**Информация о деятельности Высокоширотной арктической экспедиции**

**ФГБУ «ААНИИ» за период 20-26.04.23 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;

- 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;

- актинометрические наблюдения по стандартам программы БСРН;

- непрерывное измерение температуры воздуха, приходящей и восходящей длинноволновой радиации, а также радиационного баланса;

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

- измерения удельной электрической проводимости воздуха и напряженности электростатического поля с помощью атмосферно-электрического комплекса «АЭИК-01»;

- измерения концентрации озона в приземном слое атмосферы газоанализатором APOA-370;

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

- непрерывные измерения глубины оттаивания подстилающей поверхности на мерзлотном полигоне с помощью термокосы GeoPrecision;

- непрерывные измерения концентрации метана, углекислого и угарного газа в тестовом режиме газоанализатором Picarro G2401;

- ежеминутная регистрация концентрации сажевого аэрозоля в приземном слое атмосферы с помощью измерительного комплекса COSMOS;

- отбор проб аэрозоля на фильтры РМ 2.5 в рамках совместных научных исследований между ТОИ ДВО РАН и ААНИИ.

**Аэрологические наблюдения**

Выполнено 7 температурно-ветровых зондирований для регистрации температуры, влажности, направления и скорости ветра в свободной атмосфере. Средняя высота подъёма радиозонда 28,8 км, максимальная 30,1 км, минимальная 25,0 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**

- промеры толщины льда и высоты снега, а также профиль температуры снега в контрольных точках на основном и дополнительном участках наблюдений;

- измерение толщины льда и высоты снега на ледовом мини-полигоне в 30 точках;

- в контрольной точке ледового мини-полигона взяты 5 образцов льда на исследование физических свойств (температуру, соленость, плотность, текстуру);

- исследования ледяных образцов на соленость, плотность, текстуру и прочность ледяных пластин на изгиб.

**Сейсмические наблюдения**

Продолжается постоянный мониторинг:

- колебаний подстилающей поверхности на побережье пролива Шокальского в удалении 1 км. от станции комплексом наблюдений Guralp 6TD;

- колебаний подстилающей поверхности на побережье пролива Шокальского сейсмометром CME-4111-LT.

- колебаний ледяного покрова сейсмометром СМЕ с автономным регистратором Байкал-7.

**Океанологические рейдовые наблюдения**

Выполнено 9 CTD-зондирований с использованием профилографа SBE19plus.

Продолжаются измерения:

- регистратором уровня, температуры и проводимости Solinst 3001LTC Levelogger Edge;

- барокомпенсатором атмосферного давления Solinst Barologger Edge;

- акустическим доплеровским профилографом параметров течений WHS300;

- доплеровским измерителем течений Nortek Aquadopp-DW;

- пятью CTD-регистраторами SBE37 и акустическим доплеровским профилографом течений WHS 300;

- доплеровским профилографом течений WHLS75.

**Геофизические наблюдения**

Проводятся регулярные геомагнитные наблюдения:

- непрерывные измерения вариаций 3-х компонент магнитного поля Земли феррозондовым магнитометром LEMI-025;

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

Ионосферные наблюдения и наблюдения условий распространения радиоволн (в тестовом режиме):

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

- совместные наблюдения ФГБУ «ИПГ» и ФГБУ «ААНИИ» 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).

**Сезонная арктическая экспедиция «Север - 2023»**

**Гидрологические работы**

Выполнено:

- измерение высоты и плотности снежного покрова, описание его стратификации на снегомерном профиле водосбора р. Мушкетова;

- дополнительно разбит снегомерный профиль с учащенными измерениями высоты, плотности и стратификации снежного покрова.

**Палеогеографические и гляциологические работы**

Проведено:

- подготовка оборудования к выезду на ледник Семенова-Тян-Шанского и оз. Спартаковское;

- обработка ранее полученных полевых материалов.

**Авиационная логистика**

20 апреля на ВПП НИС «Ледовая база Мыс Баранова» для дозаправки совершил посадку самолет Ан-72 со сменным составом ЛСП на борту, следующий рейсом на ледовую базу «Барнео» для осуществления ротации состава ЛСП и обратным рейсом в Хатангу.

21 апреля на ВПП НИС «Ледовая база Мыс Баранова» для дозаправки совершил посадку самолет Ан-72 с сотрудниками ледовой базы «Барнео» на борту, следующий рейсом в приполюсный район СЛО на ЛБ «Барнео» и обратным рейсом в Хатангу.

22 апреля на НИС «Ледовая база Мыс Баранова» для дозаправки прибыли два вертолета Ми-8Т с участниками экспедиции ЛБ «Барнео». 23 апреля вертолеты убыли со стационара, держа курс на Хатангу.

**«Полевая база Хастыр» (полуостров Хара-Тумус, Хатангский залив)**

Проводятся четырёхсрочные наблюдения по стандартной метеорологии, наблюдения за радиационным балансом.

**Экспедиционные мероприятия по ротации личного состава ЛСП НИС «Северный полюс» в рамках экспедиции «Север-2023»**

17 апреля из СПб убыли 9 человек экспедиционного состава

18 апреля прибыли в Хатангу.

20 апреля проведены мероприятия по доставке экспедиционной группы и экспедиционного оборудования через аэродром ЛБ «Мыс Баранова» на ВПП «Барнео» в приполюсном районе, откуда вертолетами осуществлена ротация персонала СП-41 и доставка экспедиционного оборудования. В тот же день 9 человек состава СП-41 доставлены в Хатангу через аэродром ЛБ «Мыс Баранова».

23 апреля экспедиционная группа убыла из Хатанги через Красноярск на Санкт-Петербург, куда прибыла 24 апреля с.г.

Высокоширотная арктическая экспедиция ФГБУ «ААНИИ»

27 апреля 2023 г.