ИНФОРМАЦИОННЫЙ ОТЧЕТ

Наименование грантового проекта: «Влияние хозяйственной деятельности поморов на историю расселения растений в Арктической зоне РФ».

Грантополучатель: Полярно-альпийский ботанический сад-институт им. Н.А.Аврорина – обособленное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Кольский научный центр Российской академии наук».
Дата создания: 08.04.1997г.
ОГРН 1025100508333
ИНН 5101100280
КПП 511845008
Юридический адрес: 184209, Мурманская область, город Апатиты, ул. Ферсмана, д.14.
Фактический адрес: 184209, Мурманская область, город Апатиты, ул. Ферсмана, д.14.
Врио директора: Полоскова Елена Юрьевна.

Отчет о реализации проекта за период с «01» июня 2022 г. по «31» марта 2023 г., осуществленного за счет средств, полученных от Всероссийской общественной организации «Русское географическое общество» в рамках гранта по Договору 27/2022-Р о предоставлении гранта от «31» мая 2022 г.

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

Комплексное исследование растительного покрова Арктики и прилегающих территорий в связи с особенностями традиционного природопользования необходимо для формирования принципов устойчивого развития уязвимых и экономически важных экосистем этих регионов. Ведение хозяйственной деятельности в разные исторические периоды неизбежно накладывает накладывает отпечаток на состав флоры и структуру растительности территории. Различные формы хозяйствования являются фактором расселения разных видов растений. Растительный покров Терского берега начал испытать значительные изменения в связи с заселением поморами уже более 10 веков назад, хотя на сегодняшний день он считается одной из самых привлекательных и не тронутых человеком территорий Кольского полуострова. Преобразования коснулись в первую очередь многочисленных участков морского побережья, пойм рек, используемых под сенокосы, и предтундровых лесов. По современному составу флоры и структуре растительности территории мы планируем реконструировать историю использования этих территорий, например, исключительно для рыбной ловли, участки былого огородничества, пожни (сенокосы) и возделываемые поля с зерновыми. Полученные данные будут ключом к познанию исторических процессов заселения Терского берега и изменения его флоры в результате хозяйственной деятельности, что позволит впервые продемонстрировать данный аспект традиционной культуры Терских поморов.

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

Веками поморы осваивали суровую природу Терского берега. Совместно с ними появлялись и новые растения, не свойственные этим местам. Первое русское население здесь появилось в XI–XV вв. Его промыслы в силу суровых климатических условий были почти полностью ориентированы на биоресурсы. Наиболее важным и прибыльным был лов семги и сельди, который был организован на тонях – участках побережья, приспособленных для ловли рыбы и морского зверя, где поморы жили сезонно или круглый год. Тони Терского берега существовали долгое время и располагались по всему побережью. С XVI по середину XX вв. их было порядка 400. В поморских поселениях постепенно возникли очаги земледелия (Киселев, Шевченко, 1995). В советский период в 1930–1950-е гг. тоневое хозяйство получило наибольшее развитие при мощной поддержке государства. С началом 1960-х гг. прибрежное рыболовство стало приходить в упадок и его значение для местного населения резко уменьшилось в связи с непродуманной и конъюнктурной политикой властей. После перестройки поморское рыболовство получило новый виток развития, поскольку многие люди потеряли работу и

вернулись к традиционному образу жизни. За последнее десятилетие большинство тонь исчезло: сейчас из них действует всего около 20, что является следствием острых социальных проблем. Поморские поселения угасают или превращаются в дачные участки. А ведь когда-то именно отсюда поморы осуществляли свои плавания на Новую Землю и Шпицберген, посетив этот архипелаг еще до В. Баренца. В рамках проекта мы планируем посетить и описать флору современных действующих и заброшенных тоневых участков, а также сел и деревень Терского берега. На основании флористических данных мы реконструируем пространственно-временные особенности хозяйственного использования территории Терского берега, а также установим точную локализацию поморских тоневых участков и сенокосов. Мы впервые проведем оценку роли поморов в формировании разнообразия и картины распространения растений, а также дадим характеристику современного растительного покрова Терского берега. Изучение растительности территории с учетом современной проблемы исчезновения поморских поселений важно для понимания процессов и форм ведения хозяйства исторической ретроспективе для этой территории.

Знания о традиционной культуре Терских поморов в современном обществе очень скудны. В последние годы это спровоцировало ряд острых социальных вызовов. Традиционное рыболовство на Терском берегу в последнее десятилетие почти исчезло в связи с острыми социальными проблемами. При проектировании НП «Терский берег» в рамках нацпроекта «Экология» возник диссонанс между местным населением, промысловиками и сторонниками охраны природы.

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

Описание и анализ влияния многовековой хозяйственной деятельности поморов на растительный покров Терского берега как модельного участка Арктической зоны РФ для оценки степени антропогенной трансформации, пространственно-временной динамики и характеристики современного состояния приморской растительности.

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

1. Наметить ключевые участки для полевых исследований на Кольском полуострове на основании исторической литературы, исторических коллекций, краеведческих материалов и бесед с местными жителями.
2. Провести полевые работы на модельных участках: составить флористические списки территорий, описать основные растительные сообщества и дать краткую оценку разнообразия растений. По итогам работ всю информацию внести в базу данных «Флора Русской Лапландии».
3. Проанализировать полученные полевые материалы и сравнить их с историческими флористическими материалами XIX века и данными по флоре прилегающих территорий, а также дать оценку хозяйственного значения видов местной флоры, заносных и культивируемых растений. Провести комплексный анализ картины современного и прошлого распространения растений, которые ассоциированы с деятельностью Терских поморов, и сделать эту информацию доступной для научного сообщества и местных жителей. Оценить современные риски экосистем в результате появления инвазий..

I. Мероприятия и работы, выполненные в рамках проекта:

Подготовка к экспедиционным работам	
Плановый срок реализации:	01.06.2022–30.06.2022
Фактический срок реализации:	01.06.2022–06.07.2022
Место:	г. Апатиты, г. Москва
Работы в рамках этапа:	- Подготовка предварительного перечня тоневых участков и поморских сел для проведения полевого обследования на Терском берегу Белого моря. Для выбора модельных тоневых участков будет использовано подробное описа-

<table>
<tr><td></td><td>ние рыболовных угодий Р.П. Якобсона (1914);
- Подготовка оборудования для проведения экспедиции, закупка необходимых материалов, сбор экспедиционных вещей;
- Печать полевых бланков и этикеток для сбора полевого материала;
- Согласование логистических решений при проведении экспедиции;
- Подготовка макета листовок для последующего распространения в местах развитой туристической инфраструктуры.
<table>
<tr><td>Ответственные лица:</td><td>М. Н. Кожин</td></tr>
<tr><td>Участники:</td><td>М. Н. Кожин, Е.А. Боровичев, Н.Р. Кириллова, К.Б. Попова</td></tr>
<tr><td>Партнеры:</td><td>Историко-этнографический комплекс «Тоня Тетрина», Кандалакшский заповедник.</td></tr>
<tr><td>Результаты работ:</td><td>Все запланированные работы выполнены в срок.</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>Выполнена подготовка к полевым работам трех экспедиционных отрядов на Терском берегу Белого моря. Составлены предварительные перечни обследования тоневых участков в районах дер. Кузреки и сел Кашкаранцы, Чаваньга, Пялица и Сосновка. Подготовлено полевое ботаническое оборудование (гербарные сетки, папки и пр.), а также необходимые расходные материалы (бумага для сушки гербария), полевые дневники и пр. Разработаны полевые бланки описание и анкеты для опроса местного населения о местной флоре (распечатано более 100 штук).
Согласованы основные логистические вопросы и спланированы маршруты трех экспедиционных отрядов, подготовлены запросы в Администрацию Терского района для содействия проведению полевых работ.
Начата разработка макета лифлета (листовки): информационное насыщение и структура текста.</td></tr>
<tr><td>Примечания:</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Экспедиционные работы на Терском берегу Белого моря</td></tr>
<tr><td>Плановый срок реализации:</td><td>15.06.2022–14.09.2022</td></tr>
<tr><td>Фактический срок реализации:</td><td>07.07.2022–27.08.2022</td></tr>
<tr><td>Место:</td><td>заброшенная дер. Порья губа, дер. Кузрека, села Кашкаранцы, Чаваньга и Сосновка, а также участки вдоль трассы Умба – Варзуга между ручьями Лудошный и Кашкаранский, морское побережья от района Точиленного ручья до ручья Лодочного, от района Кривого ручья до реки Ромбач и от реки Пулоньги до мыса Красный Нос близ устья реки Поной</td></tr>
<tr><td>Работы в рамках этапа:</td><td>Работы будут выполнены тремя ботаническими отрядами в разных частях Терского берега:
- Актуализация данных о географическом положении тоневых участков и ведение кадастра обследованных объектов;
- Проведение описания флоры и растительных сообществ в местах былого ведения рыбной ловли – на тоневых участках;
- Описание флоры существующих и заброшенных поморских деревень, с характеристикой современного и былого приусадебного хозяйства;
- Описание флоры и растительных сообществ в местах сенокошения (естественные и полуестественные луга, поля);
- Сбор гербарных образцов сосудистых растений и мохообразных и их сушка;
- Проведение фотосъемки изученных объектов;
- Подготовка репортажа и статьи в прессе о поморских тонях и реализации текущего проекта для средств массовой информации;</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>- Раздача листовок в местах туристической индустрии и в сельские библиотеки Терского берега.
<table>
<tr><td>Ответственные лица:</td><td>М. Н. Кожин, Н.Р. Кириллова, К.Б. Попова</td></tr>
<tr><td>Участники:</td><td>М. Н. Кожин, Е.А. Боровичев, Н.Р. Кириллова, К.Б. Попова, А.В. Разумовская, Е.В. Буданова</td></tr>
<tr><td>Партнеры:</td><td>Историко-этнографический комплекс «Тоня Тетрина», Кандалакшский заповедник, Телекомпания ТВ-21.</td></tr>
<tr><td>Результаты работ:</td><td>Все запланированные работы выполнены в срок.</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>Полевое обследование было выполнено тремя экспедиционными отрядами, которые обследовали Порью губу и Кашкаранцы (М. Н. Кожин, Е.А. Боровичев), Кузреку и Чаваньгу (К.Б. Попова, А.В. Разумовская) и Сосновку (Н.Р. Кириллова).
В ходе экспедиций было установлено местонахождение 103 тоневых участков по признакам растительности и архивным материалам в районах: Кузреки (1), Кашкаранцев (22), Чаваньги (52), Сосновки и Пялицы (28). Зафиксированы географические координаты, дана краткая характеристика современного состояния: наличие строений и их остатков. Проведена фотофиксация. Информация обобщена в единый каталог.
При описании флоры существующих и заброшенных поморских поселений и тоневых участков была выполнена фиксация 5880 наблюдений местонахождений сосудистых растений.
Сделано 234 полных геоботанических описания на тоневых участках и в местах сенокошения.
Собрано и высушено около 2 тысяч гербарных образцов сосудистых растений и мохообразных.
Подготовлен репортаж в газету Мурманский Вестник и цикл из трех телепередач для программы Заповедник на телеканале ТВ-21.
Отпечатан тираж листовок, которые были переданы в сельские библиотеки Терского, Ловозерского районов, в Историко-этнографический комплекс «Тоня Тетрина» и в музее Кандалакшского заповедника.</td></tr>
<tr><td>Примечания:</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Камеральная обработка результатов экспедиции</td></tr>
<tr><td>Плановый срок реализации:</td><td>15.09.2022–31.03.2023</td></tr>
<tr><td>Фактический срок реализации:</td><td>28.08.2022–31.03.2023</td></tr>
<tr><td>Место:</td><td>г. Апатиты, г. Москва</td></tr>
<tr><td>Работы в рамках этапа:</td><td>- Подготовка кадастра обследованных тоневых участков: название, географические координаты, краткое описание положения и характер современного использования;
- Внесение в базу данных (информационную систему) «Флора Русской Лапландии» данных полевых наблюдений для подготовки к последующему анализу;
- Форматирование данных о находках видов в соответствии с широко используемым стандартом информатики биоразнообразия Darwin Core;
- Подготовка базы данных геоботанических описаний по материалам полевых работ в формате TurboVeg;
- Идентификация, этикетирование гербарных образцов сосудистых растений и мохообразных и подготовка для передачи их в гербарии ПАБСИ КНЦ РАН и ИППЭС КНЦ РАН;</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
- Проведение обработки и отбора проведённой фотосъемки изученных объектов;
- Работа с материалами исторического гербария XIX века и литературой;
- Подготовка научной статьи о находках редких аборигенных и адвентивных видов в местах поморских поселений Терского берега Белого моря;
- Анализ распространения сосудистых растений на основании флористических материалов с учетом территориальной общности, особенностей ведения хозяйства и времени его функционирования, природных условий и современной антропогенной нагрузки (в том числе не связанной с поморами);
- Реконструкция истории формирования разнообразия растений и их расселения на Терском берегу в связи с деятельностью поморов на основании полученных результатов;
- Проведение семинара по вопросам влияния коренного и долгоживущего населения на растительный покров Мурманской обл. в Кольском научном центре РАН. Будут обсуждены вопросы внедрения заносных растений, изменения растительных сообществ, а также хозяйственного значения заносных растений:
- Подготовка отчетных материалов для предоставления в Исполнительную дирекцию РГО (информационный и научный отчет, презентация в печатном и электронном виде, материалы приложения).
<table>
<tr><td>Ответственные лица:</td><td>М. Н. Кожин</td></tr>
<tr><td>Участники:</td><td>М. Н. Кожин, Е.А. Боровичев, Н.Р. Кириллова, К.Б. Попова, А.В. Разумовская, Е.В. Буданова, А.В. Матвеев</td></tr>
<tr><td>Партнеры:</td><td></td></tr>
<tr><td>Результаты работ:</td><td>Все запланированные работы выполнены в срок.</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>
Подготовлен кадастр обследованных тоневых участков, который размещен на сайте Кольского научного центра РАН (https://www.ksc.ru/issledovaniya/region-granty/rasteniya-i-pomory/).
В базу данных (информационную систему) полевых наблюдений «Флора Русской Лапландии» внесены 5880 наблюдений местонахождений сосудистых растений из 411 географических точек. Проведено форматирование данных о находках видов в соответствии со стандартом информатики биоразнообразия Darwin Core.
Подготовлена база данных 234 полных геоботанических описаний по материалам полевых работ в формате TurboVeg с учётом идентификации криптогамных организмов.
Выполнена идентификация, этикетирование гербарных образцов сосудистых растений и мохообразных. Для депонирования в гербариях было выбрано 1238 образцов, которые переданы или будут переданы в коллекции Полярно-альпийского ботанического сада-института им. Н. А. Аврорина КНЦ РАН (KPABG – 945 образцов сосудистых и 68 – мохообразных), Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (MW – 103 образца сосудистых растений), Института проблем промышленной экологии Севера КНЦ РАН (INEP – 85 образцов сосудистых растений), Ботанического музея Университета города Хельсинки (H – 34 образца сосудистых растений) и Института биологии внутренних вод (IBIW – 3 образца сосудистых растений).
Полученные фотоматериалы были обработаны и использованы при формировании кадастра обследованных тоневых участков, который размещен на сайте Кольского научного центра РАН (https://www.ksc.ru/issledovaniya/region-granty/rasteniya-i-pomory/).
Проведена работа с материалами исторического гербария XIX века и
</td></tr>
</table>

	литературой для подготовки научных статей об охраняемых и редких адвентивных видах растений мест ведения поморского хозяйства. Поведен анализ распространения сосудистых растений на основании флористических материалов и выявлены виды, которые широкое распространение на территории Кольского полуострова получили благодаря поморскому освоению. Проведена предварительная реконструкция истории формирования разнообразия растений и их расселения на Терском берегу на основании флористических и геоботанических данных. Проведен Междисциплинарный семинар «Роль коренных народов и населения длительного проживания в формировании экосистем Кольского севера», посвященный окончанию проекта РГО (22 марта 2023 г., Апатиты, Кольский научный центр РАН). Продолжено распространение листовок «Как поморы влияли на расселение растений на Терском берегу Белого моря?», которые были переданы в сельские библиотеки Терского, Ловозерского районов, в Историко-этнографический комплекс «Тоня Тетрина», в музей природы Кандалакшского заповедника, Музей-заповедник «Петроглифы Канозера», Дом культуры пос. Умба и в Полярно-альпийском ботаническом саду-институте им. Н.А. Аврорина КНЦ РАН.
Примечания:	

II. Анализ результатов осуществления проекта:

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

Проект соответствует целям и задачам РГО, поскольку направлен на сохранение историко-культурного и природного наследия России. Исследование влияния поморов на растительность носит комплексный географический характер, характеризует этнокультурные и исторические особенности России, выявляет новые экологические и географические сведения о распространения растений и формирует ответственное отношение к окружающей среде. Результаты проекта могут быть использованы в разработке образовательных программ, экскурсий и туристических маршрутов. Особое внимание в проекте сконцентрировано на поиске и нанесение на карту исчезнувших места ведения промысла – тоневых участков – стремительно исчезающих следов былого освоения Севера.

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

Методы и подходы:

Для выполнения работ был использован сравнительно-географический метод с применением обширного полевого материала, литературных данных и исторического гербария. Использованы современные технологии информатики биоразнообразия с применением программных модулей информационной системы «Флора Русской Лапландии» и программы TurboVeg. Для информационного насыщения кадастра тоневых участков Мурманской области были использованы приборы позиционирования и беспилотный летательный аппарат (если позволяла погода). В ходе реализации проекта были разработаны научные основы индикации обнаружения следов былых строений на основе методов геоботанической индикации. Определены основные группы видов растений, ассоциированных с поморами, и показаны пространственно-временные особенности их внедрения во флору региона и их современное состояние. На основании полученных данных о растительном покрове проведена оценка степени трансформации прибрежных экосистем в прошлом.

Научные мероприятия:

В Кольском научном центре РАН 22 марта 2023 года состоялся междисциплинарный семинар «Роль коренных народов и населения длительного проживания в формировании

экосистем Кольского севера». Основу программы семинара составили доклады по результатам выполнения проекта РГО «Влияние хозяйственной деятельности поморов на историю расселения растений в Арктической зоне Российской Федерации». Для создания более рельефной картины кроме ботаников к участию в семинаре были привлечены ученые других специальностей – ихтиологи, экологи, геологи и экономисты. Представлено сообщение о формировании рельефа в голоцене в местах проживания поморов. Несколько докладов сделаны по результатам изучения социально-экономических особенностей малых городов Мурманской области, а также о восприятии жителями региона климатически обусловленных изменений биоразнообразия севера в последние десятилетия. Обсуждены вопросы изменения экосистем коренным народом и населением длительного проживания Мурманской области.

Участники проекта представили следующие доклады:

Кожин М.Н. Растения и поморы Терского берега.

Боровичёв Е.А. Охраняемые виды растений Мурманской области в местах ведения поморского промысла.

https://youtu.be/zftw2rKJ_5w

Попова К.Б. Растительность поморских деревень и тоневых участков Терского берега.

https://youtu.be/-x6qOhWtmiQ

Кириллова Н.Р. Особенности растительного покрова тоневых участков северо-восточной части Терского берега.

https://youtu.be/oJ7LUvJLXKE

Приняли участие в конференциях, семинарах и лекториях:

Кожин М.Н. Растения и поморы. Семинар кафедры высших растений биологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова (on-line, https://youtu.be/lO5vdWVOC4g, Москва, 29 марта 2023 г.).

Кожин М.Н., Боровичев Е.А., Кириллова Н.Р., Попова К.Б., Разумовская А.В., Сенников А.Н. Растения и поморы. II Междисциплинарная конференция «Природа Арктики в современных научных исследованиях», посвящённая Дню российской науки (Апатиты, Кольский научный центр РАН, 7 февраля 2023 г.).

Кожин М.Н. Растения и поморы. Лекторий «Край, в котором я живу» (Апатиты, Музейно-выставочный центр «Хибинариум», 5 марта 2023 г.).

Степень реализации рабочего плана:

В ходе реализации проекта весь рабочий план удалось выполнить согласно Техническому заданию.

Трудности:

Благодаря заблаговременному планированию маршрутов экспедиций, согласованию логистических решений и детальной подготовкой плана исследования все трудности были преодолены.

Достаточность ресурсов:

Ресурсов для реализации проекта было достаточно.

II.3. Анализ эффективности проекта:

Для оценки эффективности реализации проекта проведем оценку ключевых показателей, заявленных в Техническом задании:

1. Показатель числа обследованных тоневых участков превышен более чем в два раза (запланировано было 50 тоневых участков, обследовано – 103).

2. Подготовлено три научных статьи по теме проекта вместо запланированных двух.

3. Число наблюдений местонахождений сосудистых растений, внесенных в базу данных «Флора Русской Лапландии» превышено в 2,7 раза (запланировано было 2 тыс. записей, выполнено – 5880).

4. Показатель числа собранных гербарных образцов для коллекционных фондов Кольского научного центра превышен более чем в два раза (запланировано было 500 листов, собрано – 1100).

5. Ход и результаты реализации проекта освящены в пяти телепередачах (четыре передачи «Заповедник» и новости на телеканале ТВ-21, запланирована была одна передача).

Высокая эффективность проекта была достигнута детальным планированием маршрутов экспедиций, заблаговременным согласованием логистических решений, подготовкой плана обследования, формированием бланков и схем фиксации научного материала, а также использованием современных технологий информатики биоразнообразия для подготовки баз данных.

II.4. Выводы:

Научные результаты:

Заброшенные тоневые участки и другие места хозяйствования поморов можно определить по структуре растительного покрова. Всего в ходе экспедиции было выявлено 103 существующих и заброшенных тоневых участка.

- Современная флора поморских поселений обладает сходным составом, где преобладают виды луговой экологии. В наиболее старых поселениях удалось обнаружить исчезающие сегетальные виды растений. В поселениях, где ведется приусадебное хозяйство, зафиксированы факты дичания современных культивируемых видов.

- В местах ведения поморами современной и былой хозяйственной деятельности широко распространены следующие чужеродные виды: пырей ползучий, льнянка обыкновенная, щавелек обыкновенный, чертополох курчавый, пижма обыкновенная, пикульник двунадрезаный, купырь лесной, марь белая, клевер ползучий и крапива двудомная.

- Современное разнообразие растительных сообществ сформировалось в результате хозяйственной деятельности человека. Растительность тоневого участка зависит от субстрата, окружения и типа хозяйственного использования.

- Многовековой поморский промысел на Терском берегу сформировал особый облик растительного покрова, для которого характерно обилие разнообразных лугов и луговых растений, свойственных более южным территориям. Поморы преобразовывали экосистемы Севера, не разрушая их, о чем свидетельствуют сохранившиеся местонахождения редких и уязвимых видов растений.

Материальные результаты:

Подготовлен кадастр обследованных тоневых участков, который размещен на сайте Кольского научного центра РАН (https://www.ksc.ru/issledovaniya/region-granty/rasteniya-i-pomory/).

В базу данных (информационную систему) «Флора Русской Лапландии» данных полевых наблюдений внесены 5880 наблюдений местонахождений сосудистых растений из 411 географических точек (выписка приложена к отчету в разделе Базы данных).

Подготовлена база данных 234 полных геоботанических описаний по материалам полевых работ в формате TurboVeg (приложена к отчету в разделе Базы данных).

Гербарные коллекции пополнены 1238 образцами: ПАБСИ КНЦ РАН (KPABG – 945 образцов сосудистых и 68 – мохообразных), МГУ имени М.В. Ломоносова (MW – 103 образца сосудистых растений), ИППЭС КНЦ РАН (INEP – 85 образцов сосудистых растений), Ботанический музей Университета города Хельсинки (H – 34 образца сосудистых растений) и ИБВВ РАН (IBIW – 3 образца сосудистых растений). Выписка этикеточных данных приложена к отчету в разделе Базы данных.

Подготовлены и распространены листовки «Как поморы влияли на расселение растений на Терском берегу Белого моря?» на английском (https://www.ksc.ru/docs/region-project/pomory/how-the-pomors-en.pdf) и русском (https://www.ksc.ru/docs/region-project/pomory/how-the-pomors-ru.pdf) языках.

Подготовлен информационный ролик о проекте «Растения и Поморы» (https://youtu.be/UxsrReQL5c0).

Новые знания и технологии:

Проведенное исследование на стыке ботаники, географии и истории позволило сформировать научные основы индикационной геоботаники для поиска участков хозяйствования поморов: определение расположения тоневых участков и мест размещения разных сооружений в пределах них, мест сенокошения и ведения огородничества. Сформированные компетенции позволяют с высокой точностью определить локализацию былых географических объектов, информация о которых часто отсутствует на картах и представлена только как упоминания в исторической литературе.

Практическое использование:

Полученные материалы в рамках реализации проекта могут быть использованы при:

- разработке туристических маршрутов, посвященных истории и культуре кольских поморов, дорожная карта для которых может быть составлена по «Каталогу тоневых участков Мурманской области» (https://www.ksc.ru/issledovaniya/region-granty/rasteniya-i-pomory/);
- формировании компетенций об истории освоения Арктической зоны РФ у школьников и студентов высших учебных заседаний;
- создании и планировании сети особо охраняемых природных территорий и выявлении мест концентрации охраняемых видов на федеральном и региональном уровнях;
- музеефикации и сохранении тоневого хозяйство – единственного сохранившегося до наших дней поморского промысла (другие промыслы безвозвратно ушли в прошлое: зверобойный промысел, лов рыбы заборами, добыча жемчуга и отхожие промыслы на Мурман и арктические острова);
- разработке природосберегающих технологий и оценке экосистемных услуг (социально-экономических функций экосистем) Терского берега.

III. Освещение деятельности по проекту в СМИ:

№	СМИ / сайт / портал	Ссылка	Заголовок	Дата
1	Новости Русского географического общества	https://www.rgo.ru/ru/article/v-murmanskoy-oblasti-izuchat-istoriyu-migracii-rasteniy-pod-vliyaniem-deyatelnosti-pomorov	В Мурманской области изучат историю миграции растений под влиянием деятельности поморов	07.07.2022
2	Новости Кольского научного центра РАН	https://www.rgo.ru/ru/article/v-kolskom-nauchnom-centre-ran-proveli-mezhdisciplinarnyy-seminar-posvyashchennyy	Ученые узнают, как поморы помогли расселиться растениям Терского берега	08.07.2022
3	Газета Мурманский вестник	https://www.mvestnik.ru/eco/sekrety-proshlogo-hranyat-rasteniya/	Секреты прошлого хранят растения	22.08.2022
4	Газета Мурманский вестник	https://www.mvestnik.ru/our-home/cvetuwie-prishelcy/	Цветущие пришельцы	19.10.2022
5	Новости Кольского научного центра РАН	https://www.ksc.ru/press-sluzhba/novosti/novosti-nauki/arkheobotanika-na-terskom-beregu/	Археоботаника на Терском берегу	07.08.2022
6	Новости Русского географического общества	https://www.rgo.ru/ru/article/v-kolskom-nauchnom-centre-ran-proveli-mezhdisciplinarnyy-seminar-posvyashchennyy	В Кольском научном центре РАН провели междисциплинарный семинар, посвященный завершению гранта РГО	30.03.2023
7	Новости Кольского научного центра РАН	https://www.ksc.ru/press-sluzhba/novosti/novosti-nauki/kopnuli-nemnogo-plast-ogromen-/	«Копнули немного, пласт – огромен!»	31.03.2023
8	Новости на ТВ-21	https://www.youtube.com/watch?v=5rQnQoOIxvU	Мурманской области проводят исследования заполярной флоры	19.07.2022
9	Телепередача Заповедник на ТВ-21	https://youtu.be/8RPaZBHlfho	Порья губа: история в растениях. Часть 1	05.08.2022
10	Телепередача Заповедник на	https://youtu.be/ZkTNuP6Kp3w	Порья губа: история в	12.08.2022

	ТВ-21		растениях. Часть 2	
11	Телепередача Заповедник на ТВ-21	https://youtu.be/LB8vyFzdej0	Порья губа: история в растениях. Часть 3	19.08.2022
12	Телепередача Заповедник на ТВ-21	https://youtu.be/tLE1iSXii6w	Растения и поморы	30.03.2023

Публикации на странице ВКонтакте ФИЦ КНЦ РАН (хеш-тег #ПоморыИрастения) Новости в Телеграм-канале ПАБСИ КНЦ РАН.

IV. Научные публикации по проекту:

1. Кожин М.Н., Разумовская А.В., Попова К.Б., Боровичев Е.А. Новые и редкие виды сосудистых растений Мурманской области. 5 // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2023.
2. Кожин М. Н., Кириллова Н. Р., Попова К. Б., Разумовская А. В., Боровичев Е. А. Новые данные о распространении охраняемых видов сосудистых растений в местах ведения поморского промысла в Мурманской области // Труды Карельского научного центра РАН. Серия Биогеография. 2023. Вып. 6. (сентябрь)
3. Попова К. Б., Кожин М. Н. Поморский промысел глазами ботаника // Вестник Кольского научного центра РАН. 2023. Вып. 1.

V. Приложения:

1. Научный отчет
2. Электронная презентация проекта.
3. Печатная презентация проекта.
4. Печатное издание.
5. База данных / Система ГИС
6. Видеозапись «Растения и поморы».
7. Веб-сайт «Проект «Растения и поморы».

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

Данный проект в контексте изучения поморской культуры и растений имеет пионерный характер. Сформированные компетенции в области геоботанической индикации и особенностей флоры территории мест ведения поморского промысла являются ключом к познанию формирования географической картины расселения растений и былых географических объектов. После окончания проекта планируется продолжение наполнения информацией сайта с Каталогом тоневых участков и выявление закономерностей формирования растительного покрова. Благодаря поддержке РГО эта тематика вызвала значительный интерес, как среди местного населения, так и биологов, географов и краеведов. Проведения специальных исследований требуют вопросы поморской этноботаники и традиционной биоресурсной экономики.

VII. Пожелания:

Отсутствуют.

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