**Информация о работах Высокоширотной арктической экспедиции ФГБУ «ААНИИ» за период 30.05-05.06.2019 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;

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 31.6 км, максимальная 33.8 км, минимальная 29.1 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 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 (35 точек) методом контактного бурения;

в районе основного полигона измерения локальной прочности льда с помощью комплекса гидрооборудования ЛГК;

отобраны керны льда для изучения структуры и физических свойств льда;

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».

4 июня в 9 точках полигона, расположенном в проливе Шокальского, измерены высота снежного покрова, толщина льда и превышение поверхности льда над водой, отобраны пробы снега и льда для изучения и анализа структуры и физических свойств.

**Океанологические наблюдения:**

В точке ежедневного зондирования в проливе Шокальского выполнено 18 океанографических станций с использованием профилографа SBE19plus.

Продолжена регистрация уровня моря измерителем уровня HOBO ware U20-001-01 и параметров течений профилографом WHLS75 и двумя профилографами WHS300.

**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;

в районе о. Твердое отобраны пробы снега.

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

4 июня совершены 2 полёта БПЛА (гексакоптера) с целью получения ледовой обстановки в районе мыса Зуб.

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

Отряд сезонной арктической экспедиции «Север-2019» после доставки необходимого оборудования и проведение частичной ротации персонала НИС «Ледовая база Мыс Баранова» 2 июня прибыл в Санкт-Петербург.

**Специальные метеонаблюдения:**

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

**Гидрологические наблюдения:**

Выполнены плановые снегомерные наблюдения;

Выполнено 9,5 км. съемки снегозапасов по реперному профилю с применением спутникового геодезического оборудования Sokkia GRX-2.

**Геодезический отряд:**

Выполнена планово-высотная съемка поверхности снежного покрова на водосборе реки Мушкетова с помощью спутникового геодезического оборудования Sokkia GRX-2.

**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»

 6 июня 2019 г.