**Информация о деятельности Высокоширотной арктической экспедиции**

**ФГБУ «ААНИИ» за период 15-21.06.23 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 29,8 км, максимальная 33,4 км, минимальная 16,2 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**

Выполнено:

- отбор образцов льда на исследование физических свойств (температуру, соленость, плотность, текстуру) на дополнительных участках наблюдений;

- измерения толщины льда и высоты снега в контрольных точках на основном и дополнительном участках наблюдений;

- исследования ледяных образцов на соленость, плотность, текстуру.

**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:

- 6 CTD-зондирований с использованием профилографа SBE19plus.

- измерения барокомпенсатором атмосферного давления Solinst Barologger Edge.

**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).

Проводятся риометрические наблюдения.

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

**Гидрологические работы**

Проведены:

- геокриологические наблюдения по мерзлотомерам типа АМ-21;

- установлен уровнемер solinst на р. Останцовая;

- в устье р. Останцовая измерены расход и уровень воды.

**Палеогеографические и гляциологические работы**

В рамках геокриологического мониторинга на мерзлотном полигоне выполнен 121 промер.

**Экспедиция по проекту «Арктический плавучий университет-2023»**

20 и 21 июня три сотрудника ВАЭ ФГБУ «ААНИИ» выбыли в Архангельск для участия в организуемой Северным (Арктическим) федеральным университетом и Северным УГМС экспедиции «Арктический плавучий университет-2023» на борту НИС «Профессор Молчанов». В программе работ проведение исследований состояния природной среды на акваториях и островах Белого, Баренцева, и Карского морей, изучение процессов распространения и трансформации Атлантической водной массы в Баренцевом море, получение данных о состоянии приводного слоя атмосферы. Планируемый период экспедиционных работ 23 июня – 14 июля.

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

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

Высокоширотная арктическая экспедиция ФГБУ «ААНИИ»

22 июня 2023 г.