**Информация о деятельности Высокоширотной арктической экспедиции**

**ФГБУ «ААНИИ» за период 05-11.06.25 г.**

**ГМО Научно-исследовательский стационар «Ледовая база Мыс Баранова»**

**Стандартные метеорологические и актинометрические наблюдения**

Проводятся:

- стандартные восьмисрочные метеорологические наблюдения с передачей синоптических телеграмм в сеть телекоммуникаций Росгидромета за основные сроки наблюдений;

- непрерывные измерения высоты облачности при помощи сеилометра CL31;

- непрерывные измерения метеорологической дальности видимости;

- сравнительные измерения метеорологических величин (температуры воздуха, атмосферного давления, направления и скорости ветра, относительной влажности);

- непрерывные актинометрические измерения при помощи интегрированного балансомера CNR4.

**Специализированные метеорологические наблюдения**

Проводятся:

- градиентные тепло-балансовые наблюдения;

- дистанционное измерение температуры воздуха в слое до 1000 метров метеорологическим температурным профилемером МТР-5Е;

- актинометрические наблюдения по стандартам программы БСРН;

- отбор проб осадков для их последующего анализа на химический состав в лаборатории ГГО им. Воейкова;

- измерения общего содержания озона (ОСО) озонометром М-124 в рамках сотрудничества с ГГО им. А.И. Воейкова;

- измерения концентрации сажевого аэрозоля в приземном слое атмосферы, измерения коэффициентов рассеивания излучения аэрозолем, содержащемся в приземном слое атмосферы, измерения количества ядер конденсации в приземном слое атмосферы в рамках сотрудничества с Институтом оптики атмосферы Сибирского отделения РАН;

- наблюдения за интегральным влагосодержанием атмосферы с использование радиометра водяного пара (РВП);

- непрерывные измерения температуры почвы на мерзлотном полигоне с помощью термокосы GeoPrecision;

- отбор проб аэрозоля на фильтры РМ 2.5 в рамках совместных научных исследований между ТОИ ДВО РАН и ААНИИ аэрозольной ловушкой Digitel High Volume Sampler (HVS) DH-77;

- измерения скоростей и направлений ветра акустическим анемометром uSonic-3 Sci AHKST (METEK);

- измерения и регистрация спектрального состава приходящей, отраженной радиации, а также альбедо снежного покрова гиперспектральным радиометром Ramses;

- наблюдения с помощью термокосы Simba и метеостанции WXT 520 на оз. Твердое;

**Аэрологические наблюдения**

Выполнено 7 температурно-ветровых зондирований для регистрации температуры, влажности, направления и скорости ветра в свободной атмосфере. Средняя высота подъёма радиозонда 31,5 км, максимальная 35,5 км, минимальная 19,7 км.

**Ледовые наблюдения**

Проведены ежедневные прибрежные ледовые наблюдения за состоянием ледовой обстановки в прилегающей к станции акватории на двух участках: основном – пролив Шокальского и дополнительном – бухта Амба.

**Ледоисследовательские работы**

Из ранее отобранных на основном и вспомогательном ледовых полигонах кернов льда проведена работа по изготовлению горизонтальных и вертикальных срезов, обработке и фотографированию, испытанию прочности на изгиб.

**Сейсмические наблюдения**

На побережье пролива Шокальского продолжается постоянный мониторинг колебаний подстилающей поверхности с помощью комплекса СК «Берег-1» (сейсмометр СМЕ 4311 LT и компьютер-регистратор).

**Геофизические наблюдения**

Проводятся регулярные геомагнитные наблюдения:

- непрерывные измерения вариаций 3-х компонент магнитного поля Земли магнитовариационной станцией МВС DMI;

- абсолютные измерения главного магнитного поля при помощи магнитометра POS-1.

Ионосферные наблюдения и наблюдения условий распространения радиоволн:

- мониторинг условий распространения радиоволн декаметрового диапазона и параметров ионосферы над акваториями Карского и Баренцева морей методом наклонного радиозондирования ионосферы;

- совместные исследования ФГБУ «ААНИИ» и ФГБУ «ИПГ» полного электронного содержания (ПЭС) ионосферы при помощи программно-аппаратного комплекса высокоорбитальной радиотомографии ПАК ВОРТ.

Спектральные наблюдения:

- спектральные наблюдения солнечного излучения в диапазонах UVB-UVA с помощью спектрометра AvaSpec-2048;

- регистрация уровня УФ-индекса в диапазоне эритемной активности ультрафиолетовой радиации с помощью ультрафиолетового индикатора «УФИ» (ГГО-ААНИИ).

Проводятся риометрические наблюдения.

**Океанологические рейдовые наблюдения**

Выполнено:

- в рамках ежедневного зондирования 7 CTD-зондирований, произведен отбор проб морской воды для проведения последующего гидрохимического анализа;

- наблюдения доплеровскими профилографом течений WHL300;

- наблюдения измерителем гидростатического давления и температуры воды Solinst Levelogger.

**Гидрологические работы**

Выполнено:

**-** в рамках ежедневных наблюдений за испарением со снежного покрова на испарительной площадке 14 измерений;

- наблюдения за запасами воды в снежном покрове на 2 снегомерных площадках; количество измерений высоты снежного покрова на каждой площадке – 65, плотности – 6; на каждой площадке измерен температурный градиент снежного покрова;

- ежедневные наблюдения за таянием снежного покрова на снегомерной площадке;

- установка мерзлотомеров типа АМ-21 на ГПН р. Мушкетова и на территории НИС.

**Гидрохимические работы**

Выполнено:

- отбор 22 пробы для определения содержания растворенного кислорода, 22 пробы на рН, 22 пробы для определения содержания биогенных веществ;

- измерения 22 проб по следующим показателям: содержание кислорода, рН, общая щелочность, содержание нитритов, фосфатов, кремния; проведена фильтрация проб на определение CDOM, сняты спектры CDOM;

- проведена консервация 22 проб для отправки в Санкт-Петербург на ионный анализ;

- измерения законсервированных в зимний период 44 проб воды по показателю содержание нитратного азота.

**Гляциология**

Выполнено:

- отработка 3 пикетов электроразведочных исследований по методу зондирования становлением поля в ближней зоне (ЗСБ) на миграционных буграх пучения в районе р. Базовая;

- 3 пикета ЗСБ соосным и выносным вариантом установки приемных и генераторной петель через долину р. Базовая;

- 3 пикета ЗСБ соосным и выносным вариантом установки приемных и генераторной петель на разрезе через р. Базовая.

**Зоология**

Выполнено:

- 2 маршрута в долину р. Мушкетова и на побережье пр. Шокальского протяженностью 15.5 км;

- 5 выходов на наблюдения в пределах станции общей продолжительностью около 11 часов;

- ежедневное обслуживание привады для отлова чаек и фотоловушки;

- отловлено, окольцовано и обследовано 2 взрослых бургомистра;

- обследовано и заколлектировано два трупа лапландского подорожника;

- собраны пробы экскрементов черной казарки для анализа питания;

- отобраны 7 проб биогенного материала для анализа на микромицеты, 2 пробы грунта на природную микробиоту и простейших, 2 энтомологические пробы.

На всех маршрутах и выходах выполнены фаунистические и фенологические наблюдения, фотодокументирование. Зарегистрировано 14 видов птиц, два вида млекопитающих: белый медведь (по следам) и нерпа.

**Пункт ФАГС (Роскартографии)**

Пункт Фундаментальной астрономо-геодезической сети (ФАГС) Росреестра функционирует в заданном режиме, информация передается по системе связи в пункт сбора информации.

**Дежурства в системе (ПСОП)**

На стационаре базируется вертолет Ми-8 с экипажем, осуществляющим дежурство 24/7 в системе поисково-спасательного обеспечения полетов Красноярской зоны авиационно-космического поиска и спасения (ПСОП).

Высокоширотная арктическая экспедиция ФГБУ «ААНИИ»

11 июня 2025 г.