ИНФОРМАЦИОННЫЙ ОТЧЕТ

Наименование грантового проекта: «Долгосрочная комплексная экспедиция на острова Курильской гряды «Восточный бастион – Курильская гряда», третий полевой сезон 2023 года».

Грантополучатель: Индивидуальный предприниматель Шипов Иван Олегович.
Дата создания: 03.07.2020
ОГРНИП 320774600243967
ИНН 772879075963
Адрес 119421, г. Москва, ул. Новаторов, дом 36, корпус 1, квартира 359.

Общая сумма гранта: 3 500 000 (Три миллиона пятьсот тысяч) руб.
Сумма перечисленных денежных средств: 3 500 000 (Три миллиона пятьсот тысяч) руб.

Отчет о реализации проекта за период с «11» мая 2022 г. по «18» апреля 2023 г., осуществленного за счет средств, полученных от Всероссийской общественной организации «Русское географическое общество» в рамках гранта по Договору 34/2022-И о предоставлении гранта от «01» августа 2022 г.

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

Продолжение проведения комплексных исследований островов диктуется необходимостью накопления знаний о малоизученных островах Курильской гряды. Это обосновывается отсутствием архивных данных об этих землях в период нахождения их под управлением Японской империей с 1875 по 1945 г. На островах и в прибрежной зоне разведаны промышленные запасы руд цветных металлов, ртути, природного газа и нефти. В настоящее время разработки полезных ископаемых немногочисленны, что не позволяет в полной мере использовать их ресурсный потенциал.

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

Территория островов имеет большой потенциал для развития рекреационного туризма — разнообразные живописные ландшафты, горячие минеральные источники и бальнеологические грязи. Прилегающая к островам акватория богата различными гидробионтами, район перспективен для занятия марикультурой. Продолжение исследований позволит привлечь к исследованию островов курильской гряды ученых, волонтеров, поисковиков, водолазов и военнослужащих из различных регионов России.

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

Проведение комплексного обследования территории островов Кунашир, Итуруп, Уруп и Чирпой и акватории вокруг них в целях дальнейшего изучения территорий Российской Федерации, уточнения стратегически важных для национальной безопасности всесторонних сведений о Курильских островах и выполнения работ по ликвидации накопленного экологического ущерба. Популяризация знаний о островах Курильской гряды и привлечение интереса граждан России к экспедиционной деятельности.

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

1. Выявление современной динамики ландшафтных преобразований на поверхности.
2. Проведение комплексных географических, биологических, геологических исследований, со сбором обширных коллекций.
3. Определение современного состояния популяций видов-эндемов и красно книжных видов, их плотности и возрастной структуры, особенностей вертикального распределения, ценотической роли. Определение современных северных и южных границ ареалов видов-эндемов.
4. Проведение комплексного обследования территории островов и акватории для картографических изысканий и составления их географических характеристик.
5. Археологическое изучение культуры коренного населения островов.

6. Уточнение фактов из истории освоения Россией Курильских островов.

I. Мероприятия и работы, выполненные в рамках проекта:

<table>
<tr><td colspan="3">1. Подготовительный</td></tr>
<tr><td>Плановый срок реализации:</td><td colspan="2">11.05.2022–08.08.2022</td></tr>
<tr><td>Фактический срок реализации:</td><td colspan="2">11.05.2022–07.08.2022</td></tr>
<tr><td>Место:</td><td colspan="2">Москва</td></tr>
<tr><td>Работы в рамках этапа:</td><td colspan="2">– организация взаимодействия с общественными, государственными и научными организациями для определения их участия в экспедиции, участие в проведении отбора участников экспедиции, определении руководителей научных направлений и составление плана работы на основе поданных ими предложений;
– уточнение расчетов потребности в материальных и технических средствах необходимых для проведения экспедиции;
– согласование с командованием ВКС организации перевозок членов экспедиции и материальных средств транспортом ВТА;
– согласование с Центральными органами военного управления МО РФ привлечения в состав экспедиции специалистов по линии ответственности; согласование с заинтересованными органами военного управления проекта указаний начальника Генерального штаба ВС РФ по проведению экспедиции;
– представление проекта указаний о проведении экспедиции начальнику Генерального Штаба ВС РФ на подпись;
– доведение до заинтересованных должностных лиц Центральных органов военного управления МО РФ, представителей Русского географического общества, государственных и научных организаций указаний начальника Генерального Штаба ВС РФ;
– подготовка текстов инструктажей и журналов регистрации проведения инструктажей участников экспедиции;
– проведение вводных и первичных инструктажей участников экспедиции;
– обеспечение готовности экспедиции к выполнению задач по предназначению и доклад начальнику ЭЦ МО РФ.</td></tr>
<tr><td></td><td>Ответственные лица:</td><td>Бинюков Е.А.</td></tr>
<tr><td></td><td>Участники:</td><td>Личный состав ЭЦ МО РФ – Бинюков Е.А., Калемберг А.П., научный руководитель экспедиции Ганзей К.С.</td></tr>
<tr><td></td><td>Партнеры:</td><td>штаб МТО ВС РФ, заинтересованные ЦОВУ МО РФ, ГК ВКС.</td></tr>
<tr><td></td><td>Результаты работ:</td><td>– организовано взаимодействие с общественными, государственными и научными организациями для определения их участия в экспедиции, произведен отбор участников экспедиции, определены руководители научных направлений и составлен план работы на основе поданных ими предложений;
– уточнены расчеты потребностей в материальных и технических средствах необходимых для проведения экспедиции;
– организация перевозок членов экспедиции и материальных средств транспортом ВТА согласована с командованием ВКС;</td></tr>
</table>

		– привлечение в состав экспедиции специалистов по линии ответственности согласовано с Центральными органами военного управления МО РФ; – проект указаний начальника Генерального штаба ВС РФ по проведению экспедиции согласован с заинтересованными органами военного управления; – проект указаний о проведении экспедиции представлен на подпись начальнику Генерального Штаба ВС РФ; – указания начальника Генерального Штаба ВС РФ доведены до заинтересованных должностных лиц Центральных органов военного управления МО РФ, представителей Русского географического общества, государственных и научных организаций; – подготовлены тексты инструктажей и журналов регистрации проведения инструктажей участников экспедиции; – проведены вводные и первичные инструктажи участников экспедиции; – обеспеченна готовность экспедиции к выполнению задач по предназначению и доклад начальнику ЭЦ МО РФ;
	Даты работ или мероприятий:	
Задачи проекта, решенные в ходе работ или мероприятий этапа:	– организовано взаимодействие с общественными, государственными и научными организациями для определения их участия в экспедиции, произведен отбор участников экспедиции, определены руководители научных направлений и составлен план работы на основе поданных ими предложений; – уточнены расчеты потребностей в материальных и технических средствах необходимых для проведения экспедиции; – организация перевозок членов экспедиции и материальных средств транспортом ВТА согласована с командованием ВКС; – привлечение в состав экспедиции специалистов по линии ответственности согласовано с Центральными органами военного управления МО РФ; – проект указаний начальника Генерального штаба ВС РФ по проведению экспедиции согласован с заинтересованными органами военного управления; – проект указаний о проведении экспедиции представлен на подпись начальнику Генерального Штаба ВС РФ; – указания начальника Генерального Штаба ВС РФ доведены до заинтересованных должностных лиц Центральных органов военного управления МО РФ, представителей Русского географического общества, государственных и научных организаций; – подготовены тексты инструктажей и журналов регистрации проведения инструктажей участников экспедиции; – проведены вводные и первичные инструктажи участников экспедиции; – обеспеченна готовность экспедиции к выполнению задач по предназначению и доклад начальнику ЭЦ МО РФ.	
Примечания:		
2. Перемещение экспедиции к месту проведения комплексных исследований и работ по эвакуации ОВТИ на о. Кунашир, о. Итуруп, о. Уруп.		
Плановый срок	09.08.2022–15.08.2022	

<table>
<tr><td>реализации:</td><td></td></tr>
<tr><td>Фактический срок реализации:</td><td>08.08.2022–14.08.2022</td></tr>
<tr><td>Место:</td><td>Москва, Владивосток, о. Кунашир, о. Итуруп, о. Уруп.</td></tr>
<tr><td>Работы в рамках этапа:</td><td>
– погрузка материальных средств, имущества участников экспедиции в авиатранспорт;
– проведение инструктажа участников экспедиции о мерах по обеспечению безопасности при перевозке авиационным транспортом;
– перелет участников экспедиции в г. Владивосток самолетом ВТА;
– доукомплектование личным составом, представителями РГО в г. Владивостоке;
– проведение инструктажа участников экспедиции о мерах по обеспечению безопасности при перевозке морским транспортом;
– погрузка экспедиции на судно, выход в море;
– проведение инструктажей участников экспедиции о мерах по обеспечению безопасности при высадке на берег и при производстве экспедиционных работ;
– перемещение трех независимых отрядов на о. Кунашир, о. Итуруп, о. Уруп.
<table>
<tr><td>Ответственные лица:</td><td>руководитель экспедиции Калемберг А.П.</td></tr>
<tr><td>Участники:</td><td>руководитель экспедиции Калемберг А.П., научные отряды под руководством – Попова И.Ю., Глазковой Е.А., Редькина Я.А., Романова А.А., Мартынова А.В., Хохлова С.Ф., личный состав экспедиции.</td></tr>
<tr><td>Партнеры:</td><td>ВВО, ТОФ, ВКС, РАН</td></tr>
<tr><td>Результаты работ:</td><td>
– материальные средства, имущество участников экспедиции погружены в авиатранспорт;
– проведен инструктаж участников экспедиции о мерах по обеспечению безопасности при перевозке авиационным транспортом;
– осуществлен перелет участников экспедиции в г. Владивосток самолетом ВТА;
– осуществлено доукомплектование личным составом, представителями РГО в г. Владивостоке;
– проведен инструктаж участников экспедиции о мерах по обеспечению безопасности при перевозке морским транспортом;
– экспедиция погружена на судно, осуществлен выход в море;
– проведен инструктаж участников экспедиции о мерах по обеспечению безопасности при высадке на берег и при производстве экспедиционных работ;
– три независимых отряда перемещены на о. Кунашир, о. Итуруп, о. Уруп.
</td></tr>
<tr><td>Даты работ или мероприятий:</td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Задачи проекта, решенные в ходе работ или мероприятий этапа:</td><td>
– материальные средства, имущество участников экспедиции погружены в авиатранспорт;
– проведен инструктаж участников экспедиции о мерах по обеспечению безопасности при перевозке авиационным транспортом;
– осуществлен перелет участников экспедиции в г. Владивосток самолетом ВТА;
– осуществлено доукомплектование личным составом, представителями РГО в
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>г. Владивостоке;
– проведен инструктаж участников экспедиции о мерах по обеспечению безопасности при перевозке морским транспортом;
– экспедиция погружена на судно, осуществлен выход в море;
– проведен инструктаж участников экспедиции о мерах по обеспечению безопасности при высадке на берег и при производстве экспедиционных работ;
– три независимых отряда перемещены на о. Кунашир, о. Итуруп, о. Уруп.</td></tr>
<tr><td>Примечания:</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">3. Проведение поисковых и научно-изыскательских работ на о. Кунашир, о. Итуруп, о. Уруп.</td></tr>
<tr><td>Плановый срок реализации:</td><td>16.08.2022–10.09.2022</td></tr>
<tr><td>Фактический срок реализации:</td><td>15.08.2022–09.09.2022</td></tr>
<tr><td>Место:</td><td>о. Кунашир, о. Итуруп, о. Уруп.</td></tr>
<tr><td>Работы в рамках этапа:</td><td>– проведение инструктажей участников экспедиции о мерах по обеспечению безопасности при нахождении на островах, производстве поисковых и научно-изыскательских работ, обследовании местности (инструктажи на рабочем месте);
– проведение исследовательских работ:
изучение ценных природных территорий и экосистемных компонентов в ключе оценки природоохранного потенциала территории, оценка влияния цунами на экологическую обстановку ландшафтов побережий;
изучение флоры и растительности (составление геоботанических описаний, не менее 50 штук), со сбором живой и гербарной (не менее 800 листов) коллекции растений;
фаунистические наблюдения, сбор энтомологической коллекции (не менее 400 экземпляров), отлов птиц с прижизненным обследованием, установление зоогеографических закономерностей для комплексной оценки биоразнообразия;
изучение почвенного покрова (сбор образцов почвы, не менее 50 образцов) с оценкой почвенной мезофауны основных типов местообитаний;
геолого-вулканологическое картирование с выделением зон глубинных разломов (сбор геологических образцов, не менее 100 штук), проведение палеовулканологических исследований с оценкой современного состояния активных вулканов;
изучение проявлений тектонической активности в плиоцен-четвертичное время и неотектонической трещиноватости магматических комплексов;
изучение культуры и истории коренного населения - айнов и стоянок русских поселенцев;
– поиск и паспортизация ОВТИФ;
– оценка накопленного ущерба окружающей среде.
<table>
<tr><td>Ответственные лица:</td><td>руководитель экспедиции Калемберг А.П.</td></tr>
<tr><td>Участники:</td><td>руководитель экспедиции Калемберг А.П., научные отряды под руководством – Тарабриной И.В., Попова И.Ю., Глазковой Е.А., Редькина Я.А., Романова А.А., Мартынова А.В., Хохлова С.Ф., личный состав экспедиции.</td></tr>
<tr><td>Партнеры:</td><td>ВВО, ТОФ, РАН</td></tr>
<tr><td>Результаты работ:</td><td>– проведен инструктаж участников экспедиции о мерах по обеспечению безопасности при нахождении на островах, производстве поисковых и научно-изыскательских работ, обследовании местности</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

		(инструктажи на рабочем месте); – проведены исследовательские работы: изучение ценных природных территорий и экосистемных компонентов в ключе оценки природоохранного потенциала территории, оценка влияния цунами на экологическую обстановку ландшафтов побережий; изучение флоры и растительности (составление геоботанических описаний, не менее 50 штук), со сбором живой и гербарной (не менее 800 листов) коллекции растений; фаунистические наблюдения, сбор энтомологической коллекции (не менее 400 экземпляров), отлов птиц с прижизненным обследованием, установление зоогеографических закономерностей для комплексной оценки биоразнообразия; изучение почвенного покрова (сбор образцов почвы, не менее 50 образцов) с оценкой почвенной мезофауны основных типов местообитаний; геолого-вулканологическое картирование с выделением зон глубинных разломов (сбор геологических образцов, не менее 100 штук), проведение палеовулканологических исследований с оценкой современного состояния активных вулканов; изучение проявлений тектонической активности в плиоцен-четвертичное время и неотектонической трещиноватости магматических комплексов; изучение культуры и истории коренного населения - айнов и стоянок русских поселенцев; –осуществлен поиск и паспортизация ОВТИФ; –произведена оценка накопленного ущерба окружающей среде.
	Даты работ или мероприятий:	
Задачи проекта, решенные в ходе работ или мероприятий этапа:	проведен инструктаж участников экспедиции о мерах по обеспечению безопасности при нахождении на островах, производстве поисковых и научно-изыскательских работ, обследовании местности (инструктажи на рабочем месте); проведены исследовательские работы: - изучение ценных природных территорий и экосистемных компонентов в ключе оценки природоохранного потенциала территории, оценка влияния цунами на экологическую обстановку ландшафтов побережий; - изучение флоры и растительности (составление геоботанических описаний, не менее 50 штук), со сбором живой и гербарной (не менее 800 листов) коллекции растений; - фаунистические наблюдения, сбор энтомологической коллекции (не менее 400 экземпляров), отлов птиц с прижизненным обследованием, установление зоогеографических закономерностей для комплексной оценки биоразнообразия; - изучение почвенного покрова (сбор образцов почвы, не менее 50 образцов) с оценкой почвенной мезофауны основных типов местообитаний; - геолого-вулканологическое картирование с выделением зон глубинных разломов (сбор геологических образцов, не менее 100 штук), проведение	

<table>
<tr><td></td><td>палеовулканологических исследований с оценкой современного состояния активных вулканов;
- изучение проявлений тектонической активности в плиоцен-четвертичное время и неотектонической трещиноватости магматических комплексов;
- изучение культуры и истории коренного населения - айнов и стоянок русских поселенцев;
осуществлен поиск и паспортизация ОВТИФ;
произведена оценка накопленного ущерба окружающей среде.</td></tr>
<tr><td>Примечания:</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">4. Заключительный.</td></tr>
<tr><td>Плановый срок реализации:</td><td>11.09.2022–18.04.2023</td></tr>
<tr><td>Фактический срок реализации:</td><td>10.09.2022–17.04.2023</td></tr>
<tr><td>Место:</td><td>о. Кунашир, о. Итуруп, о. Уруп, Москва.</td></tr>
<tr><td>Работы в рамках этапа:</td><td>– убытие экспедиции с о. Кунашир, о. Итуруп, о. Уруп в г. Владивосток;
– вылет экспедиции в г. Москву самолетом ВТА;
– доклад Первому заместителю начальника Главного военно-политического управления ВС РФ об итогах экспедиции;
– доклад заместителю Министра обороны РФ об итогах экспедиции;
– подготовка доклада Министру обороны РФ;
– подготовка научного, информационного отчета, финансового отчета, а также презентации проекта для РГО.
<table>
<tr><td>Ответственные лица:</td><td>Бинюков Е.А.</td></tr>
<tr><td>Участники:</td><td>личный состав ЭЦ МО РФ – Бинюков Е.А., Калемберг А.П., научный руководитель экспедиции Ганзей К.С., личный состав экспедиции.</td></tr>
<tr><td>Партнеры:</td><td>ВВО, ТОФ, ВКС, РАН</td></tr>
<tr><td>Результаты работ:</td><td>– экспедиция убыла с о. Кунашир, о. Итуруп, о. Уруп в г. Владивосток;
– экспедиция вдаставлена в г. Москву самолетом ВТА;
– произведен доклад Первому заместителю начальника Главного военно-политического управления ВС РФ об итогах экспедиции;
– произведен доклад заместителю Министра обороны РФ об итогах экспедиции;
– доклад Министру обороны РФ подготовлен;
– подготовлены научного, информационного отчета, финансового отчета, а также презентации проекта для РГО.</td></tr>
<tr><td>Даты работ или мероприятий:</td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Задачи проекта, решенные в ходе работ или мероприятий этапа:</td><td>– экспедиция убыла с о. Кунашир, о. Итуруп, о. Уруп в г. Владивосток;
– экспедиция доставлена в г. Москву самолетом ВТА;
– произведен доклад Первому заместителю начальника Главного военно-политического управления ВС РФ об итогах экспедиции;
– произведен доклад заместителю Министра обороны РФ об итогах экспедиции;
– доклад Министру обороны РФ подготовлен;
– подготовлены научного, информационного отчета, финансового отчета, а также презентации проекта для РГО.</td></tr>
<tr><td>Примечания:</td><td></td></tr>
</table>

II. Анализ результатов осуществления проекта:

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

Основная цель проекта - проведение комплексного исследования территории островов Уруп, Итуруп, Чирпой и Кунашир и акватории вокруг них с целью дальнейшего изучения территорий Российской Федерации и уточнения стратегически важных для национальной безопасности всесторонних сведений о Курильских островах. Проведение оценки возможности создания инфраструктуры и обоснования ООПТ. Популяризация знаний о островах Курильской гряды и привлечение интереса граждан России к экспедиционной деятельности Русского географического общества и Минобороны России, что отвечает уставным Цели и Задачам Русского географического общества.

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

Методы и подходы:

В ходе выполнения работ применен метод комплексного исследования территорий с составлением последующего междисциплинарного научного отчета.

Научные мероприятия:

В рамках экспедиции не проводились научные мероприятия. Исследовательские мероприятия были проведены по тематике проекта.

Степень реализации рабочего плана:

Все запланированные мероприятия выполнены в полном объеме.

Трудности:

К моменту проведения третьего сезона экспедиции были отработаны все трудности, с которыми экспедиция сталкивалась ранее.

Достаточность ресурсов:

При реализации проекта предоставленных ресурсов хватило в полном объеме.

II.3. Анализ эффективности проекта:

В результате реализации проекта был получен значительный научный эффект – были проведены комплексные географические, биологические, геологические исследования и, выявлены новые виды флоры и фауны акватории и островов Уруп и Итуруп, Чирпой, Кунашир; изучены объекты военно-технической истории на суше и прибрежной акватории; экологический эффект – составлена карта проходимости острова Уруп, подготовлено обоснование для создания заказника "Берег калана" на территории островов Уруп, Чирпой и Брат Чирпоев и прилегающей акватории; экономический эффект – проанализирован потенциал территории с точки зрения создания инфраструктуры для проживания гражданского населения.

II.4. Выводы:

Научные результаты:

В рамках третьего сезона экспедиции **экологами** была проведена оценка состояния наиболее ценных компонентов природы островов Уруп, Итуруп и Чирпой в контексте экологии и природоохранной биологии для выявления наиболее ценных в природоохранном отношении объектов, заполнения пробелов в характеристике местной природы и оценки факторов негативного воздействия.

Основное внимание уделялось наиболее уязвимому виду местной фауны – калану и его местообитаниям. На острове Уруп полученные в 2022 году данные подтвердили увеличение численности каланов на острове, однако она не достигла максимально возможной величины. В отличие от сезона 2019 года, в 2022 следов браконьерства в прибережной зоне островов не наблюдалось. На острове Итуруп каланы отмечены в небольшом числе и только в южной и

северной частях, что связано с населённостью острова и активным промыслом рыбы местным населением. У острова Чирпой каланы не были отмечены, однако вблизи острова обнаружен участок, который может являться потенциальным местообитанием вида.

Дополнительно были проведены наблюдения за морскими млекопитающими: тюленями антур *Phoca vitulina stejnegeri,* сивучами *Eumetopias jubatus,* белокрылыми морскими свиньями *Phocoenoides dalli*, морскими свиньями *Phocoena phocoena*, кашалотами *Physeter macrocephalus*, горбачами *Megaptera novaeangliae*, косатками *Orcinus orca*. Был исследован состав наземных млекопитающих островов: бурого медведя *Ursus arctos*, лисицы *Vulpes vulpes*, американской норки *Neovison vison* и серой крысы *Rattus norbvegicus*, красно-серой полёвки *Craseomys rufocanus,* рукокрылых ночниц *Myotis petax.*

В рамках экспедиции проведены **геологические** (тектонические) исследования островов Итуруп и Чирпой с целью сбора данных по неотектонической обстановке вулканических (магматогенных) структур островов для выявления нетектонического поля напряжений. Были отобраны образцы магматических горных пород с целью составления петрографической коллекции и стереографических проекций дизъюнктивов.

В ходе третьего сезона экспедиции была исследована **палеосейсмичность** острова Итуруп и дана оценка оползневой опасности. Для Курильских островов, как активной окраины континента, разработана классификация из 8 сейсмодислокаций, для каждой из которых выделены характерные геоморфологические признаки, отличающие их от форм иного генезиса. Эти данные крайне важны для фундаментального понимания сейсмотектонического процесса на аналогичных территориях, и могут быть использованы в последующих комплексных палеосейсмологических работах, для разработки математических формул для подсчёта магнитуд палеоземлетрясений. Выделен и подробно описан новый тип сейсмодислокаций-сейсмоосыпи на задернованных поверхностях.

Геоморфологами проведены исследования с целью сбора материала на берегах островов Итуруп, Уруп и Чирпой для выявления их морфологии, динамики и возможности использования береговой зоны для хозяйственных и других нужд. Был произведен отбор образцов береговых отложений на гранулометрический анализ. Составлена карта типов берегов исследуемой территории и прогноза их развития. На основании этих материалов впоследствии будет составлена карта морфогенетических типов берегов островов Итуруп, Уруп и Чирпой в местах проведения полевых работ.

Также в ходе экспедиции была уточнена существующая геоморфологическая карта острова Итуруп, были отмечены новые места проявления опасных геоморфологических процессов, в том числе на освоенных человеком территориях, составлены профили не изученных до того берегов (восточная часть залива Простор, бухта Торная). Собранные данные позволили составить подробное геоморфологическое описание боковых кратеров вулкана Баранского. При дальнейшей обработке материала планируется создание крупномасштабных геоморфологических карт на ключевые участки, среднемасштабной карты острова Итуруп с легендой по морфогенетическому принципу и профили через основные комплексы рельефа.

В 2022 годы было проведено **почвенно-геоботаническое** обследование вулканических почв с целью выявления разнообразия почвенного покрова на вулканических островах Итуруп, Уруп и Чирпой. Для детального обследования свойств элементов почвенно-пирокластическгого чехла были собраны 74 образца представительных образцов горизонтов почв и тефры для последующих лабораторных исследований их свойств, а также 22 монолита для микроморфологического анализа горизонтов. Собранный полевой материал является основой для генетических исследований почв на вулканическом материале, их диагностики и классификации, а также для производства почвенных карт.

В рамках третьего сезона экспедиции для изучения проходимости острова Итуруп **картографами** был выполнен 21 маршрут в различных частях острова, суммарной протяжённостью около 233 километров. Результатом работ стало создание синтетической карты проходимости острова Итуруп, которая позволяет оценить проходимость острова для поддержки принятия решений, например в ходе экспедиционной деятельности. Карта сопровождается

пояснительной запиской, пространственной базой данных, содержащей сведения о проходимости острова и исходными данными, использованными для её определения.

Ботаниками в рамках третьего сезона были продолжены флористические исследования островов, начатые в 2019 и 2021 гг. Основной целью исследований было выявление местонахождений новых, охраняемых и эндемичных видов сосудистых растений и получение современных сведений о состоянии их популяций и распространении.

В 2022 году на островах Уруп, Итуруп и Чирпой было собрано свыше 400 гербарных образцов сосудистых растений, свыше 500 образцов мохообразных и лишайников, 35 пакетов семян (для более 50 видов) и более 90 экземпляров живых растений. Кроме того, был собран гербарный материал морских трав для филогенетических исследований, который передан в ГБС (г.Москва), а также подготовлены гербарные образцы некоторых редких и эндемичных сосудистых растений и аннотации к ним для планируемой выставки РГО в Москве. Дополнительно осуществлялся сбор образцов лишайников, мохообразных, а также живых сосудистых растений и семян для Ботанического сада Петра Великого.

В ходе экспедиции на островах Уруп, Чирпой и Итуруп были уточнены и дополнены данные по флоре сосудистых растений этих островов – обнаружены новые местонахождения для 14 редких видов сосудистых растений, занесённых в Красную книгу Российской Федерации (2008) и (или) Красную книгу Сахалинской области (2019). Кроме охраняемых видов сосудистых растений, в ходе проведённых исследований были обнаружены два эндемичных вида, произрастающих только на Курильских островах: копеечник Нонны (*Hedysarum nonnaea*) и остролодочник притупленный (*Oxytropis retusa*).

По предварительным данным, в ходе экспедиции обнаружены, по меньшей мере, два новых вида для острова Чирпой – бескильница курильская (*Puccinellia kurilensis*) и редкий вид мха – тетраплодон мниевидный (*Tetraplodon mnioides*). На острове Уруп впервые найден заносный вид — морская горчица беззубая (*Cakilee dentula*) – инвазивный вид североамериканского происхождения, а также редкий вид лишайника – лобария лёгочная (*Lobaria pulnonaria*), занесенная в Красную книгу России (2008) и Красную книгу Сахалинской области (2019). Кроме того, обнаружены новые местонахождения на Урупе редкого приморского вида солянки Комарова (*Salsola komarovii*), впервые обнаруженном на острове в 2021 году.

Для Итурупа подтверждено произрастание заносного вида зубчатки обыкновенной (*Odontites vulgaris*), ранее известной с острова только по старым данным, не подтвержденным гербарными сборами.

В ходе наблюдений прибрежной акватории островов Итуруп и Уруп было отмечено значительное количество морских трав, относящиеся к уязвимому виду *Phyllospadix iwatensis*. Из-за усиления мутности и других воздействий численность вида в мире катастрофически падает, но вблизи островов негативные воздействия на морские травы незначительны.

Орнитологами на острове Итуруп было зарегистрировано 113 видов птиц, в том числе 3 новых для острова вида – черный журавль *Grus monacha* (залётный экземпляр), поручейник *Tringa stagnatilis* и седой дятел *Picus canus* (ранее для Курильских островов был известен по единственной встрече залётной птицы на о. Шикотан).

Из птиц, занесённых в Красные книги Сахалинской области (а в ряде случаев и Российской Федерации) встречены 20 видов: белоспинный альбатрос *Phoebastria albatrus*, японский баклан *Phalacrocorax capillatus*, большая белая цапля *Casmerodius albus*, средняя белая цапля *Casmerodius intermedius*, скопа *Pandion haliaetus*, малый перепелятник *Accipiter gularis*, орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla*, сапсан *Falco peregrinus*, черныш *Tringa ochropus*, круглоносый плавунчик *Phalaropus lobatus*, японский бекас *Gallinago hardwickii*, серокрылая чайка *Larus glaucescens*, камышовая овсянка *Schoeniclus schoeniclus*.

В ходе экспедиции было заколлектировано 97 экземпляров 32 видов птиц. Впервые собран материал по обыкновенному зимородку *Alcedo atthis*, ширококлювой мухоловке *Muscicapa dauurica*, бамбуковой широкохвостке *Horornis diphone*, желтоголовому корольку *Regulus regulus*, ополовнику *Aegithalos caudatus*, пищухе *Certhia familiaris*, позволяющий в перспективе уточнить подвидовую принадлежность их популяций этого острова.

На острове Уруп специалистами было зарегистрировано 55 видов птиц, в том числе – 2 вида не указанных для острова и сопредельных акваторий в предыдущие годы: длиннохвостый поморник *Stercorarius longicaudus* и длиннопалый песочник *Calidris subminuta*. По опросным сведениям, возле маякана мысе Кастрикум отмечена встреча японского журавля *Grus japonensis* (одиночная залётная птица); в предыдущие годы были отмечены случаи регулярных зимовок берингийского песочника *Calidris ptilocnemis*.

Из птиц, занесённых в Красные книги Сахалинской области (а в ряде случаев и Российской Федерации) встречены 6 видов: японский баклан *Phalacrocorax capillatus*, орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla*, сапсан *Falco peregrinus*, японский журавль *Grus japonensis*, длиннопалый песочник *Calidris subminuta*, серокрылая чайка *Larus glaucescens*.

Заколлектировано 8 экземпляров 8 видов птиц.

Орнитологические материалы поступили к специалистам Зоологического музея МГУ, видовая принадлежность уточняется.

В рамках **энтомологических** исследований, проводимых на острове Итуруп, было собрано более 5100 экземпляров насекомых из 14 отрядов (преимущественно *Coleoptera, Lepidoptera, Diptera, Trichoptera и Hymenoptera*). По предварительной оценке, сборы включают до 500 видов насекомых. Наиболее богато представлены в сборах отряды *Coleoptera* (около 250 видов), *Lepidoptera* (около 120 видов), *Trichoptera* (около 15 видов), *Diptera* (около 40 видов) и *Hymenoptera* (около 40 видов).

По предварительным данным, во время этой экспедиции на острове Итуруп выявлены следующие новые для энтомофауны виды:

– представители семейства жуков-ощупников (Pselaphidae), при этом сразу 3 вида из 3 родов: *Bibloporus ponderosus* Kurbatov, *Bryaxis extremalis* Kurbatov и *Rybaxis nigrescens* Raffray;

– 3 вида жуков-жужелиц (Carabidae): *Bembidion niloticum* batesi (Putz. 1875), *Eobroscuslutshniki* (Roub. 1928) и *Notiophilus*sp. из группы *aquaticus*, при этом *Bembidion niloticum* впервые обнаружен на Курильских островах;

– 3 вида жуков-долгоносиков (Curculionidae) из родов *Kurilio, Scepticus* и *Trachyphilus*, видовая принадлежность которых требует уточнения.

Также за время экспедиции был составлен предварительный список одонатофауны острова Итуруп, в который вошли представители семейств Corduliidae (*Somatochlora uchidai и Somatochlora arctica),* Libellulidae (*Pantala flavescens и Sympetrum danae),* Aeshnidae (*Aeshna juncea) и* Coenagrionidae (*Enallagma circulatum)*. Для вида *Somatochlora uchidai* найдено новое местообитание в России – ранее этот вид на территории РФ отмечался только на острове Кунашир.

Гидробиологами было проведено комплексное исследование беспозвоночных животных островов Итуруп, Уруп Чирпой и Кунашир. В ходе третьего сезона 2022 г. экспедиции «Восточный Бастион-Курильская гряда» на примере моллюсков, иглокожих и хордовых животных было продемонстрировано дальнейшее проникновение тепловодных элементов в воды Курильских островов, что подтвердило влияние продолжающегося потепления климата Земли на фаунистический состав.

Среди наиболее интересных находок, непосредственно связанных с процессом общего потепления, отмечены раковинный брюхоногий моллюск *Tugalina gigas*, занесенный в Красную книгу Российской Федерации, и впервые обнаруженный на Курильских островах, морская звезда *Luidia quinaria*, ранее достоверно известная также только в Японском море, редкий морской еж *Glyptocidaris crenularis*.

В ходе третьего сезона экспедиции также удалось выполнить исследования голожаберных моллюсков, обитающих на гидроидных обрастаниях искусственных субстратов, наносящих существенный вред рыболовецкой отрасли, на острове Итуруп. Впервые удалось выявить пять видов голожаберных моллюсков, являющимися естественными врагами колоний гидроидных полипов.

Также были получены комплексные данные по морским беспозвоночным животным. После проведения последующего молекулярно-филогенетического анализа ожидается обнаружение

новых видов, а также выявление значимых биогеографических и экологических паттернов морской биоты.

Результаты исследования **ихтиофауны** острова Итуруп продемонстрировали значительное снижение численности лососевых рыб (горбуши (*Oncorhynchus gorbuscha*) и кунджи (*Salvelinus leucomaenis*)) в пресных водоемах по сравнению с данными по аналогичным водоёмам, обследованными в рамках сезонов 2019 и 2021 годов. Вероятно, это напрямую связано с коммерческим выловом рыбы на острове – установлено множество ставных неводов.

Кроме того, в ходе экспедиции была добыта рыба фугу, предварительно определенная как *Takifugu rubripes* (определение будет уточняться), также являющимся характерным тепловодным элементом в фауне российских морей.

Помимо этого, на острове Уруп вблизи р. Дорошенко (около 1 км от устья) был найден кусок породы с фоссилией рыбы, вероятно относящейся к роду *Cyclothone* (нижний–средний миоцен). В дальнейшем предстоит провести видовое определение найденных ископаемых остатков.

Географами в рамках экспедиции были проведены комплексные ландшафтные исследования в долине реки Белкина на острове Кунашир с целью создания крупномасштабной карты растительности; созданы ортофотоплан и цифровая модель местности территории на основе снимков с беспилотного летательного аппарата. Для создания комплексной гидрологической характеристики озера Глухого – типичного лесного озера острова Кунашир, была проведена батиметрическая съёмка с использованием эхолота Lowrance.

Также в ходе экспедиции были собраны данные с трех температурных датчиков, установленных в 2018 году в локациях с различными микроклиматическими условиями в пределах кальдеры вулкана Головнина. При анализе данных подтверждены как общие климатические закономерности (эффект близости крупного водоема – оз. Горячее), так и гипотезы о влиянии сольфатарных полей на температуру воздуха в их окрестностях. На абиотических объектах кальдеры вулкана Головнина организованы мониторинговые площадки и дополнительно составлены подробные инструкции по проведению дальнейшего мониторинга с учетом всех местных особенностей растительности и почвенного покрова.

Материальные результаты:

1) Научный отчет.
2) 3 фотоархива экспедиции
3) Видеофильм. Фильм представляет из себя новеллы трех медиа-добровольцев, впервые попавших в экспедицию. Каждый из добровольцев освящает работу партии на отдельном острове: Урупе, Чирпое и Кунашире.

Новые знания и технологии:

Описаны новые виды организмов для регионов и России в целом.

Практическое использование:

Полученные данные могут быть использованы как для планирования туристического развития региона, реализации природоохранных мер и повышения обороноспособности страны.

III. Освещение деятельности по проекту в СМИ:

№	СМИ / сайт / портал	Ссылка	Заголовок	Дата
1	ТАСС	https://tass.ru/obschestvo/15546231?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fdzen.ru%2Fnews%2Fsearch%3Ftext%3D	Экспедиция "Восточный бастион - Курильская гряда" начала исследование острова Итуруп	24.08.2022
2	RG RU	https://rg.ru/2022/08/04/reg-dfo/vozle-kuril-nashli-novyj-vid-molliuskov-i-nazvali-v-chest-rgo.html?utm_source=yxnews&utm_med	Возле Курил нашли новый вид моллюсков	04.08.2022

		ium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fdzen.ru%2Fnews%2Fsearch%3Ftext%3D		
3	росинформбюро	https://rosinform.ru/feed/697581-predstaviteli-russkogo-geograficheskogo-obschestva-pristupili-k-issledovaniyu-ostrova-iturup-v-ramkakh-dolgosrochnoy-ekspeditsii-vostochnyy-bastion-ku/?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fdzen.ru%2Fnews%2Fsearch%3Ftext%3D	Представители Русского географического общества приступили к исследованию острова Итуруп в рамках долгосрочной экспедиции «Восточный бастион-Курильская гряда»	24.08.2022
4	победа рф		Каланов могут взять под охрану	11.04.2022
5	сахалин медиа	https://sakhalinmedia.ru/news/1345354/?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fdzen.ru%2Fnews%2Fsearch%3Ftext%3D	"Восточный бастион — Курильская гряда": представители РГО исследуют остров Итуруп	24.08.2022
6	регнум	https://regnum.ru/news/3682671.html?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fdzen.ru%2Fnews%2Fsearch%3Ftext%3D	На Итурупе продолжила работу курильская экспедиция РГО и Минобороны РФ Подробности: https://regnum.ru/news/innovatio/3682671.html Любое использование материалов допускается только при наличии гиперссылки на ИА REGNUM.	30.08.2022
7	сахалин онлайн	https://sakh.online/news/18/2022-07-27/samaya-vostochnaya-arheologicheskaya-shkola-v-rossii-proydet-v-avguste-na-kurilah-342832?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fdzen.ru%2Fnews%2Fsearch%3Ftext%3D	Самая восточная археологическая школа в России пройдет в августе на Курилах	27.07.2022
8	ситисах.ру	https://citysakh.ru/news/99325	Ученые продолжают исследовать остров Итуруп в рамках экспедиции «Восточный бастион-Курильская гряда»	30.08.2022

https://www.rgo.ru/ru/article/na-iturupe-naydeny-devyat-novyh-dlya-ostrova-vidov-nasekomyh?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fdzen.ru%2Fnews%2Fsearch%3Ftext%3D https://www.rgo.ru/ru/article/uchyonye-predlagayut-sozdat-na-kurilah-federalnyy-zakaznik-bereg-kalana?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fdzen.ru%2Fnews%2Fsearch%3Ftext%3D https://www.rgo.ru/ru/article/reki-s-zhemchugom-na-ostrove-lis-chto-nashli-biologi-v-hode-ekspedicii-rgo-na-kurily?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fdzen.ru%2Fnews%2Fsearch%3Ftext%3D https://www.rgo.ru/ru/article/ray-dlya-uchyonyh-na-bochke-s-porohom-kompleksnaya-ekspediciya-rgo-na-kurilskie-ostrova?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fdzen.ru%2Fnews%2Fsearch%3Ftext%3D
https://tass.ru/obschestvo/15546231?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fdzen.ru%2Fnews%2Fsearch%3Ftext%3D https://rg.ru/2022/08/04/reg-dfo/vozle-kuril-nashli-novyj-vid-molliuskov-i-nazvali-v-chest-rgo.html?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fdzen.ru%

2Fnews%2Fsearch%3Ftext%3D https://rosinform.ru/feed/697581-predstaviteli-russkogo-geograficheskogo-obschestva-pristupili-k-issledovaniyu-ostrova-iturup-v-ramkakh-dolgosrochnoy-ekspeditsii-vostochnyy-bastion-ku/?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fdzen.ru%2Fnews%2Fsearch%3Ftext%3D https://www.rgo.ru/ru/article/gidrobiologiya-paleoseysmologiya-i-eshchyo-20-napravleniy-kak-rgo-izuchaet-kurily?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fdzen.ru%2Fnews%2Fsearch%3Ftext%3D https://pobedarf.ru/2023/04/11/kalanov-mogut-vzyat-pod-ohranu/?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fdzen.ru%2Fnews%2Fsearch%3Ftext%3D https://sakhalinmedia.ru/news/1345354/?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fdzen.ru%2Fnews%2Fsearch%3Ftext%3D https://regnum.ru/news/3682671.html?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fdzen.ru%2Fnews%2Fsearch%3Ftext%3D https://bbratstvo.com/2022/08/15/startovala-ekspediciya-vostochnyy-bastion-kurilskaya-gryada-2022?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fdzen.ru%2Fnews%2Fsearch%3Ftext%3D https://sakh.online/news/18/2022-07-27/samaya-vostochnaya-arheologicheskaya-shkola-v-rossii-proydet-v-avguste-na-kurilah-342832?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fdzen.ru%2Fnews%2Fsearch%3Ftext%3D https://citysakh.ru/news/99325 https://vk.com/mkrgo?w=wall-49761000_12086 https://vk.com/mkrgo?w=wall-49761000_11952 https://vk.com/mkrgo?w=wall-49761000_11717 https://vk.com/mkrgo?w=wall-49761000_11589 https://vk.com/mkrgo?w=wall-49761000_11529 https://vk.com/mkrgo?w=wall-49761000_11405 https://vk.com/mkrgo?w=wall-49761000_11401 https://vk.com/mkrgo?w=wall-49761000_11355 https://vk.com/rgoclub?w=wall-51232997_80014 https://vk.com/rgoclub?w=wall-51232997_72807.

IV. Научные публикации по проекту:

V. Приложения:

1. Научный отчет.
2. Электронная презентация проекта.
3. Печатная презентация проекта.
4. Фотоархив.
5. Видеозапись «Долгосрочная комплексная экспедиция на острова Курильской гряды «Восточный бастион – Курильская гряда».

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

Данный проект является важным для освоения Курильских островов, а его продолжение позволит расширить знания о этих, еще мало изученных территориях. Экспедиция без поддержки РГО возможна, однако, это наложит организационный сбор средств с участников, что уменьшит возможность, в первую очередь ученых, участвовать в экспедиции.

VII. Пожелания:

Хотелось бы усилить роль Общества в медиа освещении экспедиции, так как это привело бы к повышению осведомленности граждан о данном проекте.

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