**Информация о работах Высокоширотной арктической экспедиции ФГБУ «ААНИИ» за период 02-08.05.2019 г.**

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

Выполнены:

**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;

пробоотбор атмосферных осадков для их последующего анализа на химический состав в лаборатории ГГО им. Воейкова;

наблюдения за концентрацией сажевого аэрозоля в приземном слое атмосферы с помощью аэталометра НИИЯФ МГУ;

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

озонометрические наблюдения и регулярные сравнительные наблюдения по составляющим радиационного баланса.

***Совместные международные исследования:***

В рамках совместных научных исследований между **Финским метеорологическим институтом и ААНИИ** продолжаются измерения концентрации парниковых газов и сажевого аэрозоля в приземном слое атмосферы, проводятся измерения коэффициентов рассеивания излучения аэрозолем, содержащемся в приземном слое атмосферы, проводятся измерения количества ядер конденсации в приземном слое атмосферы;

продолжаются измерения пульсаций скорости ветра с помощью акустического анемометра;

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

проведён отбор проб аэрозолей на фильтры.

В рамках совместных научных исследований пограничного слоя атмосферы между **Трирским университетом (Германия) и ААНИИ** ведутся:

непрерывные измерения профиля температуры, скорости и направления ветра при помощи температурно-ветрового профилемера SODAR/RASS;

измерения характеристик турбулентности в приземном слое атмосферы при помощи сцинтилометра BL S900.

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.

В рамках совместных научных исследований между **Полярным научно-исследовательским институтом (Корея) и ААНИИ** ведутся измерения:

скорости и направления ветра, температуры и влажности воздуха, атмосферного давления;

приходящей и восходящей длинноволновой радиации;

турбулентных пульсаций скорости ветра;

концентрации углекислого газа.

**Аэрологические наблюдения:**

Выполнено 7 температурно-ветровых зондирований для регистрации температуры, влажности, направления и скорости ветра в свободной атмосфере, средняя высота подъёма радиозонда 32.1 км, максимальная 33.7 км, минимальная 30.1 км.

Пропуск наблюдений по техническим причинам.

**Ледовые наблюдения:**

Проведены:

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

измерения основных морфометрических параметров льда и снега в постоянной контрольной точке ледового полигона, отбор пробы снега и льда для изучения и анализа физических свойств, отбор кернов льда для изучения структуры и физических свойств, измерения плотности, прочности льда;

на основном ледовом полигоне измерения толщины снега и льда методом контактного бурения (35 точек);

измерения толщины снега и льда на о. Твердое;

изучение и анализ ранее взятых образцов льда;

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

**Океанологические наблюдения:**

В точке ежедневного зондирования в проливе Шокальского выполнено 7 океанографических станций с использованием профилографа SBE19plus.

Продолжена регистрация:

уровня моря измерителем уровня HOBO ware U20-001-01;

параметров течений двумя профилографами WHLS75 и двумя профилографами WHS300;

параметров течений измерителем Aquadopp-DW;

температуры и электропроводности воды четырьмя регистраторами SBE37SM.

**Гидрохимические работы:**

Выполнен отбор проб морской воды на гидрологической станции в проливе Шокальского на 11 стандартных горизонтах, измерены кислород, рН, силикаты, фосфаты, нитраты, общая щелочность;

Отобраны пробы воды на о. Твердое на четырех горизонтах, измерены кислород, рН, фосфаты, силикаты, нитриты, нитраты, аммонийный азот, удельная электропроводность;

В воде, полученной при таянии ранее отобранного свежевыпавшего снега, определены нитриты, нитраты, аммонийный азот, фосфаты, силикаты, рН, общая щелочность, электропроводность. Взвесь, содержащаяся в талой воде, собрана на фильтр для последующего анализа на сажевый углерод.

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

3 мая произведён полет БПЛА для проведения ледовой разведки в районе стационара.

**Сезонная арктическая экспедиция «Север - 2019»:**

**Специальные метеонаблюдения:**

Проводятся измерения пространственно-временной изменчивости аэрозольной оптической толщины атмосферы с помощью портативного солнечного фотометра SPM.

**Гидрологические наблюдения:**

Выполнены снегомерные наблюдения на площадке 100 x 100 м. на куполе ледника Мушкетова;

проведены ледомерные работы в месте постановки самописца уровня воды на о. Твердое;

на метеорологической площадке НИС установлены регистраторы температуры для проведения сравнительных наблюдений с аналогичными датчиками MAWS.

**Отряд термобурения:**

Пробурено 100 скважин на торосе;

Проведено 48 измерений размеров блоков на гребне тороса;

Отобраны 3 керна льда.

**Гляциологические исследования:**

Выполнены замеры толщины и плотности снега у снегомерных вех ледника Мушкетова;

выполнены снегомерные работы на гляциологическом полигоне, поставлены 5 дополнительных вех.

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

Проводятся четырёхсрочные наблюдения по **стандартной метеорологии** и за **радиационным балансом**.

**Ледовые наблюдения:**

Ведутся работы на ледовом полигоне;

проведены испытания на прочность образцов льда;

отобраны керны льда для изучения структуры и физических свойств льда.

Высокоширотная арктическая экспедиция ФГБУ «ААНИИ»

8 мая 2019 г.