Заповедник «Хакасский»

«Комплексная научно-просветительская экспедиция на территорию государственного природного заказника федерального значения «Позарым им. В.М. Зимина» – «Тайны глубин Позарымских озер»



Цели и задачи проекта

Цель проекта: Организация комплексной научно-просветительской экспедиции на территорию государственного природного заказника федерального значения «Позарым им. В.М. Зимина».

Задачи:

1. Изучение состояния популяций редких видов растений и животных, определение видового состава гидробионтов озер исследуемой территории; построение профилей озер заказника, батиметрические исследования, создание базы данных по географическому распространению редких видов растений и животных и базы данных уникальных природных объектов на территории заказника.
2. Получение уникальных фото- и видеоматериалов по природным ландшафтам, уникальным природным объектам, редким видам растений и животных и местам их обитания.
3. Популяризация экспедиционной, исследовательской деятельности и работы Русского географического общества, развитие молодежного движения, патриотическое и экологическое воспитание.

Актуальность проекта

Территория заказника «Позарым им. В.М. Зимина» недостаточно изучена, но богата редкими видами флоры и фауны, уникальными природными, в том числе гидрологическими объектами. Одной из характерных черт высокогорий заказника является множество ледниковых озер, видовое население которых до сих пор не изучено. Горные озера служат модельными объектами для изучения реликтовых, редких и эндемичных видов растений и животных; являются чувствительными индикаторами атмосферного загрязнения и климатических изменений.

Собранный во время экспедиций фактический материал позволит расширить знания о составе флоры заказника, о распространении редких видов животных по его территории; дать картину пространственной организации видового состава биоты и выявить географические закономерности распределения популяций видов. Особенно ценным будет материал по характеристике озер заказника.



Старт экспедиции, автор фото Потылицына У.М.

Новизна проекта

Научная новизна проекта заключается в получении новых данных по территориальному обитанию редких видов животных и произрастанию редких видов растений, получение данных по описанию озер заказника, что ранее еще не проводилось, в связи с их труднодоступностью.



Озеро Позарым, автор фото Лебедева С.А.

Участники и партнеры проекта

Организаторы проекта:
Всероссийская общественная организация «Русское географическое общество»
Государственный природный биосферный заповедник «Хакасский»

Исполнители проекта:
Научные сотрудники и государственные инспектора Государственного природного заповедника «Хакасский», волонтеры, сотрудники Томского государственного университета .

Партнеры проекта:
Хакасское республиканское отделение Русского географического общества
Национальный исследовательский Томский государственный университет.



Озеро Улуг-Холь, автор фото Ахматов С.В.

Направления работы

Организация **комплексной экспедиции на территорию заказника**, в ходе которой планируется:

1. Установка новых и снятие данных с ранее установленных фоторегистрирующих устройств.
2. Проведение визуальных наблюдений за группировками Сибирского горного козла, осуществление подсчета численности группировок.
3. Отбор гидробиологических проб с озер заказника, определение видового состава гидробионтов.
4. Морфометрия озер заказника, определение характера и построение береговой линии, батиметрические исследования, определение площади водного зеркала озер.
5. Изучение состояния популяций редких видов животных и растений.
6. Получение уникальных фото- и видеоматериалов по природным ландшафтам и объектам, редким видам растений и животных и местам их обитания.
7. Проведение информационной кампании о проекте.
8. Подготовка научных публикаций по итогам проекта.
9. Подготовка информационного и научного отчетов.

Расположение территории заказника



Заказник «Позарым им. В.М. Зимина» расположен на землях общей площадью 253742,5 га в Таштыпском районе Республики Хакасия.

На территории заказника обитают популяции редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Республики Хакасия (снежный барс, сибирский горный козел, северный олень лесной подвид, манул и др.). Изучение численности, распространения, особенностей экологии данных видов весьма актуально для разработки мер охраны и биотехнических мероприятий.

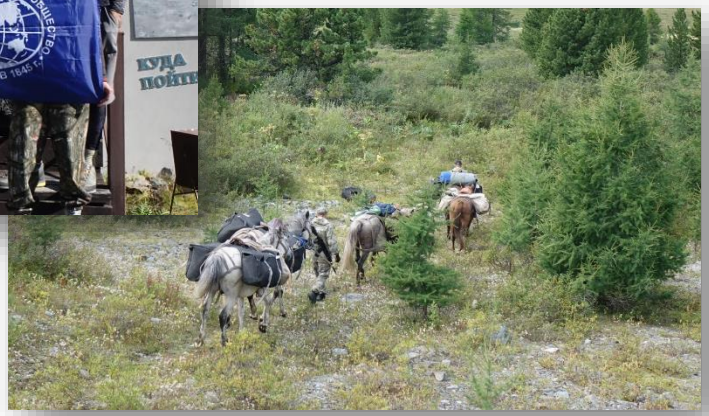
Старт экспедиции – 8 августа 2024 г.











Переходы по заказнику



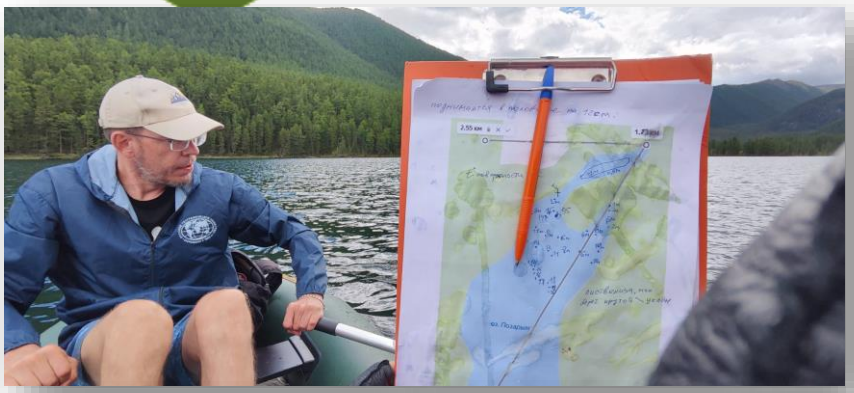






Пешие переходы, автор фото Чебанов Е.

Изучение озер заказника









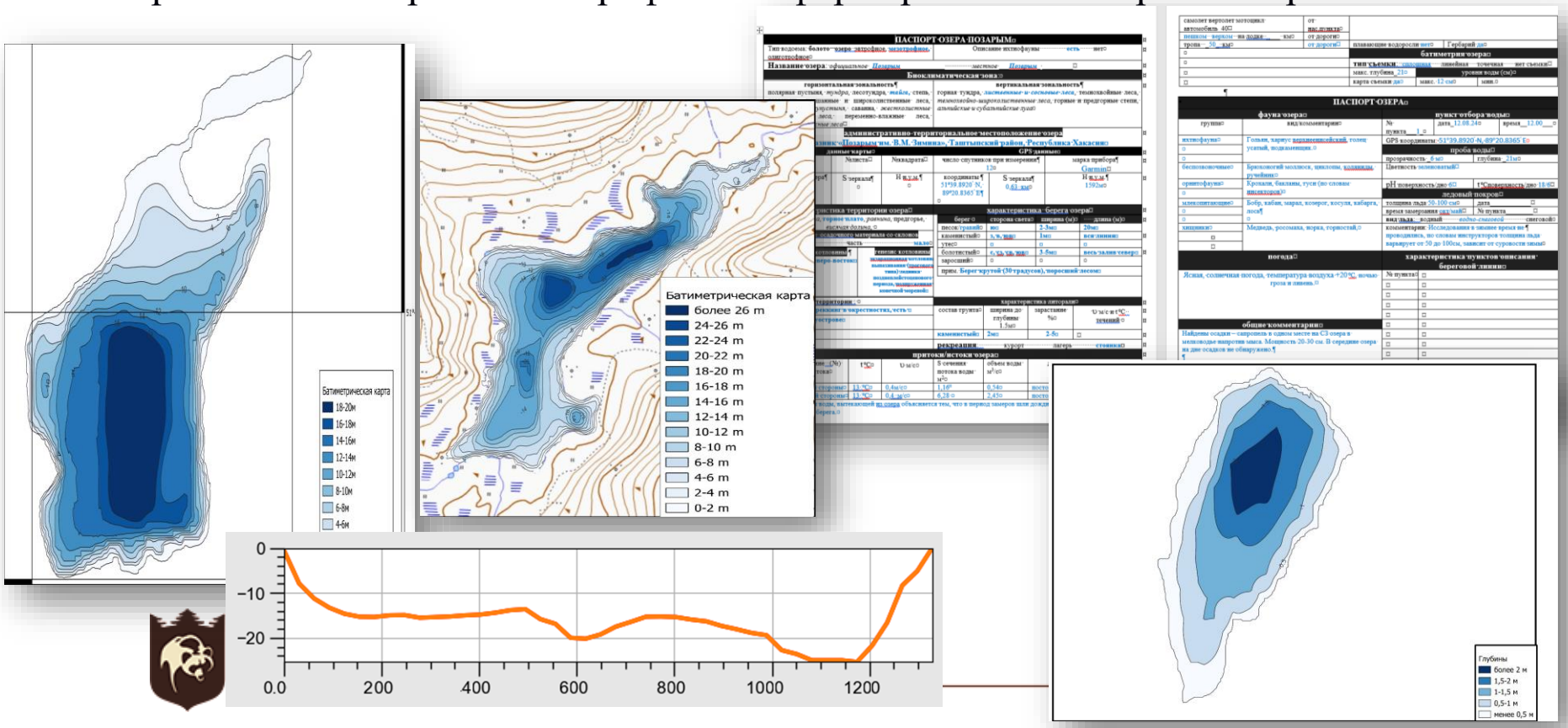


Исследование озер, автор фото Чебанов Е.

Результаты исследования озер заказника

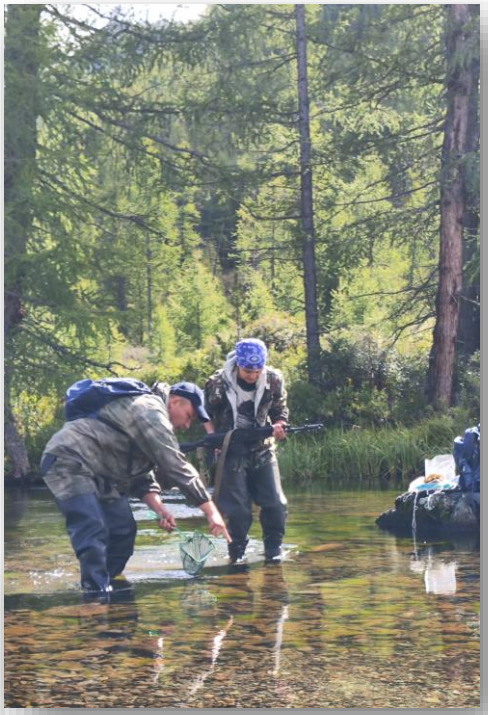
С помощью эхолота было зафиксировано 477 точек с глубиной, координатами и температурой, из них на озере Позарым – 121, Улуг-Холь – 279, Каменистое – 43 и Любимое Нижнее – 31 точка.

Построены батиметрические профили и сформированы паспорта 4 озер.



Гидробиологические исследования







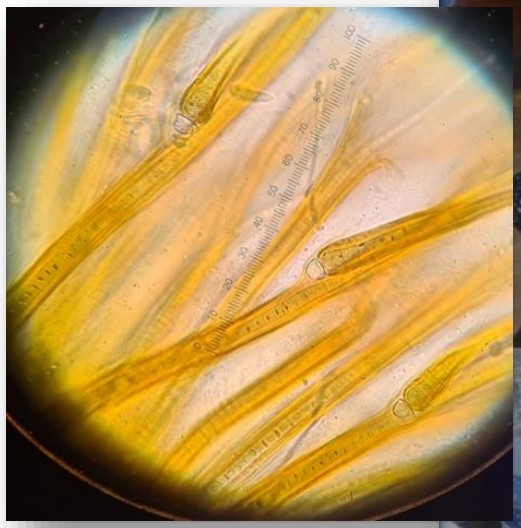


Отобрано 10 проб планктона, бентоса и перифитона на озере Улуг-Холь.
Отобрано более 50 проб зообентоса и зоопланктона.
Отловлено 12 особей рыб.

Гидробиологические исследования, автор фото Чебанов Е.

Результаты гидробиологических исследований

1. В озере Улуг-Холь на настоящий момент обнаружено 57 видов водорослей из девяти отделов: Cyanobacteria – 9, Chrysophyta – 1, Bacillariophyta – 24, Xanthophyta – 1, Dinophyta – 2, Euglenophyta – 1, Rhodophyta – 1, Chlorophyta – 8, Charophyta – 10. Список будет значительно пополнен при дальнейшей обработке проб. Обнаружено новых для заказника видов – 31. Таксономический список водорослей оз. Улуг-Холь заказника «Позарым им. В.М. Зимина» предаставлен в Научном отчете.
2. В водоемах и водотоках заказника «Позарым им. В.М. Зимина», в рамках проекта отмечено не менее 17 представителей зообентоса и зоопланктона, и 9 представителей отмечены ранее.
3. В озере Позарым отловлен и определен пестроногий подкаменщик, таксономическая принадлежность представителя семейства Cobitidae и гольяна нуждается в уточнении. Предполагается, что хариус в озере позарым относится к Thymallus svetovidovi Knizhin & Weiss, 2009.







Результаты гидробиологических исследований

4. В планктонных пробах отмечены коловратки *Kellicottia longispina* (Kellicott, 1879), циклопы, кладоцеры семейства хидорид Acroperus harpae (Baird, 1834). В зообентосных пробах отмечены пиявки Erpobdella octoculata (Linnaeus, 1758), брюхоногий молюск семейства Lymnaeidae.

5. В зообентосных пробах озера Улуг-Холь отмечены амфиподы *Pontoporeia affinis* (Lindstrom,1855), ручейники *Odontocerum albicorne* (Scopoli, 1763), двустворчатые моллюски *Sphaerium nitidum* (Clessin, 1876), брюхоногие молюски *Planorbarius purpurea* (O.F. Muller, 1774), веснянки Skwala pusilla (Klapalek, 1912). Среди зоопланктонных представителей обнаружены ветвистоусые рачки сиды Limnosida frontosa.





Хариус верхнеенисейский, автор фото Оськина Н.А.

Ботанические исследования



Остролодочник чуйский,
автор фото Лебедева С.А.

- Определены границы местообитаний 10 редких видов растений на территории заказника.
- Выявлена ценопопуляционная и возрастная структура 4 видов растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Республики Хакасия.
- Сформирован аннотированный список высших сосудистых растений заказника «Позарым им. В.М. Зимина» (включающий 559 видов).



Дендрантема выемчатолистная,
автор фото Лебедева С.А.

Изучение редких видов животных

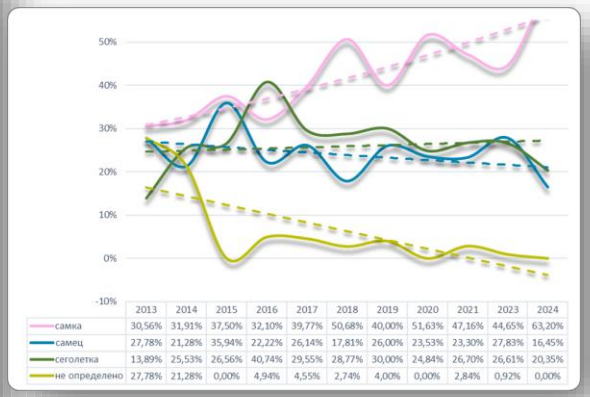
1. В ходе экспедиции была проведена проверка и техническое обслуживание 39 камер. Произведена установка 3-х фотоловушек в новых стациях. За 2024 год при помощи фотоловушек было получено более 81 638 фото и видео регистраций 18 видов зверей и 5 видов птиц.
2. При визуальных учетах отмечено 193 особи животных, в том числе 164 козерога, 15 маралов, 10 кабанов, 1 беркута и 3 волка.
3. Проведены визуальные наблюдения за группировками Сибирского горного козла, осуществлен подсчет численности группировок. Коэффициент стадности козерога в 2024 г составил 4,43. Максимальное число особей в одной группе наблюдаемых козерогов составило 19. Учёты текущего года показали количественное преобладание самок над самцами на 55 %.



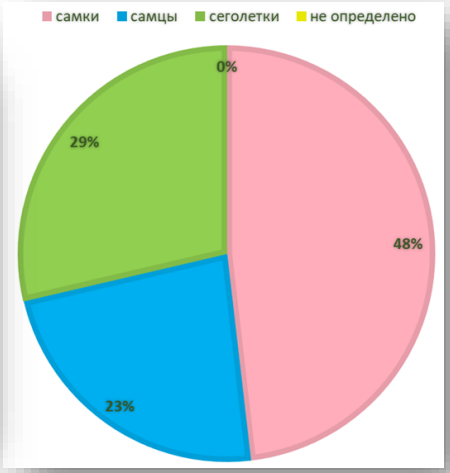
Проверка фотоловушки, автор фото Лебедева С.А.

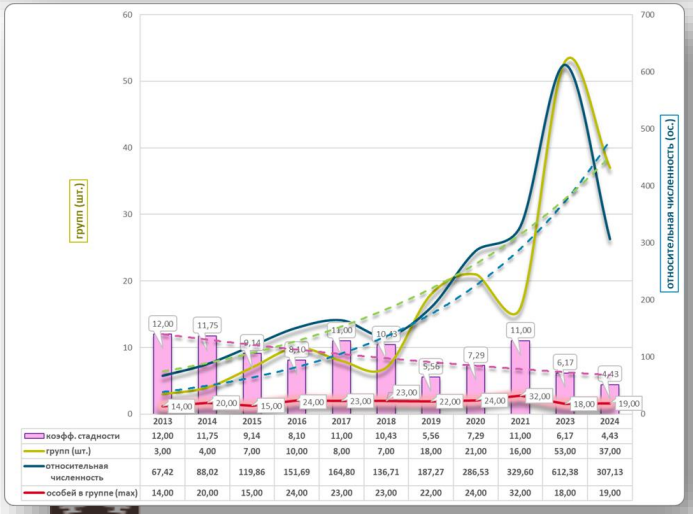
Изучение редких видов животных





	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2023	2024
самка	30,56%	31,91%	37,50%	32,10%	39,77%	50,68%	40,00%	51,63%	47,16%	44,65%	63,20%
самец	27,78%	21,28%	35,94%	22,22%	26,14%	17,81%	26,00%	23,53%	23,30%	27,83%	16,45%
сеголетка	13,89%	25,53%	26,56%	40,74%	29,55%	28,77%	30,00%	24,84%	26,70%	26,61%	20,35%
не определено	27,78%	21,28%	0,00%	4,94%	4,55%	2,74%	4,00%	0,00%	2,84%	0,92%	0,00%



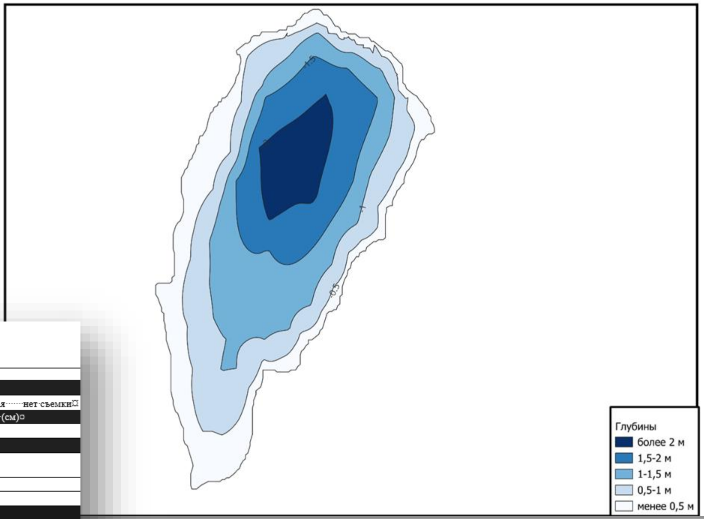


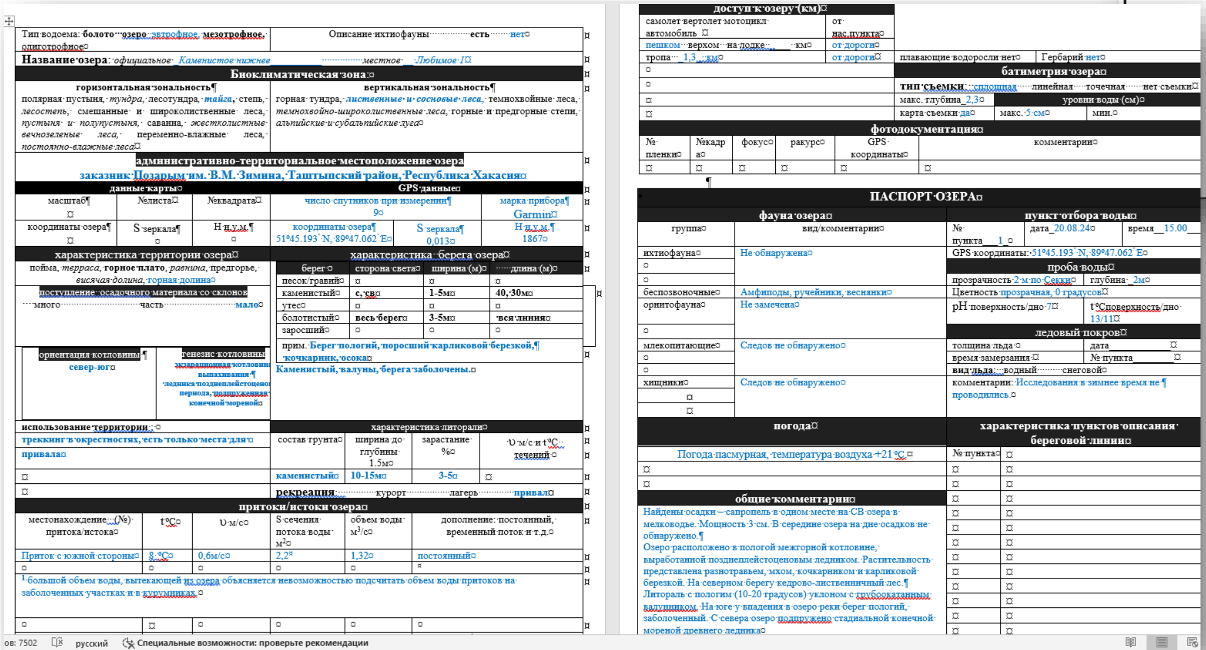
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2023	2024
коэфф. стадности	12,00	11,75	9,14	8,10	11,00	10,43	5,56	7,29	11,00	6,17	4,43
групп (шт.)	3,00	4,00	7,00	10,00	8,00	7,00	18,00	21,00	16,00	53,00	37,00
относительная численность	67,42	88,02	119,86	151,69	164,80	136,71	187,27	286,53	329,60	612,38	307,13
особей в группе (max)	14,00	20,00	15,00	24,00	23,00	23,00	22,00	24,00	32,00	18,00	19,00



Результаты работы

Получено полное описание озер - Позарым, Улуг-Холь, Сохачиное, Каменистое (Любимое Верхнее) и Любимое Нижнее – береговая линия, площадь, дно, берега, глубина, построены батиметрические профили.





Тип водоема: **болото озеро** эвтрофное, **мезотрофное**, олиготрофное | Описание ихтиофауны есть нет

Название озера: *официальное* *Каменистое нижнее* *местное* *Любимое 1*

Биоклиматическая зона

горизонтальная зональность	вертикальная зональность
полярная пустыня, *тундра*, лесотундра, ***тайга***, степь, *лесостепь*, смешанные и широколиственные леса, *пустыня и полупустыня*, саванна, *жестколистные вечнозеленые леса*, переменно-влажные леса, *постоянно-влажные леса*	горная тундра, ***лиственные и сосновые леса***, темнохвойные леса, *темнохвойно-широколиственные леса*, горные и предгорные степи, *альпийские и субальпийские луга*

административно-территориальное местоположение озера

заказник Позарым им. В.М. Зимина, Таштыпский район, Республика Хакасия

данные карты			GPS данные		
масштаб	№листа	№квадрата	число спутников при измерении 9		марка прибора Garmin
координаты озера	S зеркала	H н.у.м.	координаты озера 51º45.193΄ N, 89º47.062΄ E	S зеркала 0,013	H н.у.м. 1867

характеристика территории озера

пойма, *терраса*, **горное плато**, *равнина*, предгорье, *висячая долина*, горная долина

поступление осадочного материала со склонов: много часть **мало**

ориентация котловины	генезис котловины
север-юг	**экзарационная котловина выпахивания ледника позднеплейстоценового периода, подпруженная конечной мореной**

характеристика берега озера

берег	сторона света	ширина (м)	длина (м)
песок/гравий			
каменистый	**с, св**	**1-5м**	**40, 30м**
утес			
болотистый	**весь берег**	**3-5м**	**вся линия**
заросший			

прим. **Берег пологий, поросший карликовой березкой, кочкарник, осока**

Каменистый, валуны, берега заболочены.

использование территории: **треккинг в окрестностях, есть только места для привала**

характеристика литорали

состав грунта	ширина до глубины 1.5м	зарастание %	υ м/с и t ºC течений
каменистый	**10-15м**	**3-5**	

рекреация: курорт лагерь **привал**

притоки/истоки озера

местонахождение (№) притока/истока	t ºC	υ м/с	S сечения потока воды м²	объем воды м³/с	дополнение: постоянный, временный поток и т.д.
Приток с южной стороны	8 ºC	0,6м/с	2,2[a]	1,32	постоянный

[1] большой объем воды, вытекающей из озера объясняется невозможностью подсчитать объем воды притоков на заболоченных участках и в курумниках.

доступ к озеру (км)

самолет вертолет мотоцикл автомобиль	от нас.пункта
пешком верхом на лодке ___ км	от дороги
тропа 1,3 км	от дороги

плавающие водоросли нет | Гербарий нет

батиметрия озера

тип съемки: сплошная линейная точечная нет съемки

макс. глубина 2,3 | **уровни воды (см)**

карта съемки да | макс. 5 см | мин.

фотодокументация

№ пленки	№кадра	фокус	ракурс	GPS координаты	комментарии

ПАСПОРТ ОЗЕРА

фауна озера

группа	вид/комментарии
ихтиофауна	Не обнаружена
беспозвоночные	Амфиподы, ручейники, веснянки
орнитофауна	Не замечена
млекопитающие	Следов не обнаружено
хищники	Следов не обнаружено

пункт отбора воды

№ пункта 1 | дата 20.08.24 | время 15.00

GPS координаты: 51º45.193΄ N, 89º47.062΄ E

проба воды

прозрачность 2 м по Секки | глубина 2м

Цветность прозрачная, 0 градусов

pH поверхность/дно 7 | t ºC поверхность/дно 13/11

ледовый покров

толщина льда | дата ___

время замерзания | № пункта ___

вид льда: водный снеговой

комментарии: Исследования в зимнее время не проводились.

погода

Погода пасмурная, температура воздуха +21 ºC

характеристика пунктов описания береговой линии

№ пункта

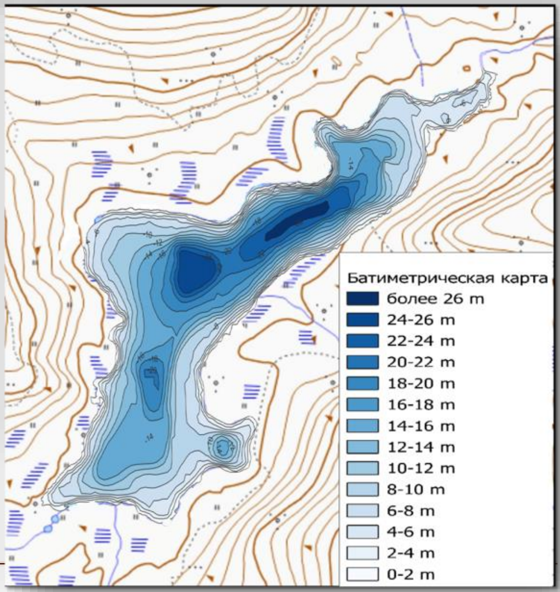
общие комментарии

Найдены осадки – сапропель в одном месте на СВ озера в мелководье. Мощность 3 см. В середине озера на дне осадков не обнаружено.

Озеро расположено в пологой межгорной котловине, выработанной позднеплейстоценовым ледником. Растительность представлена разнотравьем, мхом, кочкарником и карликовой березкой. На северном берегу кедрово-лиственничный лес.

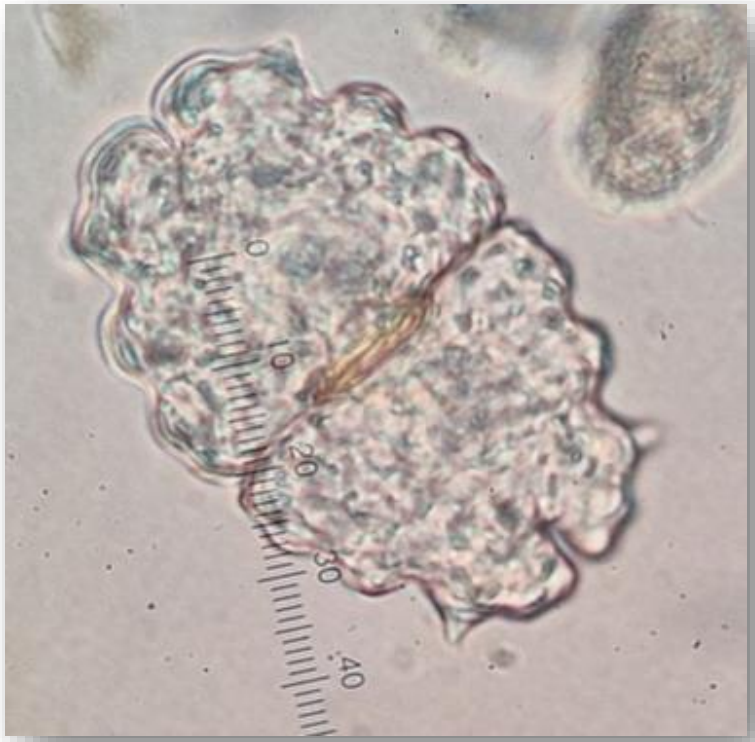
Литораль с пологим (10-20 градусов) уклоном с трубоокатанным валунником. На юге у впадения в озеро реки берег пологий, заболоченный. С севера озеро подпружено стадиальной конечной мореной древнего ледника

ов: 7502 русский Специальные возможности: проверьте рекомендации



Результаты работы

Сформирован таксономический список водорослей озера Улуг-Холь (включающий 57 видов)



Euastrum bidentatum f. latum Irénée-Marie, автор фото Макеева Е.Г.

Таксономический список водорослей озера Улуг-Холь заказника «Позарым им. В.М. Зимина»

Отдел Cyanobacteria
Класс Cyanophyceae
Порядок Chroococcidiopsidales
Семейство Gloeocapsaceae
Gloeocapsa alpina Nägeli
Gloeocapsa haematodes (Kützing) Kützing
Порядок Nostocales
Семейство Rivulariaceae
Calothrix castellii Bornet & Flahault
Dichothrix gypsophila Bornet & Flahault
Семейство Aphanizomenonaceae
Anabaena laxa A.Braun
Семейство Nostocaceae
Nostoc paludosum Kützing ex Bornet & Flahault
Nostoc pruniforme C.Agardh ex Bornet & Flahault
Порядок Oscillatoriales
Семейство Oscillatoriaceae
Phormidium irriguum (Kützing ex Gomont) Anagnostidis & Komárek
Порядок Leptolyngbyales
Семейство Schizotrichaceae
Schizothrix braunii Gomont
Отдел Chrysophyta
Класс Chrysophyceae
Порядок Chromulinales
Семейство Dinobryaceae
Dinobryon divergens O.E. Imhof
Отдел Bacillariophyta
Класс Mediophyceae
Порядок Stephanodiscales
Семейство Stephanodiscaceae
Lindavia affinis (Grunow) Nakov, Guillory, M.L.Julius, E.C.Theriot & A.J.Alverson
Класс Bacillariophyceae
Порядок Rhabdonematales
Семейство Tabellariaceae
Asterionella formosa Hassall
Diatoma hyemale (Lyngb.) Heiberg
Diatoma mesodon (Ehrenberg) Kützing
Tabellaria fenestrata (Lyngbye) Kützing

Результаты работы

Сформирован аннотированный список высших сосудистых растений заказника «Позарым им. В.М. Зимина» (включающий 559 видов)



Gentianopsis barbata (Froel.) Ma - Горечавочник бородатый, автор фото Лебедева С.А.

Флора высших сосудистых растений заказника

1	*Diphasiastrum alpinum* (Linnaeus) Holub, 1975	Дифазиаструм альпийский	СЕМЕЙСТВО *LYCOPODIACEAE* – ПЛАУНОВЫЕ
2	*Diphasiastrum complanatum* (Linnaeus) Holub, 1975	Дифазиаструм уплощенный	
3	*Lycopodium annotinum* Linnaeus, 1753	Плаун годичный	
4	*Lycopodium dubium* Zoëga, 1772	Плаун сомнительный	
5	*Lycopodium lagopus* (Laestadius) Zinserling ex Kuzeneva, 1953	Плаун куропаточий	
6	*Huperzia selago* (Linnaeus) J.J. Bernhardi ex Schrank et C. Martius, 1829	Баранец обыкновенный	СЕМЕЙСТВО *HUPERZIACEAE* – БАРАНЦОВЫЕ
7	*Selaginella sanguinolenta* (Linnaeus) Spring, 1850	Плаунок кровянокрасный	СЕМЕЙСТВО *SELAGINELLACEAE* – СЕЛАГИНЕЛЛОВЫЕ
8	*Equisetum arvense* Linnaeus, 1753	Хвощ полевой	СЕМЕЙСТВО *EQUISETACEAE* – ХВОЩОВЫЕ
9	*Equisetum fluviatile* Linnaeus (*Equisetum heleocharis* Ehrhart, 1783), 1737	Хвощ речной	
10	*Equisetum palustre* Linnaeus, 1753	Хвощ болотный	
11	*Equisetum pratense* Linnaeus, 1784	Хвощ луговой	
12	*Equisetum scirpoides* Michaux, 1803	Хвощ камышковый	
13	*Equisetum sylvaticum* Linnaeus, 1753	Хвощ лесной	
14	*Equisetum variegatum* Schleicher ex Weber et Mohr, 1797	Хвощ пестрый	
15	*Botrychium lunaria* (Linnaeus) Swartz, 1802	Гроздовник полулунный	СЕМЕЙСТВО *BOTRYCHIACEAE* ГРОЗДОВНИКОВЫЕ
16	*Botrychium multifidum* (S.G. Gmelin) Ruprecht, 1768	Гроздовник многораздельный	РХ
17	*Matteuccia struthiopteris* (Linnaeus) Todaro, 1866	Страусник обыкновенный	СЕМЕЙСТВО *ONOCLEACEAE* – ОНОКЛЕЕВЫЕ
18	*Athyrium distentifolium* Tausch ex Opiz, 1820	Кочедыжник расставленнолистный	СЕМЕЙСТВО *ATHYRIACEAE* – КОЧЕДЫЖНИКОВЫЕ
19	*Athyrium filix-femina* (Linnaeus) Roth, 1799	Кожедыжник женский	

Результаты работы

Сформирован список видов наземных беспозвоночных заказника (включающий 263 вида)



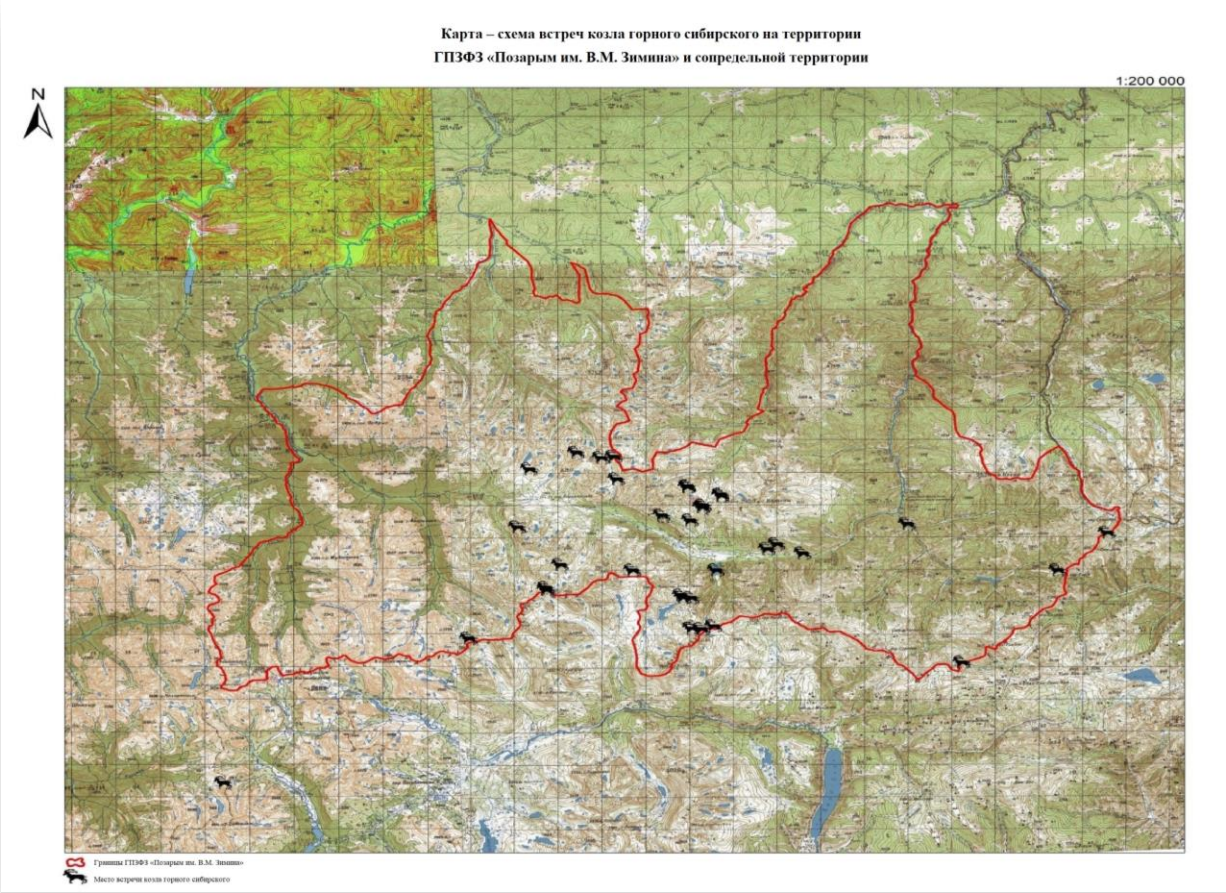
Коллекция насекомых, автор фото Исаева И.Л.

Список видов наземных насекомых заказника «Позарым им. В.М. Зимина»

1.	*Ixodes persulcatus* Schulze, 1930	Таежный клещ
2.	*Pireneitega luctuosa* L. Koch, 1878	°
3.	*Araniella displicata* Hentz, 1847	Крестовик недовольный
4.	*Aculepeira packardi* Thorell, 1875	°
5.	*Clubiona pallidula* Clerck, 1758	Клубиона бледная
6.	*Acantholycosa lignaria* Clerck, 1757	Акантоликоза дровяная
7.	*Acantholycosa norvegica* Thorell, 1872	°
8.	*Alopecosa aculeata* Clerck, 1758	°
9.	*Pardosa fulvipes* Collett, 1875	Пардоза желтоногая
10.	*Pardosa lasciva* L. Koch, 1879	°
11.	*Pardosa riparia* C.L. Koch, 1847	°
12.	*Trochosa spinipalpis* F.O. Pick.-Cambridge, 1895	°
13.	*Haplodrassus moderatus* Kulczyński, 1897	°
14.	*Haplodrassus soerenseni* Strand, 1900	°
15.	*Micaria pulicaria* Sundevall, 1831	°
16.	*Zelotes subterraneus* C.L. Koch, 1833	°
17.	*Hahnia ononidum* Simon, 1875	°
18.	*Centromerus clarus* L. Koch, 1879	°
19.	*Linyphia triangularis* Clerck, 1758	Линифия треугольная
20.	*Pocadicnemi pumila* Blackwall, 1841	°
21.	*Stemonyphantes lineatus* L., 1758	°
22.	*Zornella cultigera* L. Koch, 1879	Зорнелла украшенная
23.	*Agroeca brunnea* Blackwall, 1833	°
24.	*Zora spinimana* Dufour, 1820	°
25.	*Tibellus maritimus* Menge, 1875	°
26.	*Phrurolithus festivus* C.L. Koch, 1835	°
27.	*Evarcha falcata* Clerck, 1758	Эварха серповидная
28.	*Tetragnatha pinicola* L. Koch, 1870	Тетрагната хвойная
29.	*Euryopis flavomaculata* C.L. Koch, 1836	°
30.	*Misumena vatia* Clerck, 1758	Цветочный паук
31.	*Ozyptila praticola* C.L. Koch, 1837	Озиптила луговая

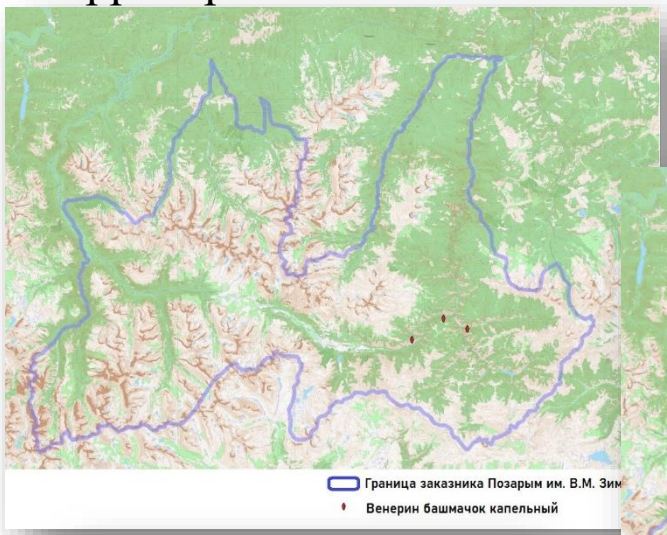
Результаты работы

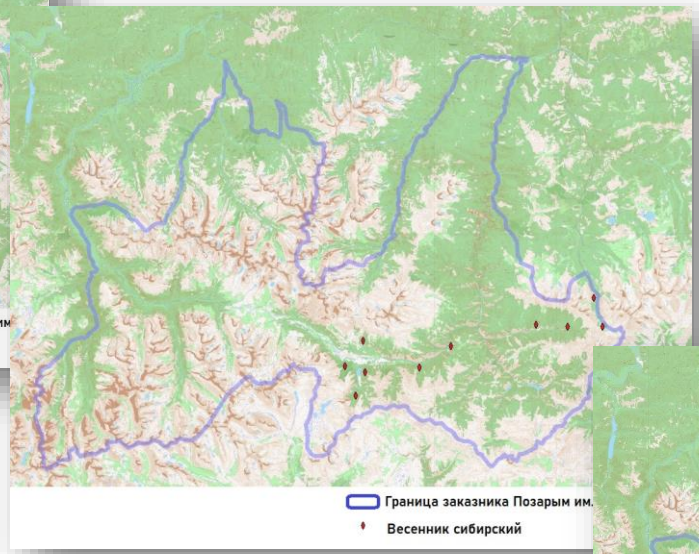
Создана карта по географическому распространению сибирского горного козла на территории заказника

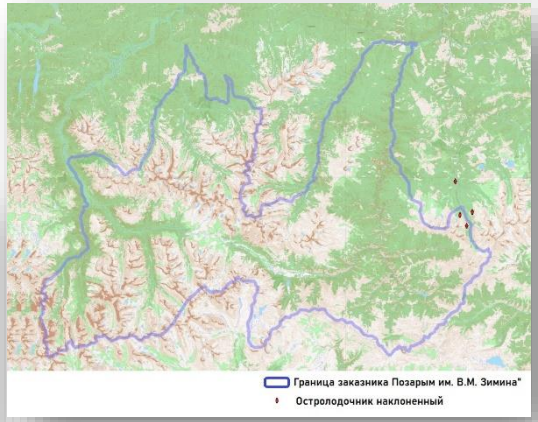


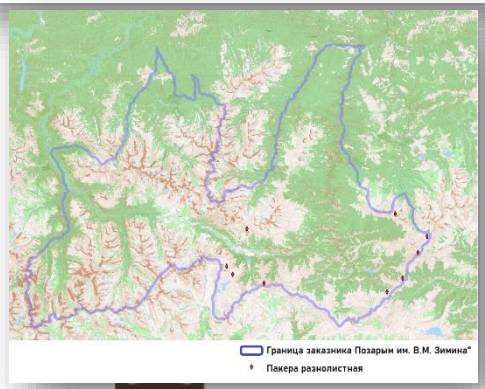
Результаты работы

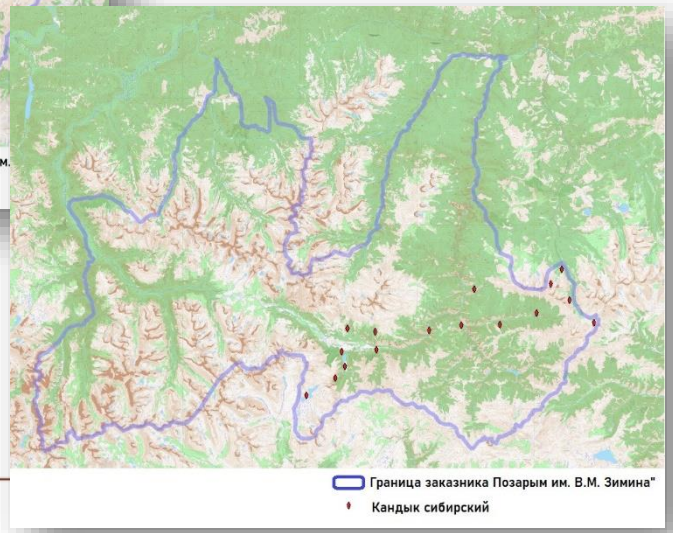
Создано 5 карт по географическому распространению редких видов растений на территории заказника











Публикации

УДК 575.857

С.А. ЛЕБЕДЕВА[1], Е.А. ЛЕБЕДЕВ[2]

ХАРАКТЕРИСТИКА ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ КАНДЫКА СИБИРСКОГО НА ТЕРРИТОРИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКАЗНИКА «ПОЗАРЫМ им. В.М. Зимина» (РЕСПУБЛИКИ ХАКАСИЯ)

[1]Государственный природный заповедник «Хакасский», г. Абакан
lebedeva-1411@yandex.ru
[2]Кандидат биологических наук
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Хакасия "Хакасский политехнический колледж"
lebede-evgenij@yandex.ru

На территории заказника «Позарым им. В.М. Зимина» в 2024 г. исследовано 3 ценопопуляций Erythronium sibiricum. Определен тип спектра. По типу онтогенетического спектра выделены ценопопуляции левосторонние и центрированная.

Ключевые слова: заказник «Позарым им. В.М. Зимина», *редкий вид, Erythronium sibiricum, ценопопуляция, онтогенетический спектр.*

Во время экспедиционных исследований, проведенных нами в 2017–2018 гг. на территории федерального заказника «Позарым им. В.М. Зимина», были отмечены новые местообитания высших растений, в том числе и редких [1]. В 2018 году были заложены постоянные пробные площади по наблюдению за редкими растениями, среди которых *Erythronium sibiricum* (Fischer et Meyer) Krylov (Кандык сибирский) (рис.1).

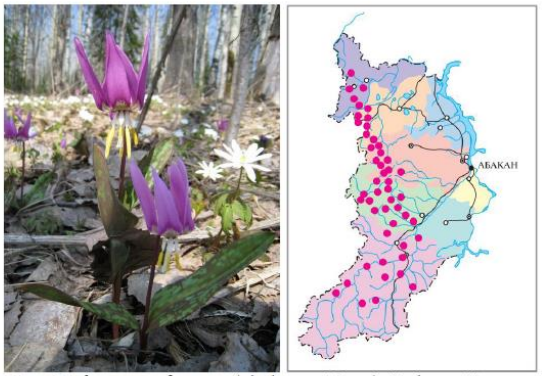


Рис. 1. - *Erythronium sibiricum* (Fischer et Meyer) Krylov – Кандык сибирский: внешний вид растения, карта распространения на территории Республики Хакасия

УДК·591.9¶

¶

А.А.·ИСАЕВ¶

¶

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ·АНАЛИЗ·ИЗУЧЕНИЯ·И·СОХРАНЕНИЯ·РЕДКИХ·ВИДОВ·ЖИВОТНЫХ·НА·ТЕРРИТОРИИ·ЗАКАЗНИКА·«ПОЗАРЫМ·ИМЕНИ·В.М.·ЗИМИНА»¶

¶

Государственный·природный·заповедник·«Хакасский», г.·Абакан¶
pozarym@rambler.ru¶

¶

Приведен· ретроспективный· анализ· результатов· камеральной· обработки· и· эмпирических· обобщений·результатов·экспедиционных·мероприятий,·на·территории·заказника·«Позарым·имени·В.М.·Зимина»· и· сопредельных· особо· охраняемых· природных· территориях· Алтае-Саянского· экорегиона,· направленных·на·изучение·и·сохранение·редких·видов·животных.¶

¶

Ключевые·слова:·*редкие·виды·животных,·ООПТ·АСЭР,·фотоловушка,·аттрактант,·Позарым,·биотехния.¶*

¶

«Перед·человечеством·открывается·огромное·будущее,·если·оно·поймет·это·и·не·будет·употреблять·свой·труд·и·разум·на·самоистребление.»¶

В.И.·Вернадский¶

¶

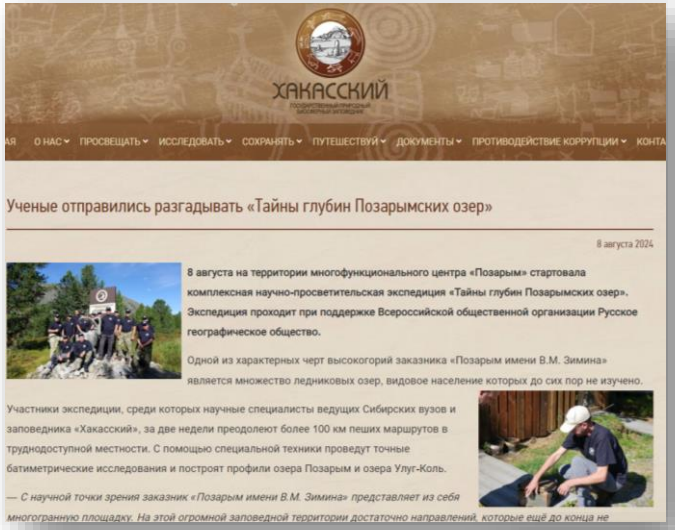
Ретроспективная·оценка,·деятельности·Homo·sapiens·(Linnaeus,·1758)·—·Человека·разумного·и·осмысление·каскада·её·последствий,·неуклонно·ведёт·биосферу·в·новое·состояние·—·в·ноосферу,·где·широта·научной·мысли·имеет·доминирующую·позицию.¶

За·последнее·время·значительно·возрос·интерес·к·проблемам·восстановления·и·сохранения· биологического· разнообразия.· Приоритетность· этого· направления· в· Российской·Федерации·отражена·в·Национальном·проекте·«Экология»·—·Сохранение·биологического· разнообразия· и· развитие· экологического· туризма· [1].· Реализация·проекта·по·сохранению·биоразнообразия·предполагает·расширение·площади·сети·особо·охраняемых· природных· территорий· (далее· —· ООПТ),· а· также· запуск· программ· по·восстановлению·популяций·редких·и·исчезающих·видов·животных.¶

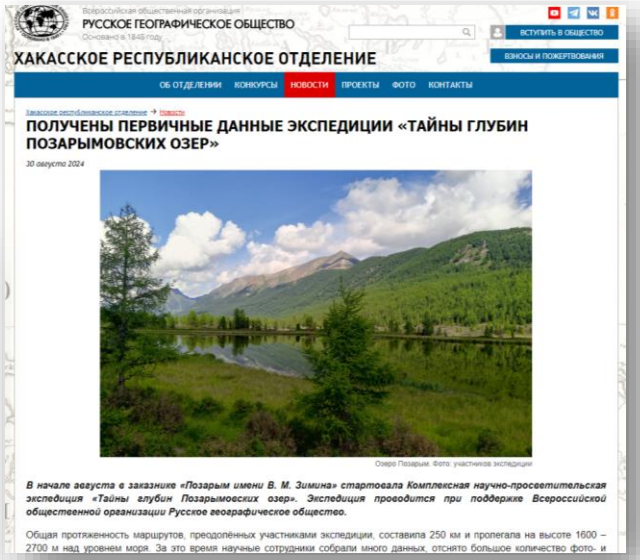
Проводимые· нами· с· 2014· по· 2024· года· исследования· в· области· териологии· позволили·конкретизировать·пространственное·распределение·многих·видов·крупных·млекопитающих,·как·в·пределах·заказника·«Позарым·имени·В.М.·Зимина»·(далее·—·Заказник),·так·и·на·сопредельных·ООПТ·Алтае-Санского·экорегиона·(далее·—·АСЭР).·Таким·образом,·мы·получили·возможность·сосредоточить·наши·усилия·в·отношении·наиболее·уязвимых,·редких·и·исчезающих,·в·числе·которых:·Манул·—·*Otocolobus·manul*·(Pallas,·1776);·Сибирский·горный·козел·—·*Capra·sibirica*·(Pallas,·1776);·Сибирская·кабарга·—·*Moschus·moschiferus*·(Linnaeus,·1758);·Рысь·обыкновенная·—·*Lynx·lynx*·(Linnaeus,·1758).·

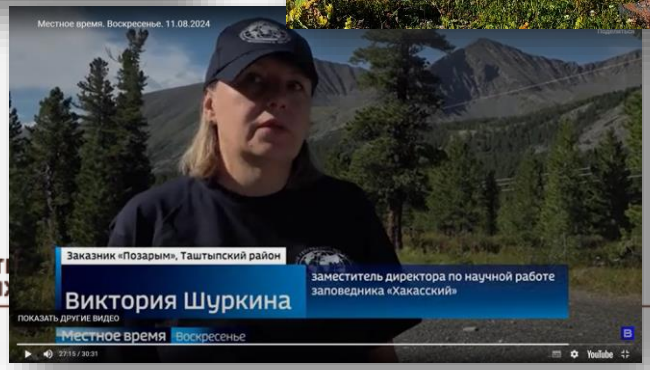
Информационная кампания в ходе выполнения гранта

Во время работы проекта постоянно проводилось освещение хода реализации гранта на официальном сайте заповедника «Хакасский», в социальных сетях и интернет-блогах, широко освещалась на ТВ Хакасии











ФЕДЕРАЛЬНАЯ СИСТ
ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ

Выводы

Таким образом, по итогам реализации проекта можно сделать следующие **выводы:**

1. Рабочий план проекта реализован полностью, все запланированные этапы и мероприятия проекта удалось реализовать в полной мере. Цели и задачи, поставленные для реализации проекта полностью достигнуты,
2. Все результаты проекта - база данных биологических объектов, карты, фотографии, могут быть практически использованы в дальнейшем как для продолжения научных исследований, так и в экологическом образовании населения, популяризации изучения и сохранения видов растений и животных, во внеурочной и внеучебной деятельности школьников и студентов.
3. Фотографии, полученные в ходе реализации проекта были использованы для наполнения фотовыставки «Мгновения заповедной жизни» открывшейся в Хакасском национальном краеведческом музее в г. Абакан 4 сентября 2024 г.
4. 12 октября 2024 г. для студентов Хакасского государственного университета им. Н.Ф. Катанова, Институт естественных наук и математики (бакалавриат направление «Экология и природопользование» и «Биоэкология», магистратура направление «Сохранение биоразнообразия и рациональное природопользование») проведена лекция на тему «Государственный природный заказник «Позарым им. В.М. Зимина» - опыт изучения и сохранения».
5. Все новые сведения о видовом разнообразии заказника войдут в Кадастр ООПТ и пополнят свдения о биоразнообразии Республики Хакасия.
6. Все зафиксированные места обитания редких видов животных и произрастания редких видов растений будут переданы в Министерство природных ресурсов Республики Хакасия для включения данных в новые редакции Красной книги Республики Хакасия.