**Информация о деятельности Высокоширотной арктической экспедиции**

**ФГБУ «ААНИИ» за период 15-21.09.22 г.**

**ГМО-СП «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;

- сравнительные актинометрические наблюдения за коротковолновой составляющей радиационного баланса;

- регулярные наблюдения за коэффициентом прозрачности атмосферы.

**Специализированные метеорологические наблюдения.**

Проводятся:

- градиентные тепло - балансовые наблюдения;

- измерения пульсаций скорости ветра с помощью акустического анемометра;

- регулярные наблюдения общего содержания озона в атмосфере и ультрафиолетовой радиации прибором М-124 и с помощью УФОС в автоматическом режиме;

- дистанционное измерение температуры воздуха в слое до 1000 метров;

- актинометрические наблюдения по стандартам программы БСРН;

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

- приходящей и восходящей длинноволновой радиации;

- пробоотбор аэрозоля на фильтры для их последующего анализа на химический состав в лаборатории ГГО им. Воейкова;

- измерения концентрации парниковых газов и 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 углекислого газа;

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

- наблюдения за интегральным влагосодержанием атмосферы;

- измерения объемного влагосодержания почвы.

В рамках совместных научных исследований между **Национальным институтом полярных исследований** (Япония) и ААНИИ ведётся ежеминутная регистрация концентрации сажевого аэрозоля в приземном слое атмосферы с помощью измерительного комплекса COSMOS.

**Аэрологические наблюдения**

Выполнено 7 температурно-ветровых зондирований для регистрации температуры, влажности, направления и скорости ветра в свободной атмосфере, с передачей средняя высота подъёма радиозонда 31,3 км, максимальная 32,5 км, минимальная 28,9 км.

**Ледовые наблюдения**

Проведены:

- ежедневные прибрежные ледовые наблюдения за состоянием ледовой обстановки в акватории станции на двух участках: основном – пролив Шокальского и дополнительном – залив реки Амба;

- измерения параметров льда в постоянных точках основного и дополнительного участках измерений.

**Ледоисследовательские работы**

Проведена обработка кернов льда, анализ отобранных проб льда и снега, обработка и систематизация полученных натурных данных.

**Сейсмические наблюдения**

Продолжается постоянный мониторинг:

- колебаний подстилающей поверхности на побережье пролива Шокальского в удалении 1 км. от станции комплексом наблюдений Guralp 40TDE;

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

**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.

Проводится регулярный мониторинг солнечной УФ радиации в диапазоне 280-400 нм при помощи оптоволоконного спектрометра AVASpec-2048.

**Посещение НИС**

18 сентября НЭС «Академик Трешников» прибыло и встало на рейд в районе стационара.

19 сентября начались работы по приему груза, доставленного судном для снабжения стационара. Проведена смена зимовочного состава стационара.

21 сентября НЭС «Академик Трешников» снялся с якоря и убыл в море, приняв на борт 10 сотрудников зимовочного состава 2021-2022 гг. и одного специалиста сезонной арктической экспедиции «Север-2022».

**Сезонная арктическая экспедиция «Север - 2022» на НИС «Ледовая база Мыс Баранова».**

Выполнены 2 полета БПЛА мультироторного типа с целью наблюдения за ледовой обстановкой в проливе Шокальского в районе стационара.

**Гидрологические работы**

Выполнены геокриологические наблюдения по мерзлотомерам типа АМ-21 в районе стационара.

**Экспедиция на борту НЭС «Академик Трешников»**

18 сентября НЭС «Академик Трешников» стало на якорь на рейде НИС «Ледовая база Мыс Баранова.

С 19 сентября проводились операции по разгрузке судна с использованием бортового вертолета Ка-32 и баржи «Прогресс-4».

21 сентября, после завершения грузовых операций и принятия на борт 11 человек с НИС «Ледовая база Мыс Баранова», судно убыло для дальнейшего выполнения Программы работ экспедиции «Северный полюс-41».

**М-3 «Полевая база Хастыр» (полуостров Хара-Тумус, Хатангский залив)**

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

Высокоширотная арктическая экспедиция ФГБУ «ААНИИ»

22 сентября 2022 г.