**Информация о деятельности Высокоширотной арктической экспедиции**

**ФГБУ «ААНИИ» за период 18-24.01.24 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;

- актинометрические наблюдения по стандартам программы БСРН;

- 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;

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

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

- непрерывные измерения концентрации метана, углекислого и угарного газа 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 28,3 км, максимальная 28,9 км, минимальная 27,9 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**

Проведены:

- измерения толщин льда по контрольному ледовому профилю, проложенному на основном участке наблюдения до места постоянного вертикального CTD-зондирования в 8 контрольных точках и в контрольной точке на дополнительном участке наблюдений;

- на основном ледовом полигоне методом контактного бурения проведены измерения основных морфометрических характеристик недеформированного льда и снега и выполнен комплекс измерений физических свойств льда в 35 контрольных точках;

- в контрольной точке основного ледового полигона выполнен комплекс измерений, включающий измерение температуры поверхности снега, температуры на границе снег/лед, температуры льда; отобрано 5 кернов для измерения плотности, солёности, проведения текстурного анализа и для определения предела прочности тонких пластин на изгиб.

**Сейсмические наблюдения**

Продолжается постоянный мониторинг:

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

- колебаний ледяного покрова с помощью двух сейсмических комплексов, состоящих из трех сейсмометров СМЕ 4111- LT и двух автономных регистраторов сейсмических сигналов Байкал.

**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:

- 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.

Проводятся риометрические наблюдения.

**Океанологические рейдовые наблюдения**

Выполнено:

- 7 CTD-зондирований с использованием профилографа SBE19plus;

- наблюдения доплеровскими измерителями течений WH S 300 и Aquadopp.

19 января в режиме буйковой станции с целью сравнительных наблюдений установлены четыре прибора: SBE-19 Plus V2, два SBE 37SM и экспериментальный прибор Вектор-3.

**Пункт ФАГС (Роскартографии)**

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

Высокоширотная арктическая экспедиция ФГБУ «ААНИИ»

25 января 2024 г.