



ЕЖЕНЕДЕЛЬНЫЙ ПУТЕВОЙ ЖУРНАЛ ЭКСПЕДИЦИИ



**ВЫПУСК
ДЛЯ УЧАСТНИКОВ
И ПАРТНЕРОВ**



ВЫПУСК №8.
19 ОКТЯБРЯ 2023 ГОДА.
(65 ДЕНЬ ЭКСПЕДИЦИИ)

НА МАРШРУТЕ РАБОТАЮТ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ПАРТИИ
№№ 2005, 2006, 2007, 2008, 2009

ВЫПУСК ПОДПИСАН
НАЧАЛЬНИКОМ ШТАБА В 07.00
ПО АРХАНГЕЛЬСКОМУ ВРЕМЕНИ

Сейчас основной состав научной экспедиции «Чистая Арктика-Восток-77» работает на востоке Республики Коми, а комиссары экспедиции с 10 октября занимаются подготовкой картографических данных по объектам хозяйственного наследия СССР и производят подбор информантов для социологических исследований в ЯНАО. Ученые не дают комментарии журналистам о поводе основных исследований до их завершения, но с удовольствием делятся интересными наблюдениями. Кроме того, данные по экспедиции можно почерпнуть из источников:

- **Официальный сайт** экспедиции [Подробнее](#)
- **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** – в [телеграм-канале](#) экспедиции.

В экспедиции обсуждают:

- 2 стр** Из 42 двух объектов хозяйственного наследия СССР в ЯНАО - восемь - это свалки вблизи оленеводческих факторий.
- 2 стр** Почему из-за мобильной связи изменились маршруты перекочевок ненцев-оленевонов?
- 3 стр** Удастся ли научить нейросеть ставить задачи и обучать саму себя? Работа цифрового штаба по обучению Искусственного интеллекта на должность начальника экспедиции.
- 6 стр** Республика древних нефтепроводов. «Научные партизаны» приступили к работе в Коми.

Подробнее:

Из 42 двух объектов хозяйственного наследия СССР в ЯНАО – восемь - это свалки вблизи оленеводческих факторий

Интересный факт – на Ямале развита сеть факторий – пунктов по снабжению тундрового кочевого населения, а также по скупке у них рыбы, мяса, пушнины, шкур, дикоросов и промысловых изделий (национальной одежды, нюков – покрытий для чумов, охотничьего и оленеводческого инвентаря.

Существование сети факторий себя оправдало, но поступающие на фактории товары приходят в таре и упаковке, а ремонт техники и снаряжения вблизи фактории оставляет после себя промышленные отходы и металлолом.

«Не со всех факторий пока налажен вывоз твердых коммунальных и промышленных отходов, а закапывать его невозможно по двум причинам: во-первых, фактории стоят на вечной мерзлоте, а во-вторых, по повериям ненцев и хантов землю вообще нельзя копать даже на сантиметр в глубину,» - рассказал участник экспедиции научный сотрудник Центра АСИ ФНИСЦ РАН Родион Косоруков.

Участники экспедиции при составлении карты хозяйственного наследия в ЯНАО обнаружили на советском картографическом материале и опросив местных жителей 42 объекта требующих полной утилизации или полноценной консервации. Из них – восемь объектов – это накопленные за десятки лет крупные свалки у факторий, расположенных в глубине тундр, что не позволяло вывезти хотя бы металлолом. Ученым предстоит оценить размеры и состав обнаруженных свалок.

Самые крупные свалки, по данным штаба экспедиции, находятся вблизи действующих или сезонных факторий Яры, Усть-Юрибей, Юрибей-Гыданский, Мордыяха, Мессо, Лаборовая, Щучье, Матюй-Сале. Вполне возможно, что часть свалок уже ликвидирована местными властями за последние месяцы, так как данные опрошенных информантов и спутниковые снимки, по которым сверялось современное состояние свалок могли устареть на полгода-год. Ученым предстоит в ходе экспедиции уточнить статус всех объектов накопленного ущерба и накопленного наследия СССР.

Почему из-за мобильной связи изменились маршруты перекочевок ненцев-олeneводов?

Участники экспедиции продолжают изучать специфику присоединения кочевников-олeneводов к Всемирной паутине.

Группе антропологов Центра арктических и сибирских исследований удалось подтвердить гипотезу, что маршруты и графики календаря (перекочевки со стадами»

у европейских ненцев изменились за последние десять лет из-за появления в тундре вышек мобильной связи.

Стойбища находятся в зоне уверенного приема дольше чем обычно, а стада уничтожают ягель на площади с диаметром в 30 км вокруг этих вышек.

«Ситуация вполне ожидаема. Дело не только в том, что чумработницам нужно поболтать с подружками, сегодня госуслуги, медицина, учеба сосредоточены в виртуальном пространстве, а кочевники – такие же граждане, с которых госорганы требуют выполнения определенных чиновничьих ритуалов,» - рассказал координатор исследования научный сотрудник Центра Дмитрий Белов.

Ученые заметили изменения маршрутов и графиков еще в 2019 году в сообществах оленеводов левобережного Енисея.

«Эти – самые восточные ненцы стали менять натоптанный веками путь предков из-за необходимости подключиться к связи. Тот же феномен мы наблюдаем у самых западных ненцев в НАО, - рассказал ученый, - Но всю тундру вышками не утыкаешь, поэтому, мы уже третий год ведем испытания различных комплектов спутниковой связи, которые могли бы обеспечить семьи оленеводов, охотников и рыбаков входом в интернет из любой точки тундры.»

Нужно сказать, что испытания комплектов связи уже позволили определить наиболее эффективное сочетание «железа» для тундры и услуг поставщика связи для этого железа. По итогам очередного этапа экспедиции, научная группа готовит отчет об исследованиях и испытаниях.

**Удастся ли научить нейросеть ставить задачи и обучать саму себя?
Продолжается работа цифрового штаба по обучению Искусственного интеллекта на должность начальника экспедиции.**

Одной из задач экспедиции является практическое применение искусственного интеллекта при производстве полевых научных работ.

Буквально, в экспедиции будет сделана попытка обучить нейросеть исполнять обязанности начальника экспедиции – принимать решения о прокладке маршрута и другой логистике, назначении дополнительных исследований или испытаний, определять для этого ценность тех или иных изысканий.

«Оказалось, что взрослым, состоявшимся ученым довольно трудно обучать нейросеть. Гораздо лучше с этим справляются молодые аспиранты, студенты и даже школьники, — рассказал начальник цифрового штаба экспедиции Андрей Иголкин, — Старшие ученые подсознательно пытаются сами решить задачи и подтолкнуть искусственный интеллект к нужному им решению. Нам пришлось использовать молодых участников исследований как переводчиков.»



Цифровой штаб экспедиции, это не офисный планктон. Андрей Иголкин (в центре) умеет «включать компьютеры даже там, где их производители не гарантируют производительность...»

Группа проекта «Янус», в течение двух месяцев с начала экспедиции продвинулась достаточно далеко в своих исследованиях. Во-первых, после ряда экспериментов было решено разбить нейросеть на две сущности — на Администратора Януса (А-Янус) и Ученого Януса (У-Янус), таким образом, Администратор Янус анализировал данные исследований, проводил поиск в глобальной сети аналогичных исследований и публикаций в этой и смежных областях, помогая ученым, а главное — ставил Ученому Янусу задачи по поиску дополнительного экономического или научного значения открытий, сделанных в экспедиции.

Таким образом, цифровой штаб экспедиции пытается решить задачу, чтобы искусственный интеллект обучал сам себя на практическом материале, собираемом в режиме реального времени.

«Первый успех был крайне необычным. А-Янус, проанализировав результаты сбора данных о коренных народах Севера в рамках межкадаемического исследования [«ЭТНОГИС»](#) обнаружил, что более-менее серьезный массив информации пока собран только по гастрономическим особенностям народов Севера. Множество названий и разновидностей блюд, привязанных к территориям и народам, позволили А-Янусу сформировать задание для У-Януса, — рассказывает [Андрей Иголкин](#), — И У-Янус не подвел. Он выдал решение для вопроса «Как создать рабочие места для представителей коренных народов?»»

В соответствии с задачей, У-Янус выдал комплексное решение в виде описания готового бизнеса. Приняв за данность факт, что в северных поселках не очень высока платежеспособность населения, У-Янус предложил разместить продающие мощности бизнеса в Москве или Санкт-Петербурге, а коренным народам отвести роль поставщиков полуфабрикатов мяса, рыбы и дикоросов, а также шеф-поваров, работающих вахтовым методом.

Суть бизнеса очень проста — зарегистрировать на общины КМНС авторские права на 30 обнаруженных видов региональной северной выпечки — от вепсских калиток

до новых заменителей пиццы — открытых треугольных пирогов «Чум» с хамоном из оленины и соусом из морошки, а затем предложить владельцам офисного здания в крупном городе совместный бизнес по поставке пирогов и морсов из ягод в офисы. Прибыль пополам между общинами и владельцами зданий. Даже предложил использовать как название проекта одну из удачных, но пока не раскрученных торговых марок Карелии — «Княгиня Пирогиня». Несмотря на некоторые недостатки, в целом предложенный У-Янусом бизнес-план серьезно рассматривается партнерами экспедиции, что говорит о дееспособности проекта «Янус» в целом, — рассказал начальник цифрового штаба.



Андрей Иголкин: «Роль молодежи в работе цифрового штаба растет день ото дня!»

«Но сегодня задачи, стоящие перед двумя Янусами усложнились, — в цифровой штаб поступают данные экологических исследований и нейросети необходимо собирать информацию обо всех существующих методиках защиты наиболее важных природных объектов от растущего потока туристов и промышленного освоения территорий. Янусы собирают данные по недостаткам и преимуществам кластерного развития пространств для приема туристов и технопаркового подхода к промышленным районам в Арктике — такую задачу А-Янусу и У-Янусу поставили ученые из Института Географии РАН. Для помощи в обработке поступающей информации и постановке тактических задач в октябре цифровой штаб привлечет студентов-географов из СПбГУ и молодых исследователей из Липецкого филиала РАНХиГС, — рассказал Андрей Иголкин.

Проект «Янус» развивается и нейросеть сегодня включена не только в указанный выше проект по кластеризации инвестиций в туризм (этот проект называется «ИннТурКон»), но и в другие исследования в рамках продолжающейся экспедиции «Чистая Арктика — Восток — 77». Это исследовательские проекты «АркСат», [«ЭТНОГИС»](#), «Новая Готика» и «Сохраним Байкал»

Республика древних нефтепроводов. «Научные партизаны» приступили к работе в Коми

Ряд речных систем Республики Коми является территорией добычи нефти с более чем семидесятилетней историей.

«Очевидно, что трубопроводная логистика региона насчитывает столько же лет, и среди трубопроводов встречаются настоящие старцы, которые в любой момент могут громко пустить газы или тихо намочить штаны,» - именно так охарактеризовал состояние некоторых участков действующих нефтепроводов эколог Максим Токарев.

И излишний натурализм исследователю, в данном случае, придется простить, так как именно подобное описание ближе всего к реальности.

«Высокий уровень технологий позволяет укреплять, дополнительно изолировать швы, усиливать контроль. Но эта высокотехнологичная деятельность и миллиардные вложения, все равно не гарантируют отсутствия порывов. Компании в Коми – молодцы, но требуются дополнительные программы по реновации трубопроводов и ревизии заглушенных скважин,» - сообщил Максим Токарев.

По этой причине участники экспедиции создали три группы длительного мониторинга в бассейне реки Печора. Этим группам предстоит в течение пяти лет – до декабря 2028 года ежемесячно проводить определенные научные эксперименты вблизи своих населенных пунктов и отправлять информацию ученым. Такие группы длительного мониторинга уже получили в экспедиции прозвище «Научные партизаны», так как их деятельность ведется тихо и незаметно.



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

ШТАБ ЭКСПЕДИЦИИ



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

