



ЕЖЕНЕДЕЛЬНЫЙ ПУТЕВОЙ ЖУРНАЛ ЭКСПЕДИЦИИ



**ВЫПУСК
ДЛЯ УЧАСТНИКОВ
И ПАРТНЕРОВ**



ВЫПУСК №7.
05 ОКТЯБРЯ 2023 ГОДА.
(52 ДЕНЬ ЭКСПЕДИЦИИ)

НА МАРШРУТЕ РАБОТАЮТ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ПАРТИИ
№№ 1109, 1111, 2002, 2003, 2004

ВЫПУСК ПОДПИСАН
НАЧАЛЬНИКОМ ШТАБА В 07.00
ПО АРХАНГЕЛЬСКОМУ ВРЕМЕНИ

Сейчас основной состав научной экспедиции «Чистая Арктика-Восток-77» работает в Архангельской области, а комиссары экспедиции с 25 сентября производят подбор информантов для социологических исследований в Индиге (НАО), Усть-Цильме и Ижемском районе (Республика Коми). Ученые не дают комментарии журналистам по поводу основных исследований до их завершения, но с удовольствием делятся интересными наблюдениями. Кроме того, данные по экспедиции можно почерпнуть из источников:

- **В.В.Путин** об экспедиции [Подробнее](#)
- **ТАСС** об экспедиции [Подробнее](#)
- **Федеральные СМИ** об экспедиции [Подробнее](#)
- **Партнеры** об экспедиции [Подробнее](#)
- **Описание** экспедиции и маршрут [Подробнее](#)
- **Подробности** – на сайте научного центра и в [телеграм-канале](#) экспедиции.

В экспедиции обсуждают:

- 2 стр** Поморы – самые квалифицированные метеорологи Арктики в 17-19 веках. Необходимо расшифровать все собранные ими данные, чтобы сравнить с современными,
- 3 стр** Что делать с объектами промышленного наследия СССР, оказавшимися в стороне от транспортных магистралей Арктики?
- 3 стр** В НАО могут прийти стаи рыжих мелких волков?
- 4 стр** Смогут ли кентавры защитить заповедную природу и принести в казну архангельских муниципалитетов достаточно денег?
- 5 стр** Нейросеть учится управлять потоками туристов в Карелии, Мурманске и Архангельске.

Подробнее:

Максим Токарев: «Знания об Арктическом климате, доставшиеся нам от русских поморов, сегодня очень важны для понимания климатических процессов».

[ТАСС](#) рассказало об исследовании поморских погодных примет и расшифровке поморского календаря - исследованиях, которые проводятся сейчас в Архангельской области в рамках экспедиции "Чистая Арктика - Восток -77".

Поморы – самые квалифицированные метеорологи Арктики в 17-19 веках. Необходимо расшифровать все собранные ими данные, чтобы сравнить с современными.

Мезенские поморы, живущие на северо-востоке Архангельской области сохранили достаточно много погодных примет, четко работавших в 18, 19 и 20 веке. Сравнение этих примет с современной климатической ситуацией является темой исследования научного коллектива, возглавляемого в рамках экспедиции экологом Максимом Токаревым.

*«Задача нашего исследования – установить максимально точные сроки выпадения и таяния снега, начала ледохода на реке Мезень и других природных явлений в 19 веке. Для сравнения климатических показателей и выстраивания моделей изменения климата в Арктике, эти данные очень важны, - рассказал **Максим Токарев**.*

Климатические изменения в приметах мезенских поморов отражены довольно подробно и имеют в Мезени наибольшую сохранность по сравнению с более южными поморскими поселениями.

*«Поморские погодные приметы исследованы довольно хорошо во время экспедиций середины 20 века, но именно сегодня нам нужны максимальные и точные данные, - считает **Максим Токарев**, - Наши предки поморы были отличными метеорологами, и внимательными исследователями погоды в Арктике, поэтому в их культуре сохранено много важной информации, иногда не менее точной, чем дают инструментальные измерения, но потерявшие актуальность*

Кстати, кроме создания климатической модели Архангельского Севера в 19 веке, исследователи ставят перед собой еще одну интересную цель – полную расшифровку символов поморского календаря – знатника.

*«Поморский календарь – выдающийся памятник средневековой русской науки. На деревянном или костяном бруске поморы размещали все дни года в виде зарубок на его гранях, а специальными значками обозначали праздники и ежегодные астрономические и природные события, - рассказала научный руководитель экспедиции **Вероника Симонова**, - Сохранилось несколько десятков разных поморских календарей и некоторые значки на них до сих пор не расшифрованы.*

Участники экспедиции считают, что полный анализ поморских погодных примет и календарных пословиц, присказок может разъяснить значение всех отметок поморского знатника.»

Что делать с объектами промышленного наследия СССР, оказавшимися в стороне от транспортных магистралей Арктики?

В рамках экспедиции продолжается работа по составлению карты объектов промышленного наследия СССР в Арктике, требующих утилизации или консервации.

В Архангельской области обнаружен ряд объектов, к которым невозможен доступ тяжелой и грузовой техники. Вероятнее всего, аналогичные объекты будут обнаружены и на других таежных территориях.

*«Нам предстоит понять, как правильно организовать вывоз или консервацию объектов, к которым разрушены или заросли лесом подъездные пути, - рассказал начальник экспедиции руководитель проектного офиса «Чистая Арктика» **Андрей Нагибин**, - Очевидно, работа будет поделена на два этапа. На первом этапе нам предстоит предварительная консервация объекта с изоляцией всех представляющих угрозу для людей и животных веществ и оборудования, а также расчет необходимых для эвакуации объекта затрат. А уже на втором этапе – в перспективе нескольких лет подготовка и ликвидация такого объекта.»*

В НАО могут прийти стаи рыжих мелких волков?

В рамках экспедиции работает цифровой штаб, который собирает данные по исследованиям, требующим участия нейросети или других цифровых инструментов обработки информации.

Одно из исследований связано с изменениями ареалов и перемещениями хищников в Арктической зоне РФ, а также с нападениями хищников на скот, домашних животных и людей.

*«Наблюдения, которые сделаны нами на границе Карелии и Мурманской области дают возможность предполагать, что с юга на север увеличивается ареал распространения подвида волков, которые ранее не водились в тундре, - рассказал начальник цифрового штаба экспедиции полярный исследователь **Андрей Иголкин**, - В этом году зафиксирован выход стай волков с преобладающим рыжим окрасом из районов южной Карелии и юга Архангельской области в более северные территории.»*

Рыжие некрупные волки, отличающиеся по размеру от серого тундрового и от полярного волка, замечены в охоте на собак на юго-западе Мурманской области, а в Архангельской области замечены следы волчьих стай с небольшим размером лапы и меньшим, чем обычно, весом. Если учитывать, что в Мурманской области самые северные рыжие волки были замечены на 67 параллели, а это гораздо севернее, чем

поселок Ома в Архангельской области, где выпасают своих оленей работники СПК «Восход».

Если в 2019 году оленеводы «Восхода» сообщали о выходах к ним полярных волков, то новая угроза стадам, возможно приближается с юга. Единственное, что утешает в этой ситуации, что волки охотятся на домашний скот и собак, а нападений на человека в Архангельской области, Карелии на Кольском полуострове давно не фиксировалось.

Смогут ли кентавры защитить заповедную природу и принести в казну Архангельских муниципалитетов достаточно денег?

Наиболее ценными экосистемами Архангельской области, являются малонарушенные лесные массивы площадью не менее 50 тыс. га, охраняемые в Кожозерском, Соянском, Уфтюго-Илешском, Приморском и Двинско-Пинежском заказниках. Стоит отметить, что доля малонарушенного лесного фонда Архангельской области является самой высокой по Северо-Западному региону и составляет 30 %. Но в 2023 году отмечается рост внутрирегионального и межрегионального туризма.

Многочисленные культурные и природные объекты Архангелогородчины привлекли к себе внимание автомобильных и организованных туристов. Поток туристов, согласно исследованиям, будет только увеличиваться, что увеличит нагрузку на стратегически важные природные объекты.

*«Потоки туристов, въезжающих в регион со стороны Карелии и Ленинградской области, а также из Москвы, Ярославля, Вологодчины могут быть перехвачены и размещены в быстроразвивающемся туркластере вокруг города Каргополь, - рассказала исследователь экотуризма начальник картографической группы экспедиции к.геогр.н **Оксана Толстых (Ph.D.)**, - Но для этого необходимо быстрое развитие кластера.»*

На территории, по словам участников экспедиции, исследующих этно-эко-туристическую емкость региона, достаточно объектов, которые могли бы составить программное наполнение для разных видов туризма от детского до курортного. Но пока недостаточно быстро развивается инфраструктура – объекты гостеприимства, дорожное хозяйство, сувенирная отрасль.

*«Чувствуется, что на территории кластера совершенно не использован огромный потенциал Каргополя – который уже несколько веков является одной из игрушечных столиц России и Северной Европы, - считает **Оксана Толстых**, - Например абсолютно аутентичная каргопольская игрушка Полкан – кентавр из русских былин могла бы стать не просто символом местности, а и основой местной экологической идеологии.»*

Задача пред архангельским кентавром и его креативной командой будет стоять непростая – развития принимающей инфраструктуры с максимальной емкостью,

чтобы уменьшить поток туристов на территории ООПТ региона, создание рабочих мест для местного населения и притока налогов в бюджеты всех уровней.

*«Одна из задач экспедиции – создание в помощь руководителям регионов инвестиционной туристической карты Российского Севера, которая даст возможность увидеть экологические и экономические резоны выделения территорий под туризм или запрета инвестиций в другие территории, - сказал научный руководитель исследования, участник экспедиции д.геогр.н, профессор Института географии РАН **Борис Кочуров**, - Уже в октябре цифровой штаб экспедиции представит первые результаты исследования туристского потенциала регионов европейского Севера России, которое мы проводим в рамках нашей экспедиции.»*

Нейросеть учится управлять потоками туристов в Карелии, Мурманске и Архангельске

Цифровой штаб экспедиции в октябре предложит туроператорам, предлагающим поездки по российскому европейскому Северу испытать новую модель продвижения турпродукта и обратной связи с туристами.

*«Участники экспедиции собрали данные по современному состоянию турлокаций в трех регионах российского Севера, что позволяет определить основные принципы формирования турпотоков в 2023-25 годах и управления ими, - рассказал начальник цифрового штаба экспедиции **Андрей Иголкин**, - Мы определили в этих цепочках действий и регламентов место Искусственного интеллекта. Нейросети, по нашей задумке, предстоит вычислять все отклонения от предписанного хода оказания услуги.»*

Стоит добавить, также, что Нейросеть обучают не только контролю оказания туруслуг и перемещений туристов, но и контролю работы всей маркетинговой сети, привязанной к комплексу туруслуг.

*«По нашему заданию Нейросеть даже разработала логотип и фирменный стиль для сети продаж путевок и системы обеспечения безопасности туристов, - рассказал **Андрей Иголкин**, - Причем. Именно для Севера предложено продавать путевки-ваучеры даже автомобильным туристам-дикарям, чтобы обеспечить их безопасность и уберечь от лишних трат на маршруте.»*

Исследования рынка внутреннего туризма Москвы, Санкт-Петербурга, Твери, Вологды и других европейских городов России, которые ведутся подразделениями Социологического института ФНИСЦ РАН показывают неуклонный рост интереса определенных групп городских жителей к познавательному или санаторно-курортному потенциалу Севера. Поэтому ученые рассчитывают, что данные их исследований пригодятся руководству северных регионов уже сейчас, для более обоснованного планирования работы в сфере туризма в 2024 году.

Мезенским болотам нужен научный десант

На северо-востоке Архангельской области расположен Мезенский район. Практически половина его площади покрыта ценными, в климатическом понимании, болотами.

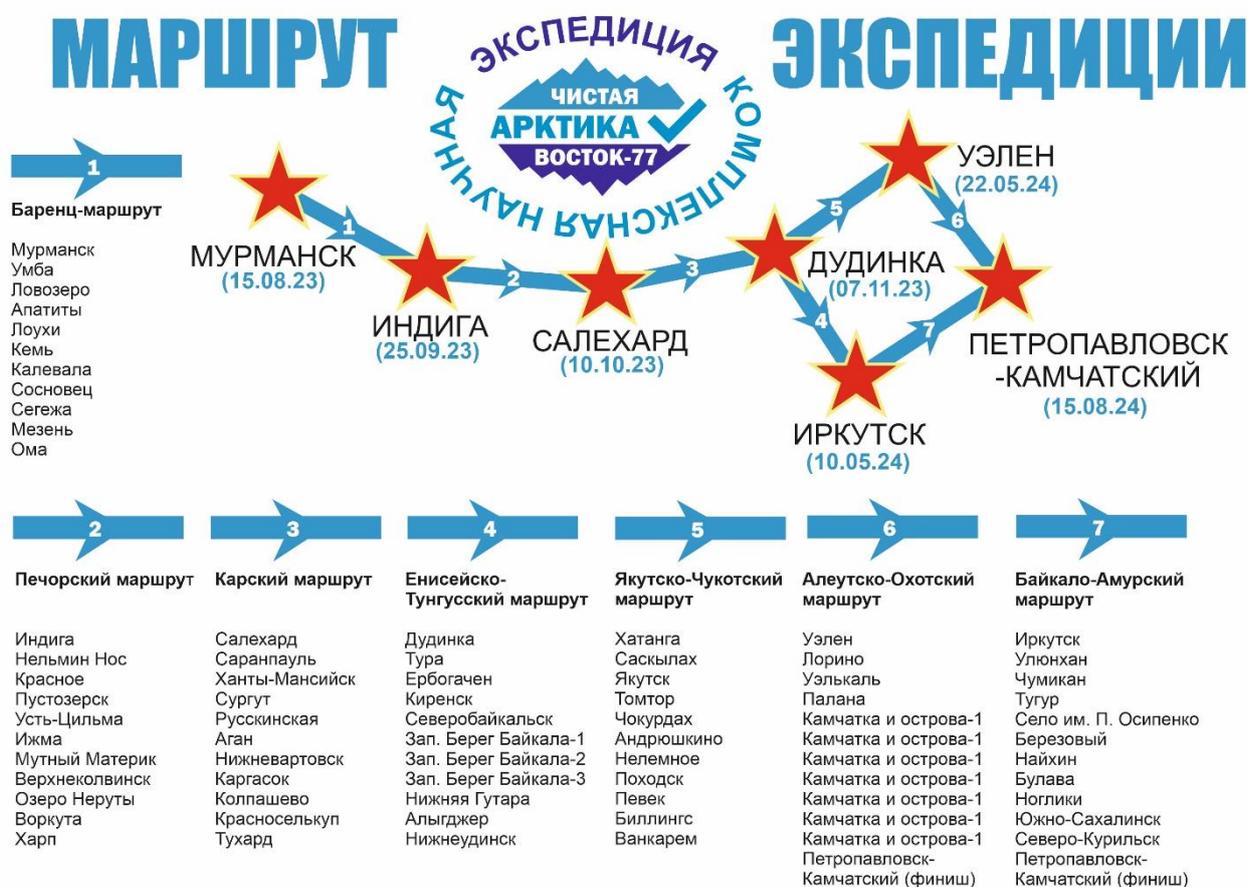
Причем, разные виды болот расположены довольно компактно, что удобно для проведения исследований.

По мнению участников экспедиции, в Мезенском районе может быть расположена лаборатория полевых исследований углероддепонирующих свойств болот.

Северный Арктический Федеральный Университет, расположенный в Архангельске располагает сегодня специалистами и лабораторной базой для ведения постоянных исследований и даже мониторинга на Мезенских болотах.

«Так как тема стремительно входит в десятку наиболее важных научных тем в мире, считаем создание лаборатории САФУ при содействии центров РАН в Мезенском районе Архангельской области необходимым шагом. Будем поддерживать такую инициативу руководства университета, если она поступит,» - сказал участник экспедиции д.геогр.н, профессор Института географии РАН Борис Кочуров.

Новости территорий, по которым пролегает маршрут экспедиции:



Иногда они возвращаются... Ученые нашли «потерявшуюся» популяцию северного оленя. [Читать](#)

С начала пожароопасного сезона на территории Забайкальского края зарегистрировано 388 лесных пожаров на площади более 56 тысяч гектаров. В прошлом году на эту дату – 350 пожаров на площади около 40 тысяч гектаров. [Читать](#)

А вся сводная статистика лесных пожаров по РФ [здесь](#).

Обсуждаемое в соцсетях КМНС

На Севере исследуют современное состояние традиционного рыболовства коренных народов. [Читать](#)

На индийском Калькуттском кинофестивале за лучший звук был награжден фильм о нанайцах, снятый по идее Любви Одзял. [Читать](#)

Федеральные новости

2 – 3 ноября 2023 года в г. Москве (Краснопресненская набережная, 12, Центр международной торговли) параллельно с ежегодным Всероссийским форумом «Народы России» в очно-дистанционном формате состоится второй Международный Форум «Государственно-частное партнёрство в сфере устойчивого развития коренных народов».

[Читать](#)

Осталось 7 месяцев. Президент России Владимир Путин поручил правительству совместно с главами регионов уточнить порядок ведения Единого перечня коренных малочисленных народов РФ до 1 июня 2024 года. [Читать](#)

Бурятия

Окинские лучницы завоевали серебро чемпионата России. [Читать](#)

В горных районах, в стадах народа сойотов проводятся ветеринарные мероприятия. СП «Бурунгольское» м. Бурэн-Гол, Жаргаланта и Алаг-Шулун ветеринарными специалистами проведены противоэпизоотические мероприятия (идентификация, вакцинация и профилактическая дезинфекция животноводческих помещений и двора). [Читать](#)

Вологодская область

На площадке АОУ ВО ДПО «Вологодский институт развития образования» состоялась конференция Центра непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников по обсуждению актуальных вопросов вовлечения семьи в сохранение и развитие родных языков. [Читать](#) Участвовали вепсы из Карелии. [Читать](#)

Забайкальский край

С начала пожароопасного сезона на территории Забайкальского края зарегистрировано 388 лесных пожаров на площади более 56 тысяч гектаров. В прошлом году на эту дату – 350 пожаров на площади около 40 тысяч гектаров. [Читать](#)

Красноярский край

Жители Хатанги организовали экспедицию в заброшенный в 2009 году из-за закрытия шахты поселок Каяк и обнаружили его нетронутым.

[Смотреть видео](#)

Глава профильного комитета краевого заксобрания назвала «неэффективной» работу краевого агентства по северным территориям.

[Читать](#)

Развивается история с поддержанными программой «Кириллика» учебниками долганского языка, составленными Зоей Николаевной Ичин-Норбу, пилотный тираж которых был напечатан в 2020 году. На днях в Норильске было объявлено о создании общества изучения языка при Ассоциации КМНС Норильска. [Читать](#)

Карелия

Экспедиция РАН «Чистая Арктика — Восток-77» провела исследование болот в Карелии с целью изучения их воздействия на климат. В рамках экспедиции было достигнуто соглашение с местными жителями, которые в соответствии с контрактом будут в течение нескольких лет собирать данные о процессах, происходящих на болотах и других природных объектах, и регулярно отправлять их ученым. [Читать](#)

Рецепт вепского печенья из толокна опубликован на странице Общества вепской культуры. [Читать](#)

Календари-2024 на вепском языке вышли благодаря гранту Главы Республики Карелия. [Читать](#)

Камчатка

Камчатские каюры и собаководы приняли участие в онлайн-семинаре о ездовом собаководстве. [Читать](#)

Коми республика

В Коми белкам не хватает шишек, считают специалисты Института биологии Коми НЦ. [Читать](#)

Активисты землячества коми-ижемцев «Изьватас» отметили День пожилых людей. [Читать](#)

Мурманская область

13 октября в Московской Арктической Библиотеке состоится мероприятия научно-практической конференции «Мотивация представителей кольских саамов к изучению и сохранению родного языка. Итоги социологических и антропологических исследований в Мурманской области в августе-сентябре 2023 года». [Читать](#)

7 октября кольских саамов и ревнителю саамской культуры приглашают присоединиться к Первым Вороновским Читаниям и совместно отметить день рождения первой саамской поэтессы Октябрины Вороновой. [Читать](#)

На берегу реки Тулома высадили десант экологической акции «Спасибо за чистую тундру!». [Читать](#)

Ненецкий Автономный округ

В НАО проходят мастер-классы по народным художественным промыслам. В этом году обучение организовано в два этапа — с 25 по 30 сентября в мастерской «Мел" манзарана» занимались мастерицы из Нельмина Носа, со 2 по 7 октября — рукодельницы из Неси и Омы. [Читать](#)

Сахалин

Молодой режиссер из Новосибирска Никита Новиков воплотил на сцене сахалинского театра постановку по произведению известного сахалинского писателя, основоположника нивхской литературы

Владимира Санги «Человек Ых-Мифа». Автор лично приехал на премьеру.

[Читать](#)

Хабаровский край

На индийском Калькуттском кинофестивале за лучший звук был награжден фильм о нанайцах, снятый по идее Любви Одзял. [Читать](#)

Ханты-Мансийский автономный округ

9 и 10 октября в Музее Природы и Человека состоится IX грибной фестиваль «Мир грибов: Осенние краски». [Читать](#)

Подрядчик сдал «Этнодеревню» почти на год раньше. [Читать](#)

Чукотка

Открытие отдела по изучению и развитию языков коренных малочисленных народов состоялось в Чукотском арктическом научном центре. Его сотрудники займутся сохранением культуры жителей округа и созданием новых учебников. Координировать работу в этом направлении будет знаток чукотского языка и традиций Виктория Кавры. [Читать](#)

Первую партию мяса северного оленя доставили в Анадырь Два двадцатифутовых рефрижераторных контейнера с мясом домашнего северного оленя доставили из Эгвекинота в Анадырь на плашкоуте "Вайгач". Весь груз предназначен для пищекомбината "Полярный". [Читать](#)

Ямало-Ненецкий Автономный округ

Ненецкий и хантыйский фольклор зазвучит в Венгрии. Ямальские артисты, носители культуры и языка коренных малочисленных народов Севера, Валентин Вальгамов, Татьяна Лар и Елена Уфимцева в середине октября приглашены в Венгрию для участия в музыкально-выставочной программе «Финно-угорский транзит: самобытные традиции Ямала».

[Читать](#)

Иногда они возвращаются... Ученые нашли «потерявшуюся» на Ямале популяцию северного оленя. [Читать](#)

Дрова коренным жителям Ямала полагаются бесплатно. [Читать](#)

Для пользователей «Госуслуг» на Ямале доступен полностью дистанционный формат получения документа, который подтверждает ведение традиционного образа жизни. Также северяне могут встать на учет сведений о лицах из числа КМНС. [Читать](#)

Анонсы ближайших мероприятий

6 октября завершается прием заявок на конкурс ненецкой песни, который проводится в рамках регионального праздника ненецкой культуры «Сава («Дивная мелодия»). [Читать](#)

7 октября кольских саамов и ревнителю саамской культуры приглашают присоединиться к Первым Вороновским Читаниям и совместно отметить д рождения первой саамской поэтессы Октябрины Вороновой. [Читать](#)

9 и 10 октября в Музее Природы и Человека состоится IX грибной фести «Мир грибов: Осенние краски». [Читать](#)

10 октября завершится прием заявок от жительниц Чукотского автономного округа на участие в первом конкурсе "Хозяйка села". [Читать](#)

11 октября стартует Межрегиональный фестиваль-конкурс «Вепсская сказка». [Читать](#)

13 октября в Московской Арктической Библиотеке состоится мероприятия научно-практической конференции «Мотивация представителей кольских саамов к изучению и сохранению родного языка. Итоги социологических и антропологических исследований в Мурманской области в августе-сентябре 2023 года». [Читать](#)

2 – 3 ноября 2023 года в г. Москве (Краснопресненская набережная, 12, Центр международной торговли) параллельно с ежегодным Всероссийским форумом «Народы России» в очно-дистанционном формате состоится второй Международный Форум «Государственно-частное партнёрство в сфере устойчивого развития коренных народов». [Читать](#)

15 ноября завершается прием заявок на конкурс комиксов на обско-угорских языках «В мире сказок и легенд»! [Читать](#)

13 декабря в Якутске откроется республиканский съезд учителей родных языков, литературы и культуры коренных малочисленных народов Севера. [Читать](#)

По просьбам партнеров публикуем краткое описание научной программы экспедиции:

Научная программа экспедиции «Чистая Арктика-Восток-77»



Климатические изменения. Многолетняя мерзлота

Блок 1.1. Экологический мониторинг неиспользуемых скважин. Сравнение методик Блок

1.2. Создание единой ГИС гляциологических исследований АЗ РФ. Закономерности изменений на горизонте исследований в пятьдесят лет.

Блок 1.3. Рассмотрение процессов цикличной и необратимой деградации мерзлоты. Исследования многолетнемерзлых грунтов.

Блок 1.4. Карбоновые полигоны – особенности в разных ландшафтах.

Углероддепонирующие функции северных болот. Группы длительного мониторинга («Научные партизаны»)

Блок 1.5. Исследования технологий термостабилизации грунтов



Чистая Арктика. Уменьшение объемов генерации всех типов загрязнений

Блок 2.1. Туризм в Арктике, Сибири и на Дальнем Востоке. Моделирование туристических кластеров с учетом экологических стратегий России. Запретные для бизнеса территории и инфраструктурные проекты 2025-2050 годов.

Блок 2.2. ГИС-карта хозяйственного наследия СССР в Арктике, Сибири и на Дальнем Востоке

Блок 2.3. Севморпуть. Особенности «обратного фрахта» судов. Вывоз и утилизация.

Блок 2.4. Микропластик. Феномен Гольфстрима. Будущее рыболовства на загрязненных территориях.

Блок 2.5. Экологический мониторинг неиспользуемых скважин. Сравнение методик



Безопасная Арктика.

Река, море, материк, поселение. Полевые данные для цифровых моделей

Блок 3.1. Методики геотехнического мониторинга.

Блок 3.2. Эволюция северного завоза 2020-2030.

Блок 3.2. Безопасность портовой инфраструктуры, судовая, объектовая.

Блок 3.4. Мониторинг нападения на людей диких животных. Меры федерального и регионального уровня по изменению ситуации с нападениями.

Блок 3.5. Миграционные процессы в Арктике. Анклавы иностранных работников на Севере. Миграция россиян в возрасте до 35 лет в Арктической зоне РФ.



Народы Севера.

Традиционная хозяйственная деятельность, материальное наследие, языки, процессы в современных сообществах КМНС

Блок 4.1. Этномониторинг. Подбор постоянных групп информантов из числа КМНС в 19 регионах Севера, Сибири и Дальнего Востока. Запуск системы регулярных исследований инструментами социологии и социальной антропологии. Запуск площадки постоянного этнологического мониторинга в 19 регионах.

Блок 4.2. Исследование процессов формирования общественного мнения в современных сообществах КМНС. Влияние шаманов и старейшин на публичные проявления коллективной воли сообществ, участие/неучастие представителей сообществ в противоправных действиях.

Блок 4.3. Параллельные исследования в сфере коренных народов (Бразилия, Китай, Индия)

Блок 4.4. Рыболовство, оленеводство, сбор дикоросов. Межакадемическая база данных «ЭТНОГИС».

Блок 4.5. Родные языки КМНС. Исследование вопросов алфавитов для 18 народов Севера. Сбор первичных материалов для формирования единой научной площадки специалистов и языковых активистов (Терминал редких языков в Московской Арктической Библиотеке, проект «Экспедиция за книгами».)



Испытания средств связи, транспорта, экипировки, продуктов для различных территорий и условий Арктики



Нагибин А.Н.
Начальник
экспедиции



Белов Д.В.
Заместитель
начальника
экспедиции



Симонова В.В.
Ph.D. к.социол.н
Науч. руководитель
экспедиции



Бальжиева Т.В.
Начальник
штаба
экспедиции



Токарев М.В.
Начальник
Экспедиционного
центра
«Полярная звезда»



Полунина О.В.
Руководитель
«Московской
Арктической
Библиотеки №77»



Иголкин А.В.
Начальник
«Цифрового
штаба
экспедиции»



Толстых О.Н.
Ph.D. к.геогр.н.
Начальник
группы
картографии



Косоруков Р.И.
Координатор
исследовательских
партий
экспедиции

