**Информация о деятельности Высокоширотной арктической экспедиции**

**ФГБУ «ААНИИ» за период 10-16.06.21 г.**

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

**Атмосферные наблюдения**

- 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;

- градиентные тепло - балансовые наблюдения;

- дистанционное измерение температуры воздуха в слое до 1000 метров;

- актинометрические наблюдения по стандартам программы БСРН;

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

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

- измерения общего содержания озона в атмосфере.

**Специализированные научные исследования в интересах Росгидромета**

Проводятся:

- 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;

- измерения пульсаций скорости ветра с помощью акустического анемометра;

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

- приходящей и восходящей длинноволновой радиации;

- турбулентных пульсаций скорости ветра;

- концентрации углекислого газа.

***Совместные международные исследования***

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 семь температурно-ветровых зондирований для регистрации температуры, влажности, направления и скорости ветра в свободной атмосфере, средняя высота подъёма радиозонда 32,2 км, максимальная 33,6 км, минимальная 31,2 км.

**Ледовые наблюдения**

Проведены:

- ежедневные прибрежные ледовые наблюдения за состоянием ледяного покрова в акватории станции на двух участках: основной участок наблюдения – пролив Шокальского и дополнительный – залив р. Амба;

- на основном ледовом полигоне контактные измерения толщины льда;

- на дополнительных участках в трех контрольных точках измерения толщины льда и высоты снега;

- измерения в контрольной точке у основного ледового полигона. Выполнено 22 измерений температуры льда на горизонтах, 18 испытаний на прочность тонких пластин, измерена плотность льда на 15 образцах; подготовлены срезы на текстуру, отобрано 20 проб на солёность льда и снега;

- отбор льда на гидрохимические исследования с оз. Твёрдое и у основного полигона, подготовлены срезы с кернов льда на текстуру.

**Океанологические рейдовые наблюдения**

В проливе Шокальского выполнено семь океанографических станций с использованием профилографа SBE19plus и два CTD-зондирования до дна (250 метров).

Продолжена регистрация:

- уровня моря регистратором гидростатического давления и температуры воды;

- параметров течений двумя акустическими доплеровскими измерителями течений;

- температуры, электропроводности и давления морской воды пятью измерителями.

**Сезонная арктическая экспедиция «Север - 2021»**

**Гидрологические работы**

Выполнено:

- наблюдения за оттаиванием снежного покрова на снегомерной площадке;

- наблюдения за оттаиванием мерзлоты в районе НИС;

- начаты наблюдения за оттаиванием мерзлоты в районе ГПН р. Мушкетова.

Установлен барометр в створе р. Мушкетова.

**Исследования с помощью беспилотного летательного аппарата (БПЛА)**

Выполнено восемь полетов БПЛА мультироторного типа с измерительным комплексом в рамках эксперимента, направленного на изучение особенностей пространственного распределения альбедо всторошенных и прилегающих ровных участков морского льда.

**Гляциологические и палеогеографические работы**

Проведено:

- проверка термокосы у мерзлотного полигона с вычиткой данных;

- замена двух спорово-пыльцевые ловушек.

**Гидрохимические работы**

Выполнено:

- отобраны пробы воды с оз. Твердое с десяти горизонтов для последующего микробиологического анализа и с пяти горизонтов – для химического анализа на широкий ряд показателей, на месте отбора проб определены температура и электропроводность воды;

- обработка ранее отобранных проб воды.

**Специальные метеонаблюдения**

Продолжаются:

- сбор данных о концентрации поглощающего вещества, счётных и массовых концентрациях и спектре размеров частиц аэрозоля в приземном слое атмосферы, а также отбор проб аэрозоля на фильтры для последующего анализа химического, ионного и изотопного состава;

- измерения солнечным фотометром SPM для определения аэрозольной оптической толщи.

**Экспедиция на борту НЭС «Михаил Сомов»**

10 июня НЭС "Михаил Сомов" вышло из п. Архангельск в 13 рейс по программе «Арктического плавучего университета». В экспедиции участвуют четыре сотрудника ААНИИ.

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

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

Высокоширотная арктическая экспедиция ФГБУ «ААНИИ»

17 июня 2021 г.