемки с квадрокоптеры</i> |
| 47. | <i>ArcGis, ГИС Панорама</i> | <i>ОФП</i> | <i>494</i> | <i>Растровые</i> | <i>Ортофотопланы разных масштабов на следующие территории: Иркутский район -Листвянка, Малое море, Курма, о. Ольхон, Ольхонский район, Бугульдейское МО, населённые пункты: Еланцы, Онгурен, Шара-Тогот, Усть-Анга, Зама.</i> |
| 48. | <i>ArcGis</i> | <i>ООПТ Рельеф и отмывка</i> | <i>8</i> | <i>Растровые</i> | <i>Рельеф на территорию ООПТ ЗП; отмывка на территорию ООПТ ЗП.</i> |
| 49. | <i>ArcGis, StoryMap</i> | <i>Интерактивная карта</i> | <i>47</i> | <i>Векторные</i> | <i>ГИС карта доступная на сайте Учреждения. Содержит сведения о границах ООПТ подведомственных ЗП, туристических кластерах Учреждения, географических и геологических достопримечательностях, туристской инфраструктуре Заповедного Прибайкалья (туристические маршруты, пикниковые точки, входные стелы, анилаги, мусорные баки, туалеты и т.п.), есть возможность просмотра панорам популярных туристических мест.</i> |
| 50. | <i>ArcGis, ArcGis Online, ArcGis QuickCapture</i> | <i>Фоторегистратор</i> | <i>21</i> | <i>Векторные</i> | <i>Приложение для фиксации объектов инфраструктуры на территории ООПТ ЗП. Приложение автоматически выгружает данные в ГИС ЗП. Регистрации подлежат объекты туристической и служебной инфраструктуры, достопримечательности, места регистрации природоохранных нарушений, объекты растительного и животного мира, объекты инфраструктуры экологического мониторинга.</i> |
| 51. | <i>ArcGis, ArcGis Online, ArcGis Servey123</i> | <i>Регистрация встреч животных</i> | <i>56</i> | <i>Векторные</i> | <i>Проект в который выгружаются данные из приложение для ПК и смарт-фонов по фиксации встреч животных на территории ООПТ ЗП. Проект содержит фотографии с мест встреч, атрибутивные данные о встречах; ЗМУ, границы кварталов и выделов по лесничествам ООПТ ЗП.</i> |

Окончание таблицы 11.2.2

| № п/п | Используемые программные продукты ГИС | Название тем (проектов) | Количество слоев по данной теме | Тип слоя | Краткое описание |
|---|---------------------------------------|--|---------------------------------|------------------|--|
| 52. | ArcGis | <i>Карта по расселению Бобра</i> | 7 | <i>Векторные</i> | <i>Проект содержит сведения о местах выпусков, встреч и путей расселения бобра на территории Иркутской области.</i> |
| 53. | ArcGis | <i>Топооснова OpenStreetMap Бурятия 100000</i> | 34 | <i>Векторные</i> | <i>Проект содержит сведения в масштабе 100 000 на территорию Бурятии по гидрографии, покрытости растительным покровом, типах поверхности, границы ООПТ, административные, населённые пункты, объекты инфраструктуры, туристические точки (аттракционы, музеи; гостевые дома и т.д.), точки досуга (места для рыбалки, стадионы, катки и т.д.), точки для спорта (теннис, картинг, боулинг и т.д.).</i> |
| 54. | ArcGis | <i>Карта объекта ЮНЕСКО оз. Байкал</i> | 12 | <i>Векторные</i> | <i>Карта масштаба 1:1100000 объекта Всемирного наследия ЮНЕСКО «Озеро Байкал» и описание внешней границы объекта Всемирного наследия «Озеро Байкал»</i> |
| 55. | ArcGis | <i>НИР ИЗК СО РАН</i> | 14 | <i>ЦММ</i> | <i>Материалы на территорию в пределах дельт рек Голоустная, Бугульдейка и мыса Ото-Хушун: ортофотопланы, цифровые модели местности</i> |
| Итого: | | | 4695 | х | х |
| <p><i>Примечание: ЗП - ФГБУ "Заповедное Прибайкалье"; МО - муниципальное образование; ИО- Иркутская область; ЦЭЗ БПТ - Центральная экологическая зона Байкальской природной территории; ПИ - полезные ископаемые; ОФП - ортофотоплан- планы; БЛПА - беспилотный летательный аппарат</i></p> | | | | | |

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

Таблица 11.3.1 – Исследования, выполнявшиеся в ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» в 2023 году

| № п/п | Форма сотрудничества (указать: финансовый или нефинансовый договор, название и реквизиты документа) | С кем заключен | Название темы | Срок действия | Краткое описание выполненных работ | Наличие отчета | ФИО сторонних специалистов, работавших на территории в рамках договора или сотрудников Учреждения, работавших по договору на иных территориях* |
|-------|---|--|--|---------------|--|----------------|--|
| 1 | Договор о сотрудничестве в области научно-просветительской деятельности № б/н от 10.01.2018 г. (нефинансовый) | ФГБНУ "Байкальский музей СО РАН" (р.п. Листвянка) | Экологическая диагностика изменений некоторых элементов биogeоценозов территории Восточной Сибири | бессрочный | Исследование динамики численности, структуры и плотности населения птиц Восточной Сибири и факторов их определяющих (птицы лесных экосистем), изучение эндемичных бычков-подкаменщиков (Cottoidea) озера Байкал. | да | Мельников Ю.И., Купчинский А.Б., Русинек О.Т., Стом Д.И. |
| 2 | Договор о сотрудничестве в области научно-исследовательской и научно-технической деятельности № 166 от 27.05.2022 г. (нефинансовый) | ФГБУН "Лимнологический институт СО РАН" (г. Иркутск) | Генетика сообществ байкальских организмов: структура генофонда, стратегии консервации | 27.05.2025 | Сбор образцов для изучения генетики водных организмов | нет | Ханаев И.В., Перетолчина Т.Е. (+ 7 чел.) |
| | | | Исследования состава и пространственно-временного распределения аэрозольно-газовых примесей атмосферы в акватории оз. Байкал | | Исследование приводной атмосферы на содержание аэрозольно-газовых примесей. | | Ходжер Т.В. (+ 8 чел.) |
| | | | Эколого- | | Проведение отбора проб воды | | Суслова М.Ю. (+ 6 чел.) |

Продолжение таблицы 11.3.1

| № п/п | Форма сотрудничества (указать: финансовый или нефинансовый договор, название и реквизиты документа) | С кем заключен | Название темы | Срок действия | Краткое описание выполненных работ | Наличие отчета | ФИО сторонних специалистов, работавших на территории в рамках договора или сотрудников Учреждения, работавших по договору на иных территориях* |
|-------|--|---|---|---------------|--|----------------|--|
| | | | <p>биогеографическая характеристика микробиомов различных экотопов оз. Байкал в свете анализа разнообразия микробных сообществ наземных, морских и пресноводных экосистем и оценки потенциальной опасности бактериального загрязнения экосистем озера</p> | | <p>и прибрежного песка, определить состав санитарно-показательных и условно-патогенных бактерий</p> | | <p>чел.)</p> |
| 3 | <p>Договор о сотрудничестве в области научно-исследовательской и научно-технической деятельности № 102 от 15.06.2020 г. (нефинансовый)</p> | <p>ФГБУН "Институт географии СО РАН" (г. Иркутск)</p> | <p>Изучение процессов и явлений в природной среде, возникающие в результате интенсивного антропогенного воздействия на уникальные ландшафты Байкальской природной территории</p> | 15.06.2025 | <p>Выявление состояния природных и антропогенно измененных ландшафтов прибрежных территорий озера Байкал</p> | да | <p>Воробьева И.Б., Власова Н.В., Белозерцева И.А.</p> |
| | | | <p>Трансформация</p> | | <p>Изучение воздействия</p> | да | <p>Бибаева А.Ю., Макаров</p> |

Продолжение таблицы 11.3.1

| № п/п | Форма сотрудничества (указать: финансовый или нефинансовый договор, название и реквизиты документа) | С кем заключен | Название темы | Срок действия | Краткое описание выполненных работ | Наличие отчета | ФИО сторонних специалистов, работавших на территории в рамках договора или сотрудников Учреждения, работавших по договору на иных территориях* |
|-------|---|--|---|---------------|---|----------------|--|
| | | | геосистем Байкальской природной территории | | пирогенного фактора на компоненты геосистем | | А.А. |
| | | | Организация сети микроклиматического мониторинга | | Рекогносцировочные работы | да | Воропай Н.Н., Дюкарев Е.А., Атутова Ж.В., Балязин И.В., Кичигина Н.В., Рязанова А.А., Лысов А.А. |
| | | | Учет туристских потоков в Хужирском муниципальном образовании Ольхонского района Иркутской области | | Оценка туристского потока на остров Ольхон в 2023 г. на основе полевого учета туристов и отдыхающих | да | Евстропьева О.В., Заборцева Т.Н., Рогов П.В., Игнатова О.А., Дуля К.В. |
| | | | Влияние изменения уровня воды в озере Байкал на состояние природной среды прибрежной территории Иркутской области в зависимости от уровня озера | | Исследования многолетней изменчивости поступления химических элементов в озеро Байкал с речным стоком | да | Ильичёва Е.А., Павлов М.В., Кобылкин Д.В., Ушкалов А.А., Чалов С.Р., Морейдо В.М. |
| 4 | Договор о сотрудничестве в области научно-исследовательской и научно- | ФГБУН "Институт земной коры СО РАН" (г. Иркутск) | Анализ и оценка устойчивости кровли в гротах пещеры Охотничья им. Сеньковской Н.Б. | 03.02.2023 | Выявление обвалоопасных участков пещеры | да | Кононов А.М., Гутарева О.С. |

Продолжение таблицы 11.3.1

| № п/п | Форма сотрудничества (указать: финансовый или нефинансовый договор, название и реквизиты документа) | С кем заключен | Название темы | Срок действия | Краткое описание выполненных работ | Наличие отчета | ФИО сторонних специалистов, работавших на территории в рамках договора или сотрудников Учреждения, работавших по договору на иных территориях* |
|-------|--|---|--|---------------|---|----------------|--|
| | технической деятельности № 8 от 3.02.2021 г. (нефинансовый) | | | | | | |
| | | | Эволюция геологической среды в различных природно-технических системах восточной Сибири | | Съемка ортофотопланов песчаных массивов | да | Рыбченко А.а., Кадетова А.В., Мазаева О.А., Бабичева В.А., Пеллинен В.А., Светлаков А.А., Тарасова Ю.С., Юрьев А.А., Ракша Н.А., Шубин А.П. |
| | | | Структура, напряженное состояние и сопутствующие деструкции процессы в разломных зонах юга Восточной Сибири | | Исследование закономерностей строения разломных зон Прибайкалья | да | Черемных А.В., Павлов Д.В., Бобров А.А., Черемных А.С., Гридин Г.А., Декабрёв И.К. |
| 5 | Договор о сотрудничестве в области научно-исследовательской, научно-технической и эколого-просветительской | ФГБОУ ВО "Иркутский государственный университет" (г. Иркутск) | Влияние изменения уровня воды в озере Байкал на состояние экосистемы озера, определение ущерба объектам экономики и инфраструктуры прибрежной территории | 31.12.2025 | Исследование динамики состава гидробионтов Малого моря в зависимости от изменений уровня воды | нет | Матвеев А.Н. (+ 9 чел.) |

Продолжение таблицы 11.3.1

| № п/п | Форма сотрудничества (указать: финансовый или нефинансовый договор, название и реквизиты документа) | С кем заключен | Название темы | Срок действия | Краткое описание выполненных работ | Наличие отчета | ФИО сторонних специалистов, работавших на территории в рамках договора или сотрудников Учреждения, работавших по договору на иных территориях* |
|-------|---|--|--|---------------|------------------------------------|------------------|--|
| | деятельности № 303 от 9.11.2022 г. (нефинансовый) | | Республики Бурятия, Иркутской области в зависимости от уровней озера и сбросов Иркутской ГЭС | | | | |
| 6 | Протокол о сотрудничестве в области научных исследований № б/н от 2015 г. (нефинансовый) | Университет Хельсинки, факультет биологических наук и экологии (г. Хельсинки, Финляндия) | Развитие сотрудничества в области научных исследований для решения фундаментальных научных и образовательных задач, связанных с зоологическими и экологическими исследованиями | б/с | | не предусмотрено | выезд на территорию сторонних специалистов не предусмотрен |
| 7 | Договор о научном сотрудничестве № б/н от 08.05.2014 г. (нефинансовый) | Сибирский институт физиологии и биохимии растений СО РАН (г. Иркутск) | Изучение флоры и растительных ресурсов, природных комплексов и объектов на территориях ФГБУ "Заповедное Прибайкалье" | б/с | | не предусмотрено | выезд на территорию сторонних специалистов не предусмотрен |
| 8 | Договор о сотрудничестве в | Всероссийский научный | Геологическое изучение опасных | 31.12.2025 | | не предусмотрено | выезд на территорию сторонних |

Продолжение таблицы 11.3.1

| № п/п | Форма сотрудничества (указать: финансовый или нефинансовый договор, название и реквизиты документа) | С кем заключен | Название темы | Срок действия | Краткое описание выполненных работ | Наличие отчета | ФИО сторонних специалистов, работавших на территории в рамках договора или сотрудников Учреждения, работавших по договору на иных территориях* |
|-------|---|--|---|---------------|------------------------------------|------------------|--|
| | области научно-исследовательской и научно-технической деятельности №104 от 15.06.2020 г. (нефинансовый) | исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского (г. Санкт-Петербург) | процессов, связанных с миграцией углеводородов в центральной экологической зоне Байкальской природной территории | | | трен | специалистов не предусмотрен |
| 9 | Соглашение о научном сотрудничестве № б/н от 20.04.2015 г. (нефинансовый) | Институт солнечно-земной физики Сибирского отделения Российской академии наук (г. Иркутск) | Мониторинг электромагнитного поля Земли, исследование электромагнитных аномалий на территории БПТ, связанных с сейсмоактивностью Байкало-Хубсугульского разлома | б/с | | не предусмотрено | выезд на территорию сторонних специалистов не предусмотрен |
| 10 | Договор о сотрудничестве в области научно-исследовательской и научно-технической деятельности №1 от 30.01.2020 г. | Институт систематики и экологии животных СО РАН (г. Новосибирск) | Изучение экологии, морфологии и систематики редких видов мелких млекопитающих | 30.01.2025 | | не предусмотрено | выезд на территорию сторонних специалистов не предусмотрен |

Продолжение таблицы 11.3.1

| № п/п | Форма сотрудничества (указать: финансовый или нефинансовый договор, название и реквизиты документа) | С кем заключен | Название темы | Срок действия | Краткое описание выполненных работ | Наличие отчета | ФИО сторонних специалистов, работавших на территории в рамках договора или сотрудников Учреждения, работавших по договору на иных территориях* |
|-------|---|---|--|---------------|--|-----------------|--|
| | (нефинансовый) | | | | | | |
| 11 | Договор о сотрудничестве в области научно-исследовательской и научно-технической деятельности № б/н от 23.12.2022 г. (нефинансовый) | Иркутский национальный исследовательский технический университет (г. Иркутск) | Совместные исследования на подведомственной ФГБУ "Заповедное Прибайкалье" территории | 31.12.2025 | | не предусмотрен | выезд на территорию сторонних специалистов не предусмотрен |
| 12 | Договор о сотрудничестве в области научно-исследовательской и научно-технической деятельности № 222 от 25.05.2023 (нефинансовый) | Институт земной коры Сибирского отделения Российской академии наук (ИЗК СО РАН) | Эволюция природной среды и климата Прибайкалья в голоцене на основе комплексного изучения разрезов озерных отложений | 31.12.2027 | Изучение проб кернов донных отложений в проливе Малое море и острова Ольхон | да | Филинов И.А., Щетников А.А., Крайнов М.А., Нечаев И.О., Крикунова А.И., Нилов М.А., Подойницына К.В. |
| | | | Изучение структурно-вещественных комплексов в коллизионной системе Приольхонья для геодинамических реконструкций | | Картирование мраморной толщи обнаженной вдоль северо-западного борта Малого моря, сбор информации по внутреннему строению структуры "Отвала" | да | Скляр Е.В., Мазукабзов А.М. |
| | | | Анализ и оценка устойчивости кровли в гротах пещеры | | Выявление обвалоопасных участков пещеры | да | Гутарева О.С., Кононов А.М., Юрьев А.А., Декабрев И.К. |

Продолжение таблицы 11.3.1

| № п/п | Форма сотрудничества (указать: финансовый или нефинансовый договор, название и реквизиты документа) | С кем заключен | Название темы | Срок действия | Краткое описание выполненных работ | Наличие отчета | ФИО сторонних специалистов, работавших на территории в рамках договора или сотрудников Учреждения, работавших по договору на иных территориях* |
|-------|---|---|---|---------------|--|----------------|--|
| | | | Охотничья им. Сеньковской Н.Б. | | | | |
| | | | Разрывообразование и сопутствующие процессы западного побережья оз. Байкал | | Изучение изменений земной поверхности дельт и конусов выноса рек, впадающих в оз. Байкал | да | Лунина О.В., Гладков А.А., Денисенко И.А., Бочалгин А.В. |
| | | | Изучение современной геодинамики Байкальской рифтовой впадины методами GPS геодезии и микросейсмического зондирования | | Изучение современной геодинамики Байкальской впадины | да | Саньков В.А. |
| | | | Геологическая оценка состояния береговой зоны озера Байкал (на основе ключевых участков) | | Изучение современных природно-техногенных условий Байкальской территории | да | Рыбченко А.А., Кадетова А.В., Бабичева В.А., Мазаева О.А., Тарасова Ю.С., Юрьев А.А., Душкин Е.П. |
| 13 | Договор о научно-техническом сотрудничестве № б/н от 01.08.2023 (нефинансовый) | ФГБУ "Государственный природный заповедник "Азас" | Сохранение генофонда тувинского бобра (Castor fiber tuvinicus) | 31.12.2023 | Обследование верховья р. Лена на территории Байкало-Ленского заповедника | нет | Карташов Н.Д. |
| 14 | Договор о | ФГБУН | Метагеномное | 31.12.2027 | Изучение таксономического | да | Маркова Ю.А., |

Окончание таблицы 11.3.1

| № п/п | Форма сотрудничества (указать: финансовый или нефинансовый договор, название и реквизиты документа) | С кем заключен | Название темы | Срок действия | Краткое описание выполненных работ | Наличие отчета | ФИО сторонних специалистов, работавших на территории в рамках договора или сотрудников Учреждения, работавших по договору на иных территориях* |
|-------|--|--|--|---------------|--|----------------|--|
| | сотрудничестве в области в области научно-исследовательской и научно-технической деятельности № 185 от 25.05.2023 (нефинансовый) | Сибирский институт физиологии и биохимии и биохимии растений Сибирского отделения Российской академии наук | исследование таксономической структуры эндо- и ризосферы эндемичных растений семейства Fabaceae Прибайкалья с целью создания микробиологических препаратов для сельского хозяйства | | состава эндо- и ризосферного микробиома эндемичных растений семейства бобовые, произрастающих на территории Ольхонского района | (краткий) | Кривенко Д.А., Васильев И.А., Чернышова О.А., Харин Е.С., Васильева Ю.А., Хадеева Е.Р., Галивонджян А.Х., Демкина А.О., Гилеп К.А. |