ИНФОРМАЦИОННЫЙ ОТЧЕТ

Наименование грантового проекта: «Изучение ландшафтного и биологического разнообразия хребта «Сангилен».

Грантополучатель: ФГБУ «Государственный природный биосферный заповедник «Убсунурская котловина».

Дата создания: 29.11.1993
ОГРН 1021700507070
ИНН 1707000952
КПП 170101001
Юридичкеский адрес 667010, Республика Тыва, город Кызыл, Шагонарская ул, д. 64
Фактический адрес 667010, Республика Тыва, город Кызыл, Шагонарская ул, д. 64.
Директор Балбан-Оол Диинмей Каадыр-Оолович.

Отчет о реализации проекта за период с «21» июня 2023 г. по «31» декабря 2024 г., осуществленного за счет средств, полученных от Всероссийской общественной организации «Русское географическое общество» в рамках гранта по Договору 01/2023-Р о предоставлении гранта от «21» июня 2023 г.

Научная новизна проекта *(согласно ТЗ проекта)***:**

Проект направлен на изучение территории хребта Сангилен, выявления обитания снежного барса на этой территории, получения новых данных по ландшафту и биологического разнообразия данного района.

Социальная и/или экономическая значимость проекта *(согласно ТЗ проекта)***:**

Обширные территории южного макросклона хребта Сангилен до государственной границы с Монголией протяженностью около 100-150 км. ранее активно использовались местным населением. В связи с отсутствием дорог (буреломные гари), животноводческие хозяйства покинули территорию. Создание здесь кластера заповедника со службой участковой инспекции позволит вернуть прилегающие территории в хозяйственный оборот, а также укрепить инфраструктуру служб пограничной охраны на данной территории.

Цель (цели) проекта *(согласно ТЗ проекта)***:**

Разработка и обоснование комплекса мер по проекту организации охраны и сохранению Сангиленской группировки снежного барса, включение территории в систему федеральных особо охраняемых территорий (ООПТ).

Задачи проекта (согласно ТЗ проекта)**:**

Организация и проведение двух полевых экспедиций по завершению экспедиционного обследования ранее недоступных территорий, описание ресурсного потенциала.

I. Мероприятия и работы, выполненные в рамках проекта:

Экспедиционный 1-й этап	
Плановый срок реализации:	25.05.2023 – 31.08.2023
Фактический срок реализации:	25.05.2023–08.07.2023
Место:	Северный и южный макросклон хребта Сангилен восточнее вершины «Хан-Тайга» 3276 м., места традиционного обитания барса, аргали, козерога, лесного северного оленя, в настоящее время не занятая местными животноводами. Низкая плотность населения на данной территории (около 5 чабанских сезонных стоянок на южном макросклоне, и около 7 стоянок на северном макросклоне) позволяет организовать достаточно устойчивые партнерские отношения населения с проектируемым ООПТ, с перспективой дальнейшего

	развития.	
Работы в рамках этапа:	- описание ландшафтного и биологического разнообразия по маршрутам; - выход на водораздел, описание территории, метеорологические наблюдения, выбор участков и расстановка фотоловушек с привязкой по GPS-навигатору; - фото и видеосъемка территории; - отбор биологических материалов (в перспективе открытие новых видов грызунов, не внесенных в федеральный реестр); - опросы, работа с местным населением; - установка базового лагеря в долинах рек Балыктыг-Хем, притоки Чик, Шын-Хем, Тоскул, и приток р.Чагыыртай Чолта исследуемой территории. Приоритетные места исследований: бассейн и верховья рек Чик, Шын-Хем, Чолта; - горная подготовка участников экспедиции	
	Ответственные лица:	*Балбан-оол Д.К., Донгак А.К.*
	Участники:	*1. Балбан-оол Д.К.-директор заповедника «Убсунурская котловина»; 2. Донгак А.К. - зам. директора заповедника, по науке; 3. Донгак С.Б. – старший госинспектор Монгун-Тайгинской райинспекции заповедника; 4. Саая Э.К. – госинспектор оперативной группы заповедника, водитель; 5. Оюн А.Д. - инспектор Монгун-Тайгинской райинспекции заповедника; 6. Тюлюш А.С. - госинспектор Чаа-Хольской райинспекции заповедника; 7. Баанай Д.Б. – старший госинспектор Эрзинской райинспекции; 8. Путинцев Н.И. - младший научный сотрудник заповедника, биолог, Тувинский Госуниверситет; 9. Комбу Б.М. - госинспектор оперативной группы заповедника; 10. Ооржак Ч.О. – научный сотрудник заповедника.*
	Партнеры:	*Сотрудники из НГО «Монгольский Центр Ирбис»; Сотрудники из ФГБУ « Национальный парк «Сайлюгемский» и ФГБУ «Объединенная Дирекция государственного природного биосферного заповедника «Саяно-Шушенский» и Национального Парка «Шушенский Бор»*
	Результаты работ:	- Пройдены 12 маршрутов по обнаружению следов жизнедеятельности ирбиса (р.Кок-Хем, р.Чик-Хем, р.Шын-Хем, р.Тоскул, р.Чолта). Выставлены 20 фотоловушек на этих маршрутах. Найдены 4 экскрементов ирбиса, 3 поскрёбы. Биологический материал (экскриминты) собран для отправки в институт биологии АН Монголии (д-р Мунгцог Б), с которым заповедник работает с 2004 года по юго-западной части группировки ирбиса Республики Тыва (Монгун-Тайгинский район). - описание ландшафтного и биологического разнообразия по всем маршрутам; - выход на водораздел, на маршруты первого этапа, съемка данных с фотоловушек, метеорологические наблюдения; - отбор биологических материалов (в перспективе открытие новых видов грызунов, и объектов водных биологических ресурсов, не внесенных в федеральный реестр). В общей сложности вырыты канавы для ловушек грызунов: 6 полноценных канав по 50 м. и 6 коротких по 25 м. (по р. Нарын, р.Чик, р.Шын-Хем).

		После отбора биологических материалов (грызунов) выявлены 13 видов: 1. Обыкновенная бурозубка – *Sorex (Sorex) (gr. «araneus») araneus* (Linnaeus, 1758); 2 Тундряная бурозубка – *Sorex (Sorex) (gr. «araneus») tundrensis* (Merriam, 1900); 3. Крупнозубая (темнозубая) бурозубка – *Sorex (Sorex) (gr. «araneus») daphaenodon* (Thomas, 1907); 4. Малая бурозубка – *Sorex (Sorex)(gr. «minutes») minutus* (Linnaeus, 1766); 5 Сибирский ушан (Огнева) – *Plecotus oqnevi* (Kishida, 1927); 6. Алтайская пищуха – *Ochotona (Pica)(gr. «alpina») alpina* (Pallas,1773); 7 Барабинский хомячок – *Cricetulus barabensis* (Pallas, 1773); 8. Красносерая полёвка – *Craseomys rufocanus* (Sundevall, 1846); 9. Красная полёвка – *Myodes rutilus* (Pallas, 1779); 10. Гобийская скальная полёвка – *Alticola (Alticola) barakshin* (Bannikov, 1947); 11. Узкочерепная полёвка – *Lasiopodomys (Stenocranius) gregalis* (Pallas, 1779); 12. Полевка-экономка – *Alexandromys (gr. «oeconomus») oeconomus* (Pallas, 1776); 13. Восточно-азиатская мышь – *Apodemus (Alsomys) peninsulae* (Thomas, 1907). - Проводились опросы местного населения о состоянии популяции ирбиса и других диких животных в местах летних стоянок чабанов: На исследуемой территории, повсеместно на чабанских стоянках проводились разъяснительные работы о важности создания заповедного участка для сохранения редкого краснокнижного вида «Ирбиса»: 1) На месте дислокации полевого лагеря в устье реки «Чик-Хем», был собран сход граждан из местных чабанов, состоящий из 10 человек. Каждый человек представлял родовое племя и среди них были и опытные охотники. Беседы шли в основном о состоянии популяции ирбиса, мест обитания и о важности сохранения редкого краснокнижного вида. А также, о намерении создания заповедного кластерного участка «Сангилен», Им было объяснено, что еще в 2009 году также был собран сход граждан в с.Качык и было утверждено планируемый участок создания кластерного участка «Сангилен» заповедника «Убсунурская котловина»; 2) В результате беседы, местные жители одобряли данный проект и рассказывали, где видели ирбиса, и где обитают скопления козерогов на данной территории; 3) Узнав, что экспедиция разделяется на три исследовательские группы, выделили трех проводников-

		гидов, которые хорошо знают эти местности. А также выделили 4-х лошадей, для дальнего похода; 4) Далее, основная группа экспедиции поехала дальше на место лагеря, где находится летник основного гида на устье р.Шын-Хем. (Летник №4); 5) По дороге заезжали в летние стоянки, где проводили также беседы и лекции, рассказывали о намерениях экспедиции, о научно-исследовательской миссии по сохранению снежного барса. На каждой стоянке находились не менее 4-5 членов семей. В общем, такие беседы провели в 5 летних стоянках чабанов. (Летник №1, координаты N50.218354º E96.739380º, Летник №2, координаты N50.213185º E96.773636º, Летник №3, координаты N50.218790º E96.801739º, Летник №4, координаты N50.234349º E96.831392º Летник №5, координаты N50.232852º E96.922676º); 6) Общее количество местных жителей участвовавших в беседах и лекциях составляет около 35 – 40 чел., считая подростков. Во время бесед с местными жителями опрашивалось, где и в каких местах видели «Ирбиса». По опросу, местные жители всегда утверждали, что ирбис всегда появляется в местах накопления козерогов. По рассказам, были установлены 2 места, где постоянно периодически встречали ирбиса: 1. Это по реке «Чик», где был снят ирбис на фотоловушку; 2. Это гора «Чус-Чунма» (на русском языке «Сто Козерогов»), что по названию даже подтверждает перспективность участка. Услышанное из трех источников информации (источники достоверные), по реке Балыктыг-Хем, встречали Ирбисов тёмной окраски (как утверждали источники вообще черной окраски), что было удивительно. По литературе мелонизм у «Снежных барсов» не зафиксировано. Позже подтвердилось (к.б.н. Куксин А.Н., биолог, ТИКОПР), что особи снежного барса с такими чертами видели на западной Туве в Бай-Тайгинском районе.
	Даты работ или мероприятий:	*30.06.2023–09.07.2023* *Дата реализации 1-го этапа изменены по следующим причинам: 1. Фактическое поступление средств запоздало; 2. Сломалась малая техника, и продолжение экспедиции не получилось. Было решено, продолжение экспедиции провести после.*
Задачи проекта, решенные в ходе работ или мероприятий этапа:	- Организация и проведение полевой экспедиции по завершению экспедиционного обследования ранее недоступных территорий, описание ресурсного потенциала; - Изучение территории северного хребта Сангилен, выявления обитания снежного барса на этой территории, получения новых данных по ландшафту и биологического разнообразия данного района; - Проводились опросы местного населения на летних стоянках чабанов о состоянии популяции ирбиса и других диких животных, что было одним из основных задач данного проекта;	

	- Из-за поломки малой техники (квадрацикл) решено экспедицию прервать заранее, и провести дополнительную экспедицию, как продолжение первого этапа.
Примечания:	Фиксировалось много диких животных, особенно козероги. Установили 20 ед. фотоловушек. Выявлены следы жизнедеятельности ирбиса. Найдены поскрёбы и экскременты ирбиса. Координаты встреч с животными отражены в научном отчете. Местные жители, как кочевой народ всегда относились к окружающей среде и его жителям – животным бережно, не потребляя больше чем положено к своим потребностям. К ирбису относились также, без надобности его не добывали. Но по отношению к ирбису браконьерство начал прогрессировать в конце 90-х и к началу 2000 годов, когда на шкуру появись заказы или появились возможности его продать. В начале 2000-х годов при реализации проекта РГО по дороге в «Пор-Бажын», в Кунгуртук, подошел местный житель, который предлагал купить водителю автомобиля Урал - 9 шкур «Снежного барса». В научных исследованиях хребта «Сангилен» было отмечено, что здесь находятся идеальные условия обитания ирбиса. Можно быть уверенным, что шкуры были добыты в этом регионе. И с начала 2000-х годов, исследования проводимые на этой территории, отмечают снижение численности «Снежного барса». Это очень уязвимый и редкий вид, и при его оценочной его численности 10-15 ед., добыча 9 особей может нанести серьёзный урон для популяции. Все время, при встрече с местными жителями, объяснялось насколько важно сохранить данный редкий краснокнижный вид. И после создания заповедного кластерного участка, местные жители сами намерены принять участие в сохранении «Снежного барса». Первым делом, выдвинув в состав госинспекторов местных жителей, хорошо знающих территорию
Экспедиционный 2-й этап	
Плановый срок реализации:	05.12.2023 – 30.04.2024
Фактический срок реализации:	05.12.2023 – 30.04.2024
Место:	По северному макросклону хребта Сангилен, с выходом на водораздел, описание территории, ревизия фотоловушек, съем информации о биоразнообразии за 6 месяцев.
Работы в рамках этапа:	- По северному макросклону хребта Сангилен, объезд маршрутов первого и первого (дополнительного) этапов. Описание территории, ревизия фотоловушек, съем информации о биоразнообразии за 6 месяцев и сбор самих фотоловушек; - метеорологические наблюдения; - фото и видеосъемка территории; - опросы, работа с местным населением; - описание ландшафтного и биологического разнообразия по маршруту
	Ответственные лица: — *Донгак А.К., Донгак С.Б.*
	Участники: — *1. Донгак А.К. - зам. директора заповедника по науке; 2. Донгак С.Б. – старший госинспектор Монгун-Тайгинской райинспекции заповедника; 3. Оюн А.Д. – госинспектор Монгун-Тайгинской райинспекции заповедника; 4. Баанай Д.Б. – старший госинспектор Эрзинской райинспекции; 5. Чамзы А.Р. – участковый госинспектор Эрзинской райинспекции; 6. Тюлюш А.С. - госинспектор Чаа-Хольской райинспекции заповедника; 7. Чоргаар С.С. – старший научный сотрудник заповедника; 8. Комбу Б.М. - госинспектор*

		Эрзинской райинспекции; 9. Спилин О.Л. – участковый госинспектор Тес-Хемской райинспекции; 10. Ооржак Ч.О. – научный сотрудник заповедника.
	Партнеры:	*Сотрудники из НГО «Монгольский Центр Ирбис»; Сотрудники из ФГБУ « Национальный парк «Сайлюгемский» и ФГБУ «Объединенная Дирекция государственного природного биосферного заповедника «Саяно-Шушенский» и Национального Парка «Шушенский Бор»*
	Результаты работ:	- Из установленных 24 фотоловушек, 3 из них не удалось найти. Помешал глубокий снежный покров и сильные морозы достигавшие -50ºС; - Из снятого материала с фотоловушек, зафиксировано один проход ирбиса по водоразделу правых притоков реки Чик; - Зафиксированы Козероги и Маралы на поймах рек; - Координаты встреченных животных зафиксированы в научном отчете
	Даты работ или мероприятий:	*05.12.2023–15.12.2023* *Фактический срок реализации 2-го этапа изменилось из-за технических причин и аномальных погодных условий. Температура воздуха до -50 град. цельция и глубокий снег.*
Задачи проекта, решенные в ходе работ или мероприятий этапа:	*Практически, все задачи установленные на первом заключительном экспедиционном этапе, выполнены:* - По северному макросклону хребта Сангилен, объезд маршрутов первого и второго этапа. Описание территории, ревизия фотоловушек, съем информации о биоразнообразии за 6 месяцев и сбор самих фотоловушек; - Из установленных 24 фотоловушек, 3 не удалось найти. Помешал глубокий снежный покров и сильные морозы достигавшее -50ºС; - метеорологические наблюдения; - фото и видеосъемка территории; - опросы, работа с местным населением; - описание ландшафтного и биологического разнообразия по маршруту; - Из снятого материала с фотоловушек, зафиксировано один проход ирбиса по водоразделу правых притоков реки Чик; - Зафиксированы Козероги и Маралы на поймах рек.	
Примечания:	На втором экспедиционном этапе работ встречены трудности: 1. Мешал глубокий покров снега и морозы, практически доходившие до минус 50ºС; 2. Из-за аномальных погодных условий пришлось изменить сроки проведения и сократить срок проведения экспедиции. Основной причиной изменения, на данные фактические времена исследований является природные условия (высокогорье, глубокий снег, бездорожье и аномальные морозы). Но невзирая на трудности, почти все фотоловушки собраны.	
Экспедиционный 3-й этап		
Плановый срок реализации:	11.09.2024–31.10.2024	
Фактический срок реализации:	10.09.2024–24.09.2024	
Место:	Южный макросклон хребта Сангилен, юго-восточнее вершины «Хан-Тайга» (3276 м.) – места традиционного обитания барса, аргали, козерога, лесного северного оленя, в настоящее время не занятые животноводами.	
Работы в рамках этапа:	- планирование выезда на хребет Сангилен с учетом удаленности и труднодоступности территории в осенний период (транспорт, а/м УАЗ Патриот - 1 шт, квадрацикла - 1 шт);	

	- установка базового лагеря в проектируемой зоне на южном склоне хребта «Сангилен». Приоритетные места исследований: бассейн и долины рек Дзайгал и Коргурэ; - описание ландшафтного и биологического разнообразия по маршрутам; - описание территории, метеорологические наблюдения, выбор участков и расстановки фотоловушек с привязкой по GPS-навигатору; - фото и видеосъемка территории; - работа с местным населением (опросы, просвещение).	
	Ответственные лица:	*1. Кынараа М.М., мл.н.с. заповедника; 2. Путинцев Н.И., мл.н.с. заповедника.*
	Участники:	*1. Кынараа М.М., мл.н.с. заповедника; 2. Путинцев Н.И., мл.н.с. заповедника, биолог, Тувинский Госуниверситет; 3. Баанай Д.Б. – старший государственный инспектор по охране окружающей среды заповедника «Убсунурская котловина»; 4. Серенмаа Б.О. - государственный инспектор по охране окружающей среды заповедника «Убсунурская котловина»*
	Партнеры:	*Сотрудники из НГО «Монгольский Центр Ирбис»; Сотрудники из ФГБУ « Национальный парк «Сайлюгемский» и ФГБУ «Объединенная Дирекция государственного природного биосферного заповедника «Саяно-Шушенский» и Национального Парка «Шушенский Бор»*
	Результаты работ:	
	Даты работ или мероприятий:	
Задачи проекта, решенные в ходе работ или мероприятий этапа:	Проведено рекогносцировочное обследование территорий южного макросклона нагорья Сангилен, в особенности участков долин рек Дзайгал и Коргурэ. Проведены описания ландшафтов, метеорологические наблюдения, учет мелких млекопитающих. Установлены фотоловушки для фиксации животных на данной территории. Проведены ознакомительные беседы и опросы с местным населением (преимущественно с чабанами).	
Примечания:		
Аналитический		
Плановый срок реализации:	01.11.2024–31.12.2024	
Фактический срок реализации:	31.10.2024–31.12.2024	
Место:	Республика Тыва, г.Кызыл, ул. Шагонарская д.64. Административное здание ФГБУ «Государственный природный биосферный заповедник «Убсунурская котловина»	
Работы в рамках этапа:	- Подготовка Презентации, Информационного отчета, Научного отчета. - Анализ материалов с фотоловушек и обработка материалов с экспедиций.	
	Ответственные лица:	*1. Кынараа М.М. – м.н.с. заповедника «Убсунурская котловина»; 2. Путинцев Н.И. – м.н.с. заповедника «Убсунурская котловина», биолог.*
	Участники:	*1. Кынараа М.М. – м.н.с. заповедника «Убсунурская котловина»; 2. Путинцев Н.И. – м.н.с. заповедника «Убсунурская котловина», биолог. 3. Канзай В.И. – заместитель директора заповедника «Убсунурская котловина»; 4. Шишикин А.С. – доктор биологических наук, Институт леса им. В.Н.Сукачева СО РАН, г. Красноярск;*
	Партнеры:	
	Результаты работ:	
	Даты работ или мероприятий:	

Задачи проекта, решенные в ходе работ или мероприятий этапа:	*По собранным материалам из трех экспедиций составлены отчеты:* - Презентация в электронном варианте *(отражены содержание проведенных работ, их цели и задачи, полученные результаты, выводы, подбор фотоматериалов, список литературы);* - Информационный отчет *(краткое содержание проделанных работ, цели и задачи, результаты, анализы, выводы);* - Научный отчет *(описание биотопов, анализ материалов с фотоловушек, изученность территории, научные методики и т п.);* - Фото и видеоотчеты, снятые участниками экспедиций; - Фото- и видеоматериалы снятые с фотоловушек (выборочно).
Примечания:	

II. Анализ результатов осуществления проекта:

II.1. Анализ соответствия проекта уставным Целям и Задачам Русского географического общества:

Все работы и мероприятия проделаны согласно техническому заданию проекта, согласованным с РГО согласно договору. Представленный проект соответствует Цели и Задачам Русского географического общества, направлен в первую очередь на восстановление, сохранение и изучение группировки снежного барса на территории южного макросклона хребта Сангилен до государственной границы с Монголией.

II.2. Анализ хода реализации и достижения целей проекта:

Сроки проведения полевых экспедиционных работ немножко изменены, а также пришлось провести дополнительную экспедицию как продолжение первого этапа. Первую экспедицию пришлось остановить из-за поломки малой техники. Продолжение первой экспедиции было решено во второй половине августа месяца.

В общей сложности, установлены 24 фотоловушек, при снятии 3 не удалось найти. Было снято 400 фото и 266 видеокадров. В ходе работ экспедиции, участниками снято 216 фото- и видеоматериалов.

Основной целью проекта является, «разработка комплекса мер по охране и сохранению Сангиленской популяции ирбиса». По данным экспертов по изучению ирбиса, данная территория является одним из ключевых мест обитания ирбиса в начале 2000-х годов. Количество особей предполагалось 10-15 ед. По данным исследования местности при реализации данного проекта выявлено скудность следов жизнедеятельности ирбиса, хотя было доказано присутствие со снимка фотоловушки.

Этот факт доказывает, что уменьшение численности ирбиса чем в предыдущие времена и ирбис в самом деле нуждается в защите в данной территории. Регион находится в труднодоступном месте и при встрече с ним, охотник добывает его из-за отсутствия егерей.

Для выявления видового состава грызунов было вырыто 7 полноценных ловчих ям по 50 м. и 6 коротких по 25 м. и произведено отбор биологических материалов. Координаты канав и видовой состав грызунов отражены в научном отчете. Выявлено и определено 13 видов грызунов, а на южном склоне хребта «Сангилен» 4 полноценных ловчих ям по 50 м., определено 12 видов грызунов (Путинцев Н.И. биолог, ТывГУ, мл.н.с. заповедника «Убсунурская котловина»);

На месте дислокации первого полевого лагеря в устье реки «Чик-Хем», был собран сход граждан из местных чабанов, состоящий из 10 человек. Каждый человек представлял родовое племя и среди них были и опытные охотники. Беседы шли в основном о состоянии популяции ирбиса, мест обитания и о важности сохранения редкого краснокнижного вида. А также, о намерении создания заповедного кластерного участка «Сангилен», Им было объяснено, что еще в 2009 году также было собран сход граждан в с.Качык и было утверждено планируемый участок создания кластерного участка «Сангилен» заповедника «Убсунурская котловина». В результате беседы, местные жители одобряли данный проект и рассказывали, где видели ирбиса и где обитают скопления козерогов на данной территории;

Узнав, что экспедиция разделяется на три исследовательские группы, выделили трех проводников-гидов которые хорошо знают эти местности. А также выделили 4-х лошадей, для дальнего похода;

Далее по дороге заезжали в летние стоянки, где проводили также беседы и лекции. Рассказывали о намерениях экспедиции, о научно-исследовательской миссии по сохранению снежного барса. На каждой стоянке находились не менее 4-5 членов семей. В общем, такие беседы провели в 5 летних стоянках чабанов. Общее количество людей участвовавших в беседах около 35 – 40 человек.

Методы и подходы:

Для реализации проекта использованы фотоловушки, установленные в наиболее вероятных проходах диких зверей.

Для учётов мелких млекопитающих применялись общепринятые методики учётов при помощи давилко-линий (Ч. Элтон и др. (Elton et al. 1931), В. Н. Шнитников, 1929; Н. И. Калабухов и В. В. Раевский, 1933; А. Н. Формозов, 1937; В. В. Кучерук и др. 1963; В. А. Попов, 1967; Adamczewska-Andrzeyewska et al., 1990) и маршрутных учётов (Оболенский, 1931; Теплов, 1952;Варшавский, 1952; Лобков и др., 1990; Скалинов, Васильев, 1990).

При описании ландшафтов и растительности использовался описательный метод.

Также проводились прямые метеорологические наблюдения, при определении температуры воздуха, атмосферного давления, направления и силы ветра использовалась компактная метеостанция Kestre.

Научные мероприятия:

Научных мероприятий по тематике по проекта не проводилось.

Степень реализации рабочего плана:

Рабочий план удалось реализовать практически почти на 100%. Только из-за поломки малой техники первый этап экспедиционных работ разделить на две части.

При составлении технического задания данного проекта, не были учтены работы которые не под силу исполнителям, при реализации гранта:

1) Прорубка приграничной дороги протяженностью 1,5 км в буреломе гари 2002 года; Данный участок дороги находится на южном макросклоне хребта «Сангилен», где экспедиция не смог дойти;

2) Установка базового лагеря на реке Дзайгал-Гол. Дзайгал-Гол находится на южном макросклоне хребта «Сангилен», где намеревалось построить базовый лагерь. Из-за труднодоступности и отсутствия дороги, экспедиция смог реализовать исследование южного склона хребта Сангилен и провести только в сентябре 2024 года, на основании и «Дополнительного соглашения №1 с ВОО «РГО» от 26.09.2024 г», дополнительно организовав экспедицию №3;

3) В приоритетных местах исследований числится верховья рек Кундус-Ямоды, Оюм, Кыс-Тарыс. Не смогли исследовать из-за поломки малой техники (квадрацикла). Эти места заменены на рр. Дзайгал, Сайгал и Коргурээ»;

4) Учеты численности и обилия зарегистрированных видов животных не проводились. Основная задача было определение видового состава видов животных. В научном отчете отражены координаты фотоловушек, где отмечены животные, количество и время проходов животных. В фото материалах отмечены авторы фотографий, и животные которые отмечены, и встречались при установке этих фотоловушек. Количество встреченных животных также указано в научном отчете.

Трудности:

Из-за труднодоступности региона очень часто ломалась автомашины.

При проведении второго экспедиционного этапа на территориях исследования установились экстремальные погодные условия: глубокий снежный покров и морозы,

практически доходившие до минус 50ºС. Из-за погодных условий пришлось сократить срок 2-го экспедиционного этапа.

Достаточность ресурсов:

Заповедником выделены достаточное количество транспортных средств и фотоловушек для снятия животных.

II.3. Анализ эффективности проекта:

Для сбора информации и изучения биологической разнообразия данный проект является достаточно эффективным. Во время четырёх полевых экспедиций, собраны достаточное количество фото - видеоматериалов, и биологические материалы для оценки данной территории.

II.4. Выводы:

Научные результаты:

По собранному биоматериалу, по данным фотоловушек (21 ед.) и визуальным встречам с животными, и по определению жизнедеятельности ирбиса на данной местности, можно дать научно-обоснованное заключение:

1. Данная проектируемая территория под кластерный участок «Сангилен» является приемлемой для обитания ирбиса;
2. Основной источник питания ирбиса, сибирский горный козел доминирует, и чувствует себя комфортным;
3. Следы браконьерства к ирбису присутствует, и замечается снижение численности, чем в предыдущие года;
4. Создание заповедного участка на данной территории необходим, так как при грамотном объяснении проблемы охраны ирбиса, местное население поддерживает идею данного проекта.

Материальные результаты:

В 21 установленных фотоловушках, сняты животные 400 фото и 266 видеокадров. Участниками экспедиции были сняты 216 фото и видео, регистрирующих животных и следы жизнедеятельности ирбиса.

Новые знания и технологии:

Установка фотоловушек на территории нагорья Сангилен дало фактическое доказательство об обитании на данной территории редкого, краснокнижного вида животного - Снежного барса (ирбиса).

Практическое использование:

Опыт приобретённое во время реализации проекта, даёт инспекторам и другим специалистам большой практический навык для дальнейшей работы такого типа (установка фотоловушек, определение жизнедеятельности ирбиса и т.п.).

Результаты проекта послужат обоснованием для дальнейшей подачи проекта по созданию нового кластера «Сангилен» в составе государственного природного биосферного заповедника «Убсунурская котловина» в Министерство природных ресурсов и экологии РФ.

III. Освещение деятельности по проекту в СМИ:

№	СМИ / сайт / портал/Заголовок	Ссылка
1	ВКонтакте – сообщество Заповедник «Убсунурская котловина»	https://vk.com/ubsunur_reseve1993?ysclid=ma3m5256np754402898
2	Тувинское республиканское отделение РГО	https://vk.com/publicrgo1tyva?ysclid=ma3mb3ypwq640301320

IV. Научные публикации по проекту:

Научные публикации по проекту непредусмотренны.

V. Приложения:

1. Научный отчет.
2. Электронная презентация проекта.
3. Печатная презентация проекта.
4. Фотоархив.
5. Следы жизнедеятельности Снежного барса (Ирбиса).
6. Анализ карт памяти установленных фотоловушек.
7. Полевой дневник экспедиции Сангилен 2023.

VI. Считаете ли Вы возможным и необходимым в дальнейшем самостоятельно продолжать работу в поддержанном Русским географическим обществом направлении?

Данный проект действительно является необходимым, для сохранения редкого краснокнижного вида – ирбиса.

Для полной реализации необходимо провести ещё много работ:

1. Сбор полной фактологической информации и обсуждение проекта на муниципальном, районном уровне, на НТС заповедника с участием природоохранных и правоохранительных органов, Погрануправления ФСБ РФ по Республике Тыва.

2. Учитывая планируемого строительства подъездной дороги к Тастыгскому месторождению лития, которое пересекает планируемый кластерный участок «Сангилен», было решено оставить планируемые границы ядра. Обсуждение режима использования дороги, составление соглашений с организациями землепользователями проектируемой дороги. В реальных условиях, дороги построенные Тастыгским горнорудной компанией проходят три высоких перевала, которые большегрузные полуприцепы не могут преодолеть с грузом. И с течением обстоятельств, они уже начали строить объездные дороги помимо двух перевалов. В будущем, дороги через проектируемый кластерный участок «Сангилен» закроются, и будут ездить обходя территорию заповедного участка. И эта проблема закроется.

3. Рассмотрение проекта на Российско-Монгольской Смешанной комиссии по трансграничному резервату «Убсунурская котловина», по проектировании ООПТ с Монгольской стороны для комплексной охраны хребта «Сангилен».

4. Рассмотрение проекта на уровне Правительства Республики Тыва.

5. Представление проекта в Минприроды РФ для поддержки.

6. Подготовка проекта постановления правительства РФ.

VII. Пожелания:

Администрация ФГБУ «ГПБЗ «Убсунурская котловина», а также специалисты заповедника, выражают глубокое признание по проектам сохранения редких и исчезающих видов животных, как ирбис. Ирбис, в самом деле, является эталоном редкого исчезающего, красивого вида животного в Алтае - Саянском экорегионе. Сохранение этого редкого вида, является истинным воодушевлением для природоохранных организаций как заповедник. Подтверждаем, что все указанные в данном отчете сведения нами проверены и являются верными.

Подтверждаем, что все указанные в данном отчете сведения нами проверены и являются верными.