**Информация о деятельности Высокоширотной арктической экспедиции**

**ФГБУ «ААНИИ» за период 20-26.05.21 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 31,5 км, максимальная 36,4 км, минимальная 28,1 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 дополнительных ледовых полигонах 116 измерений температуры льда на горизонтах, отбор кернов льда на соленость и текстуру льда, шесть измерений прочности образцов льда, 15 измерений прочности пластин на изгиб, 71 – на сжатие, 52 измерения плотности льда;

- на полигоне исследования азимутальной анизотропии произведён отбор и исследование 12 образцов льда на одноосное сжатие с различной ориентацией относительно с-оси, также выполнены три вертикальных среза на текстуру;

- непрерывная регистрации волновых процессов, возникающих на льду с помощью сейсмометра СМЕ 4111LT и автономного регистратора сейсмических сигналов «Байкал 7 HR».

**Океанологические рейдовые наблюдения**

В проливе Шокальского выполнено семь океанографических станций с использованием профилографа SBE19plus и два CTD-зондирование до дна (248 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»**

Во фьорде Спартак проведены гидролокационная съёмка и видеосъёмка ТПА. Получены записи об особенностях выхода ледника во фьорд со стороны оз. Спартаковское на участке 100 м. Также выполнено обследование ТПА донной поверхности в зоне предполагаемого бурения.

**Гидрологические работы**

Выполнено:

- измерение высоты и плотности снежного покрова, описание его стратификации на снежнике в истоке р. Мушкетова;

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

- установлены три ледомерные скоростные вехи на снежнике в истоке р. Мушкетова.

**Геодезические работы**

Выполнено:

- планово-высотная геодезическая привязка 12 ледомерно-скоростных вех на леднике Мушкетова, шести ледомерно-скоростных вех и одного репера на снежнике в истоке р. Мушкетова;

- три определения уровня моря в Балтийской системе высот для привязки данных измерений переустановленного у НИС автоматического уровнемера Solinst Levelogger;

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

Выполнен мониторинговый полет БПЛА мультироторного типа у выводной части ледника Семёнова-Тян-Шанского и фьорда Спартак.

**Гляциологические и палеогеографические работы**

Проведена снегосъёмка на 18 вехах на 14 точках ледника Мушкетова, забурены три вехи вместо вытаявших в рамках работ по обновлению и поддержанию полигона.

**Отряд термобурения**

Закончено бурение скважины № 3 на глубине 4 м, отобраны керны для последующих лабораторных анализов;

Начато бурение скважины № 4 с припая.

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

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

Высокоширотная арктическая экспедиция ФГБУ «ААНИИ»

27 мая 2021 г.