

АРКТИЧЕСКИЙ ПЛАВУЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ

2023

Итоги экспедиций

ПАРТНЕРЫ И СПОНСОРЫ ПРОЕКТА

НОРНИКЕЛЬ

НОВАТЭК

ВТБ

Минприроды России
РУССКАЯ АРКТИКА
национальный парк



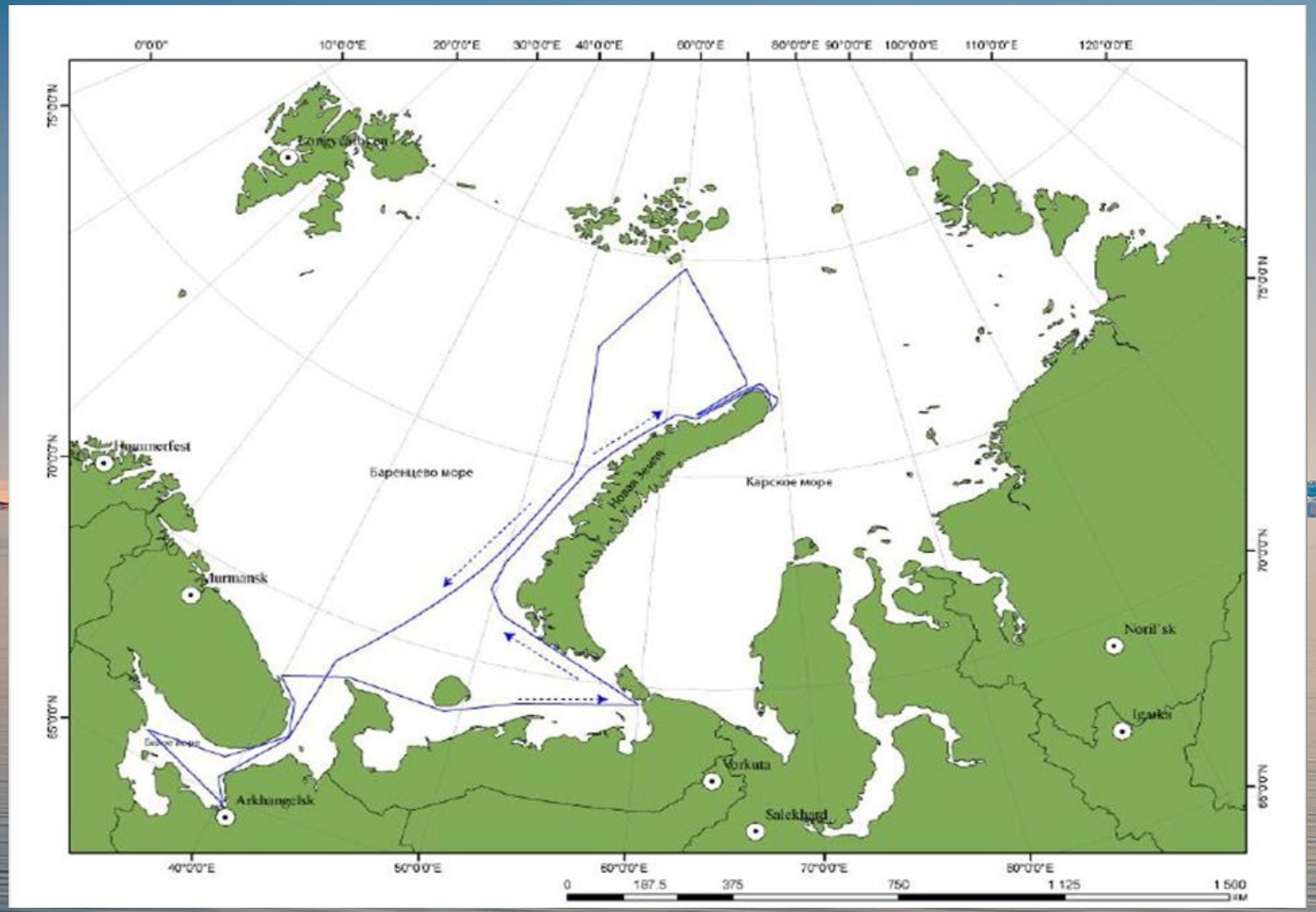
РЕЙС №1

23 июня - 15 июля 2023 года

НИС «Профессор Молчанов»



МАРШРУТ РЕЙСА №1



1. г. Архангельск
2. о. Колгуев (Ненецкий автономный округ)
3. о. Вайгач (Ненецкий автономный округ)
4. Океанологический разрез м. Сальм (арх. Земля Франца-Иосифа) – м. Желания (арх. Новая Земля)
5. Мыс Желания (арх. Новая Земля)
6. Русская Гавань (арх. Новая Земля)
7. Ледяная Гавань (арх. Новая Земля)
8. г. Архангельск

УЧАСТНИКИ РЕЙСА №1

13 образовательных и научных организаций России



Минприроды России
РУССКАЯ АРКТИКА
национальный парк

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В АПУ-2023

ИЗУЧЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК СНЕЖНИКОВ НА АРКТИЧЕСКИХ ОСТРОВАХ. ИЗУЧЕНИЕ ОБЛАЧНО-РАДИАЦИОННЫХ СВЯЗЕЙ В АРКТИКЕ

Червяков М., СГУ

Собранные полевые материалы совместно со спутниковой информацией по изучаемым снежникам лягут в основу оценки пространственной и временной изменчивости снежников на острове Северный, а также возможного их использования как индикаторов климатических изменений на малых интервалах времени.

ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОБЛАЧНОСТИ

Зотова Е., ААНИИ
Червяков М., СГУ
Кочурова А., САФУ

Дополнение имеющихся рядов метеорологических наблюдений в труднодоступных арктических районах.



АРКТИЧЕСКИЙ ПЛАВУЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ



НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В АПУ-2023

САФУ
АРКТИЧЕСКИЙ ПЛАВУЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ РЕЖИМ БЕЛОГО, БАРЕНЦЕВА И КАРСКОГО МОРЕЙ

Весман А., ААНИИ

Выявлены закономерности расположения атлантических водных масс. В южной части Баренцева моря выполнен океанографический разрез от южной части Новой земли до материкового побережья.
Результатом выполнения работ на разрезе является выявление новых закономерностей во взаимодействии Баренцева и Карского морей через пролив Карские ворота.

ПОИСК И ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ И НЕОРГАНИЧЕСКИХ ПОЛЛЮТАНТОВ В ОБЪЕКТАХ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ АРКТИКИ

Резвый Т., САФУ, ЦКП НО «Арктика»

По результатам анализа было обнаружено большое количество органических загрязнителей различных классов (ПАУ, галогенированные алканы и алкены, фенолы, фталаты и т.д.).
Большая часть данных соединений попадает в Арктику за счет переноса воздушных масс, а также набирающей все большие обороты антропогенной деятельности человека.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ МОРСКИМ МУСОРОМ И МИКРОПЛАСТИКОМ ЭКОСИСТЕМ БАРЕНЦЕВА И КАРСКОГО МОРЯ

Ершова А.А., РГГМУ

Проведена оценка скорости накопления морского мусора на побережьях архипелага Новая Земля за 3 года: установлено, что несмотря на ежегодные уборки, наблюдается активное накопление морского мусора.

Пластик является самым часто встречающимся предметом морского мусора, однако и мусор из других, более тяжелых материалов (стекло, металл) находят на пляжах, что вероятно связано с увеличивающейся штормовой активностью моря, что в свою очередь может быть обусловлено продолжающимся изменением климата в Арктике.
Металл и стекло чаще всего являются индикатором местного загрязнения времен советского освоения Арктики.

Основными источниками морского мусора на побережьях архипелага Новая Земля являются грузовые суда, проходящие по акватории Северного морского пути, а также суда разных стран (Россия, Норвегия, Дания, Великобритания, Германия, Исландия), ведущие активный рыболовный промысел в акватории Баренцева моря, что говорит регулярном нарушении запрета на сброс пластикового мусора в океан согласно требованиям международной Конвенции МАРПОЛ.

Особенностью экспедиции АПУ-2023 стал **учет морского мусора** с помощью беспилотного **летательного аппарата** (БПЛА), что впервые проводилось в Западной Арктике. В связи с этим, одной из целей исследования в 2023 г. являлось сравнение метода традиционного вида мониторинга с помощью ручного сбора и результатов идентификации мусора с помощью БПЛА-съемки на побережьях.



АРКТИЧЕСКИЙ ПЛАВУЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В АПУ-2023

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В АПУ-2023

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕЛЕУПРАВЛЯЕМЫХ НЕОБИТАЕМЫХ ПОДВОДНЫХ АППАРАТОВ В УСЛОВИЯХ АРКТИКИ

Шушков Д., САФУ

Полученный опыт применения ТНПА в условиях Арктики будет применен при проектировании аппарата следующего поколения, предназначенного специально для проведения подводных научных исследований.

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ КОСМИЧЕСКОЙ ПОГОДЫ НА ПАРАМЕТРЫ МАЛЫХ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ НА ПРИПОЛЯРНЫХ УЧАСТКАХ НИЗКОЙ ОКОЛОЗЕМНОЙ ОРБИТЫ

Гордейчик А., САФУ

Записан эфир на частотах 435.210–438.410 МГц для изучения данных телеметрии малых космических аппаратов в приполярных территориях, что позволит лучше понять факторы космической погоды, влияющие на возникновение сбоев в космических аппаратах, и дать рекомендации для оператора по минимизированию ошибок .



АРКТИЧЕСКИЙ ПЛАВУЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В АПУ-2023

СУДОВЫЕ И НАЗЕМНЫЕ УЧЕТЫ ПТИЦ

Покровская И.В., ИГ РАН
Суетин Ю., САФУ

За все время проведения судовых учетов было зарегистрировано 4677 особей. Данные полученные в результате орнитологических исследований позволят усовершенствовать научно-обоснованные меры по сохранению флоры и фауны.

ИЗУЧЕНИЕ ЭНТОМОФАУНЫ ОСТРОВОВ БАРЕНЦЕВА И КАРСКОГО МОРЕЙ

Первухина А., САФУ

Собрано 45 экземпляром насекомых в рамках продолжения мониторинга для отслеживания изменений в видовом составе энтомофаун на территории Европейского Севера России с помощью генетических методик.

АРКТИЧЕСКИЙ ПЛАВУЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В АПУ-2023

ФЕНОЛОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА АРКТИЧЕСКОЙ ФЛОРОЙ С ЦЕЛЬЮ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СДВИГА ФЕНОЛОГИЧЕСКИХ ФАЗ ПОД ВЛИЯНИЕМ ДИНАМИКИ КЛИМАТА

Губина А., САФУ

С продвижением на север происходит смещение общей тенденции фенологических фаз, увеличивается доля растений, находящихся в вегетативном состоянии. Это является одним из приспособлений растений к условиям произрастания в Арктических районах – растение может находиться в состоянии «покоя» до формирования благоприятных условий. Общие закономерности распределения фенологических фаз в период конца июня-начала июля сохраняются за десятилетний период сравнения.

ИССЛЕДОВАНИЯ ЗООПЛАНКТОНА ПРИБРЕЖНЫХ ЭКОСИСТЕМ БАРЕНЦЕВА И КАРСКОГО МОРЕЙ

Болотов М.И. САФУ

Оценена структура зоопланктонного сообщества литоральной зоны морей. Все основные массовые виды зоопланктона были из рода Calanus, виды этих сообществ являются хорошими биоиндикаторами трансформации окружающей среды.

АРКТИЧЕСКИЙ ПЛАВУЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В АПУ-2023

ИССЛЕДОВАНИЯ ЗООПЛАНКТОНА ПРИБРЕЖНЫХ ЭКОСИСТЕМ БАРЕНЦЕВА И КАРСКОГО МОРЕЙ

Болотов М.И. САФУ

Оценена структура зоопланктонного сообщества литоральной зоны морей. Все основные массовые виды зоопланктона были из рода Calanus, виды этих сообществ являются хорошими биоиндикаторами трансформации окружающей среды.

ПОИСК КУЛЬТИВИРУЕМЫХ ПСИХРОТОЛЕРАНТНЫХ ПРОДУЦЕНТОВ ХОЛОДОАКТИВНЫХ ЦЕЛЛЮЛАЗ

Кашин А., САФУ

Осуществлен отбор проб фрагментов плавниковой древесины для апробирования методик поиска и получения специализированных бактериальных штаммов. Полученные по данной методике штаммы и генетические последовательности будут иметь биотехнологическое значение при вторичной переработке полимерных композитных материалов путём биодеградации – наиболее естественным и экологически безопасным способом.

АРКТИЧЕСКИЙ ПЛАВУЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В АПУ-2023

ИССЛЕДОВАНИЯ ЗООПЛАНКТОНА ПРИБРЕЖНЫХ ЭКОСИСТЕМ БАРЕНЦЕВА И КАРСКОГО МОРЕЙ

Болотов М.И. САФУ

Оценена структура зоопланктонного сообщества литоральной зоны морей. Все основные массовые виды зоопланктона были из рода Calanus, виды этих сообществ являются хорошими биоиндикаторами трансформации окружающей среды.

ПОИСК КУЛЬТИВИРУЕМЫХ ПСИХРОТОЛЕРАНТНЫХ ПРОДУЦЕНТОВ ХОЛОДОАКТИВНЫХ ЦЕЛЛЮЛАЗ

Кашин А., САФУ

Осуществлен отбор проб фрагментов плавниковой древесины для апробирования методик поиска и получения специализированных бактериальных штаммов. Полученные по данной методике штаммы и генетические последовательности будут иметь биотехнологическое значение при вторичной переработке полимерных композитных материалов путём биодеградации – наиболее естественным и экологически безопасным способом.

АРКТИЧЕСКИЙ ПЛАВУЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В АПУ-2023

ЭКОГЕОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕРРИТОРИИ ВЫСОКОШИРОТНОЙ АРКТИКИ

Голузина А., МГУ

Осуществлен отбор почвенных проб для определения содержания в них тяжёлых металлов методом атомно-абсорбционной спектрометрии.

ИЗМЕРЕНИЕ СОБСТВЕННОГО ПОДВОДНОГО ШУМА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО СУДНА «ПРОФЕССОР МОЛЧАНОВ»

Пономарев А., СПбГМУ

Проведены гидроакустические измерения для проработки возможности использования научно-исследовательского судна общего назначения для выполнения измерений подводного шума объектов гражданской морской техники в широком частотном диапазоне.

КОМПЛЕКСНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ДИАГНОСТИРОВАНИЕ СУДОВОГО ЭЛЕКТРОПРИВОДА ПО ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ, ТЕПЛОВИЗИОННЫМ, ВИБРАЦИОННЫМ ПАРАМЕТРАМ

Шкрябин А., САФУ

Проведена апробация нового метода комплексной технической диагностики технического состояния судового электропривода и даны рекомендации судовладельцу по использованию оборудования.

АРКТИЧЕСКИЙ ПЛАВУЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В АПУ-2023

ОЛЕНЕВОДСТВО КАК ЧАСТЬ ТРАДИЦИОННОГО ХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА ОСТРОВНЫХ ПОСЕЛЕНИЙ ЗАПАДНОГО СЕКТОРА РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ И ЕГО РОЛЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТАБИЛЬНОСТИ

Антонов Е., ИГ РАН

Полученная в ходе проведенных интервью в п. Варнек информация позволила сделать ряд выводов о современном состоянии оленеводства: оленеводы оценивают численностью современного поголовья, близкой к оптимальной и даже максимально допустимой, основной задачей ведения деятельности является обеспечением местного населения оленьим мясом, перспективы расширения оленеводства ограничиваются кадровыми проблемами.

ИЗУЧЕНИЕ РАЗНООБРАЗИЯ МАКРОФИТОВ ПРЕСНЫХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ АРКТИЧЕСКОГО РЕГИОНА

Кашин А., САФУ

Получены новые данные для анализа функционирования макрофитов в водных экосистемах высоких широтах не только в региональном, но и в мировом масштабе, что особенно актуально в связи с происходящим в настоящее время изменением климата. Биоразнообразие макрофитов озер Новой Земли слагается, преимущественно, из мохообразных.

АРКТИЧЕСКИЙ ПЛАВУЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В АПУ-2023

ИЗУЧЕНИЕ ОБЪЕКТОВ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ АРХИПЕЛАГА НОВАЯ ЗЕМЛЯ

Ермолов Е., НП «Русская Арктика»

Осуществлена оценка объектов историко-культурного наследия «Зимовье экспедиции Виллема Баренц» на мысе Спорый Наволок (состояние памятника ухудшилось, необходимо провести подробную экспертизу состояния объекта и разработать алгоритм по дальнейшему сохранению памятника), «Комплекс оборонительных сооружений времен Великой Отечественной войны» и «Маяк» на мысе Желания (объекты не изменились и находятся в стабильном состоянии).

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА НА РАЗВИТИЕ АРКТИЧЕСКИХ ТЕРРИТОРИЙ И АДАПТАЦИИ ТРАДИЦИОННОГО ХОЗЯЙСТВА КМНС

Богданова Е, САФУ

В ходе исследования были изучены труднодоступные поселения Ненецкого автономного округа п. Варнек и п. Бугрино, как пример особого типа «островных поселков», поселков-изолятов, который, несмотря на малую численность населения, сильную депопуляцию, протекающий процесс социально-экономического сжатия, продолжает играть роль опорных населенных пунктов в Арктике.

АРКТИЧЕСКИЙ ПЛАВУЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В АПУ-2023

ВЛИЯНИЕ ГРУППОВОЙ ДИНАМИКИ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ УЧАСТНИКОВ «АРКТИЧЕСКОГО ПЛАВУЧЕГО УНИВЕРСИТЕТА – 2023»

Агафонова А., Трофимова А.А., САФУ

Функциональное состояние участников экспедиции, принимающих участие в исследовании, в течение экспедиционного периода в целом характеризуется допустимыми и близкими к оптимальным значениями, достаточным уровнем работоспособности, средним уровнем физического состояния, отсутствием признаков выраженного стресса, средним уровнем субъективного комфорта.

ДИНАМИКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА УЧАСТНИКОВ РЕЙСА «АРКТИЧЕСКИЙ ПЛАВУЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ПО РЕЗУЛЬТАТАМ АНАЛИЗА ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА)

Зубов Л.А., СГМУ

Исследование позволило выделить группу риска людей со сниженными адаптационными возможностями и разработать мероприятия по профилактике развития дезадаптационных нарушений у участников экспедиции.

В ходе рейса проведена комплексная оценка функционального состояния 45 участников экспедиции Арктического плавучего университета с помощью аппаратно - программного комплекса «Варикард-5.2».

АРКТИЧЕСКИЙ ПЛАВУЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА АПУ-2023

Курс лекций и **практические занятия** в акваториях Белого, Баренцева и Карского морей и на архипелаге Новая Земля.

Основные принципы:
- обучение через исследование
- прикладная направленность обучения
- гибкость и вариативность образовательных модулей
- инновационные формы и методы обучения

Этапы программы



АРКТИЧЕСКИЙ ПЛАВУЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ

РЕЙС №2

04 июля по 16 августа 2023 года

НЭС «Михаил Сомов»



УЧАСТНИКИ РЕЙСА №2

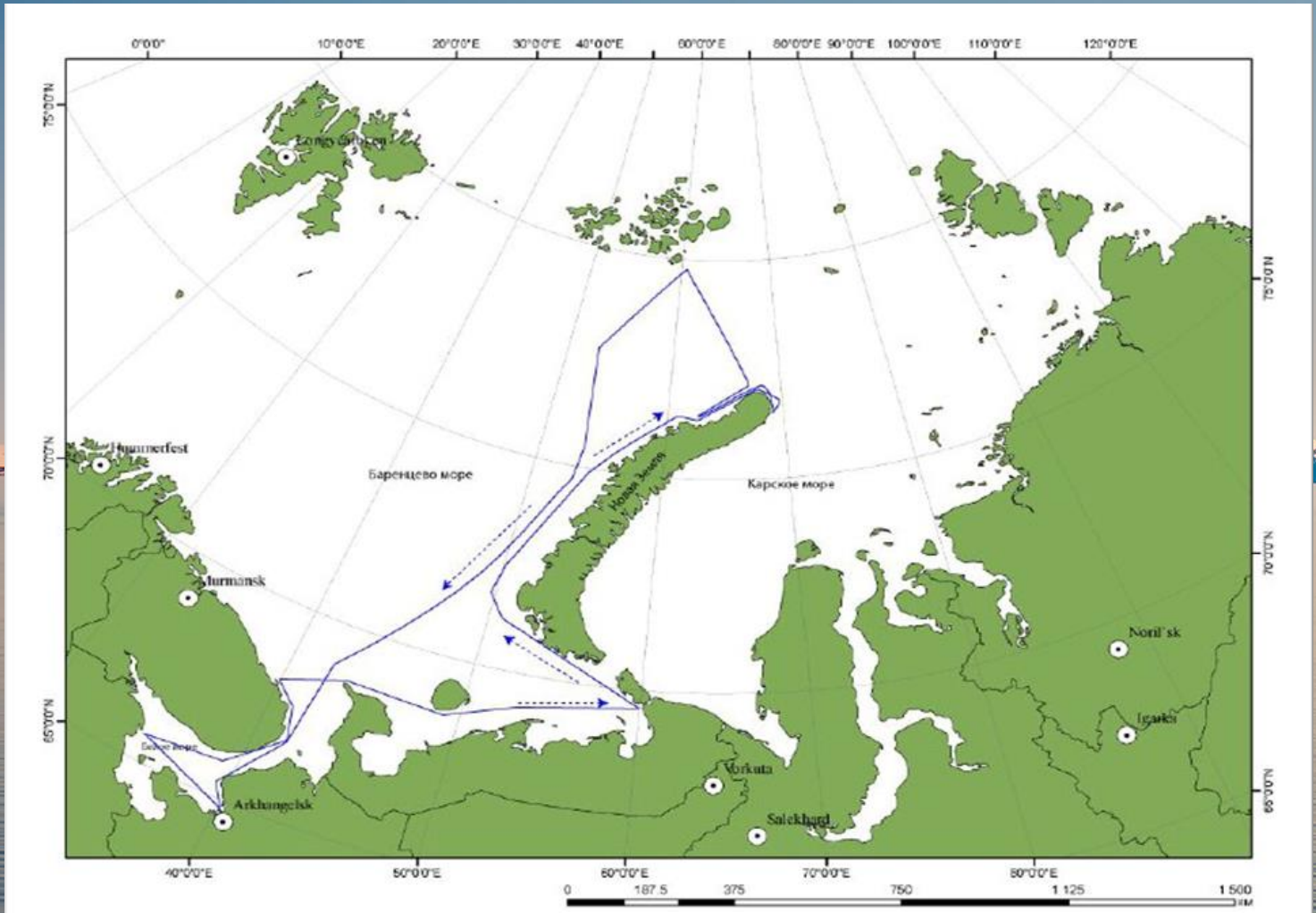
10 образовательных и научных организаций России

Сыктывкарский Государственный Университет имени Питирима Сорокина

ПАРТНЕРЫ И СПОНСОРЫ ПРОЕКТА



МАРШРУТ РЕЙСА №2



1. г. Архангельск
2. МГ-2 им. Е.К. Федорова (Ненецкий автономный округ)
3. п.с. Белый нос (Ненецкий автономный округ)
4. п.с. Марресаля (Ямало-Ненецкий автономный округ)
5. п.с. Сопочная Карга (Красноярский край)
6. о. Диксон (Красноярский край)
7. п.с. мыс Стерлигова (Красноярский край)
8. о-ва Известий ЦИК (Красноярский край)
9. о. Уединения (Красноярский край)
10. арх. Земля Франца-Иосифа
11. Малые Кармакулы (Новая Земля)
12. г. Архангельск

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В АПУ-2023

ИЗУЧЕНИЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ АРКТИЧЕСКОГО РЕГИОНА

Шманяк А., ВСЕГЕИ

Проведены наземные геологические работы на территории побережья Баренцевоморско-Карского региона, а также архипелагов Земля Франца-Иосифа и Новая Земля для изучения геологического строения Южно-Карской, Северо-Карско-Баренцевоморской и Таймырско-Североземельской легенд серии листов ГК-1000/3, что позволяет обеспечить новым фактическим материалом работы по уточнению Геологической карты Арктических территорий РФ.

ГЕОМОРФОЛОГИЯ И КАЙНОЗОЙСКИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Бартова А., ВСЕГЕИ

Изучены четвертичные образования и проведены геоморфологические наблюдения. Обследованы и опробованы на биостратиграфические методы породы ледогрунтовой толщи проблематичного (морского или ледникового) генезиса. Зафиксированы выходы пластовых льдов (ледогрунтов) в основании береговых уступов, не описанные ранее. Отобраны пробы на определение минерального состава отложений.

АРКТИЧЕСКИЙ ПЛАВУЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В АПУ-2023

СОВРЕМЕННОЕ РЕЛЬЕФООБРАЗОВАНИЕ В АРКТИКЕ

Яковенко А.,МГУ

проведено полевое геоморфологическое дешифрирование и геолого-геоморфологическое профилирование с указанием ландшафтных характеристик, а также морфометрические измерения параметров форм и элементов рельефа. Проведен отбор образцов на гранулометрический состав, радиоуглеродное датирование и изотопно-кислородный состав (для ледяных образований).

ГЕОМОРФОЛОГИЯ И КАЙНОЗОЙСКИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Бартова А., ВСЕГЕИ

Изучены четвертичные образования и проведены геоморфологические наблюдения. Обследованы и опробованы на биостратиграфические методы породы ледогрунтовой толщи проблематичного (морского или ледникового) генезиса. Зафиксированы выходы пластовых льдов (ледогрунтов) в основании береговых уступов, не описанные ранее. Отобраны пробы на определение минерального состава отложений.

АРКТИЧЕСКИЙ ПЛАВУЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В АПУ-2023

БИОРАЗНООБРАЗИЕ И ПАТОГЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ БАКТЕРИЙ, АССОЦИИРОВАННЫХ С СОВРЕМЕННЫМИ И ДРЕВНИМИ ЗООГЕННЫМИ МИКРОБИОМАМИ АРКТИКИ

Гончаров А, СЗНЦ им. Мечникова

Подтверждена возможность циркуляции в зоогенных экосистемах арктических островов и побережий, вплоть до севера Новой Земли бактерий из группы кишечной палочки (Escherichia spp.), экспрессирующих бета-лактамазы расширенного спектра, в том числе, детерминируемые генами плазмидной локализации.
Из образца плейстоценовой мерзлоты выделен предположительно древний штамм Staphylococcus hominis 23-2, обладающий генами резистентности к применяемым в клинической практике антибиотикам и располагающий мобильными генетическими элементами, определяющими его высокий патогенный и эпидемический потенциал.

ВЫДЕЛЕНИЕ И ОЦЕНКА БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА МИКРООРГАНИЗМОВ АРКТИЧЕСКОГО РЕГИОНА ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ КСЕНОБИОТИКОВ И ЭМЕРДЖЕНТНЫХ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ

Тян С., ПГНИУ

Осуществлен отбор почвенных и водных образцов из которых будут выделены культуры, перспективные в качестве агентов биодеградации сложных органических загрязнителей, а также биопродуцентов ценных метаболитов.
Секвенирование полных геномов полученных штаммов и их биоинформационный анализ позволит создать Каталог функциональных генов.
.

АРКТИЧЕСКИЙ ПЛАВУЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В АПУ-2023

ОЦЕНКА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ МОРСКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ И ПТИЦ В БАРЕНЦЕВОМ И КАРСКОМ МОРЯХ ПО ДАННЫМ СУДОВЫХ УЧЕТОВ

Платонов Н., ИПЭЭ РАН, Носова А., МСХА имени К.А. Тимирязева

Проведены круглосуточные судовые учеты морских млекопитающих и морских птиц, а также авиаучеты с борта вертолета. Изменения ледовой обстановки в Арктике отражается на распределение морских млекопитающих и птиц, их сезонность, миграции и видовом разнообразии. Полученные данные будут сравнены с многолетними сезонными наблюдениями с судов, проводимыми в Баренцевом и Карском морях.

ОРГАНИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО АРКТИЧЕСКИХ ПОЧВ И ЕГО ВКЛАД В ХИМИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ РАССТВОРЕННОГО ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА СЕВЕРНЫХ МОРЕЙ

Холодов В, Почвенный институт имени Докучаева

Впервые выявлены особенности химического строения и оптических свойств Арктических почв архипелагов Северных морей, которые будут сопоставлены со свойствами РОВ Карского и Баренцево моря. При успешной разработке метода, появится возможность оценки доли стока Оби и Енисея в их общем плюме, что в свою очередь даст точек к более точному составлению карты течений СЛО.

АРКТИЧЕСКИЙ ПЛАВУЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В АПУ-2023

ИЗУЧЕНИЕ ЭКОЛОГО-МОРФОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ ОСТРОВНЫХ ФЛОР

Бобров Ю., СГУ им. Питирима Сорокина

Описана экологическая морфология 46 видов семенных растений флоры архипелага Земля Франца Иосифа. Во флоре как обследованных островов, так и полярных станций на побережье полностью отсутствуют заносные виды.

ИЗУЧЕНИЕ НАКОПЛЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ КАК КОНТАМИНАНТОВ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТАХ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ АРКТИЧЕСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Крысанов С., САФУ, ЦКП НО «Арктика»)

Выявлено присутствие Ni, Pb, Co и Cd в лишайниках, что подтверждает их способность накапливать в себе загрязнители и тем самым являться биоиндикаторами. Установлен факт трансграничного переноса соединений тяжелых металлов, таких как Ni, Pb, Co. Присутствие сопоставимых концентраций кадмия как на территории Арктики, так и на территории Архангельской области исключает трансграничный перенос данного элемента.

АРКТИЧЕСКИЙ ПЛАВУЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В АПУ-2023

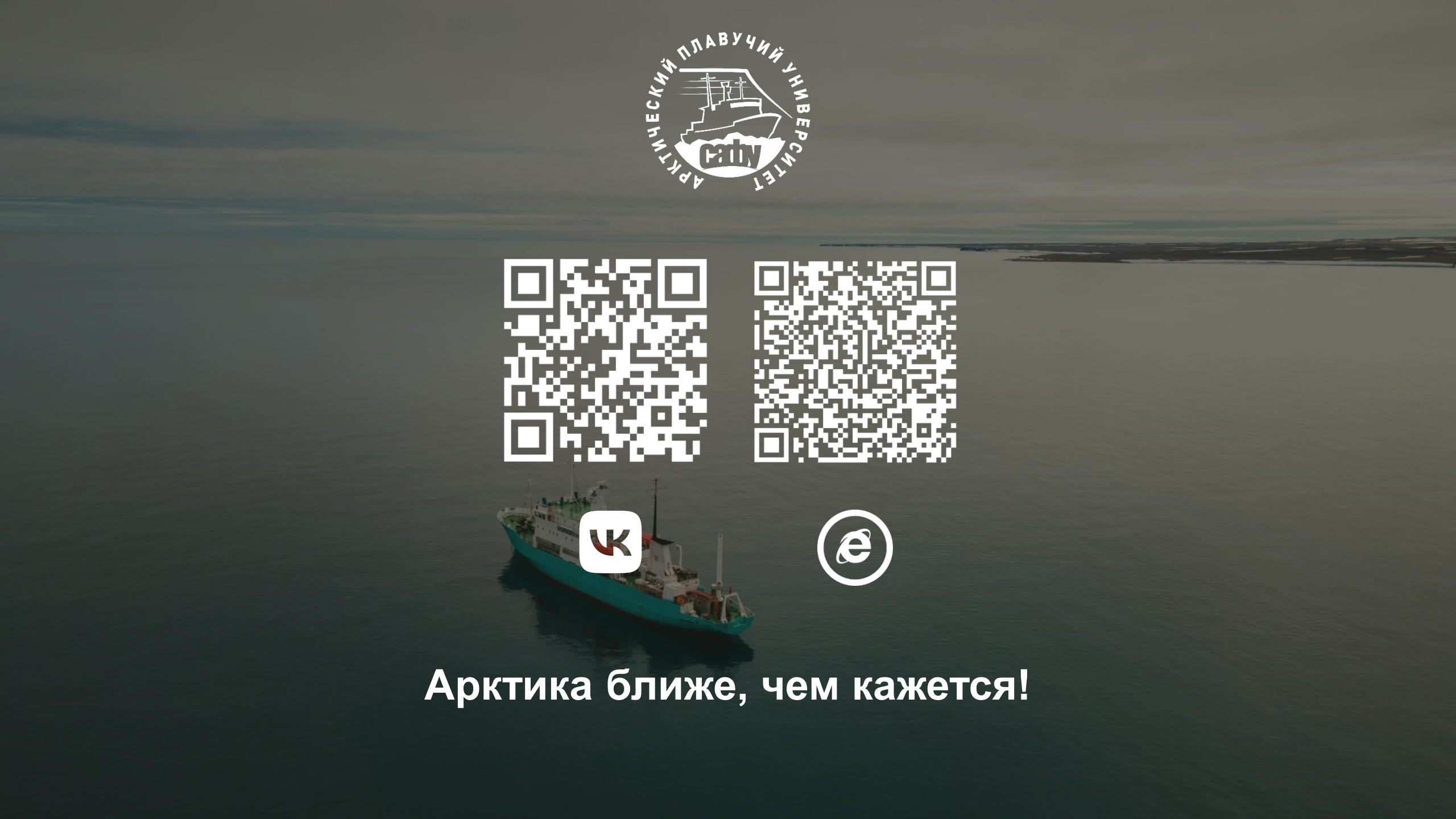
ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ, ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И ДИНАМИКИ ПРИРОДНЫХ И ПРИРОДНО-АНТРОПОГЕННЫХ (КУЛЬТУРНЫХ) ЛАНДШАФТОВ АРКТИКИ

Хвостова А. , САФУ

Проведен комплексный анализ привлекательности ландшафтов Арктики и Субарктики для развития туризма, а также оценена применимость существующих методик оценивания аттрактивности ландшафтов в условиях Арктики, выявив при этом ряд недостатков.

Для более объективной оценки аттрактивности ландшафтов Арктики и Субарктики необходимо комплексно применять различные методики с учетом природных особенностей территории.

АРКТИЧЕСКИЙ ПЛАВУЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ


АРКТИЧЕСКИЙ ПЛАВУЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ
САПУ
Арктика ближе, чем кажется!