**Информация о работах Высокоширотной арктической экспедиции ФГБУ «ААНИИ» за период 21 – 27.06.18 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;

измерения концентрации озона в приземном слое атмосферы;

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 отражённой коротковолновой радиации, 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 34.0 км, максимальная 36.7 км, минимальная 30.8 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 характеристик недеформированного льда и снега на основном ледовом полигоне методом контактного бурения в 41 точке;

съёмки толщин снега и льда с помощью электромагнитного измерителя электропроводимости льда EM31Ice;

в контрольной точке полигона отобрано 11 кернов льда для изучения физических свойств (солёность, температура) и текстуры и структуры;

выполнено 201 измерение локальной прочности льда методом зондирования с помощью гидроавтоматического комплекса ЛГК 131-01;

45 измерений на прочность образцов двухлетнего льда;

изучение и анализ текстуры ранее взятых образцов льда;

непрерывная регистрация волновых процессов, возникающих в ледяном покрове, с помощью сейсмометра SP-400 и наклономера SN-2 c автономными регистраторами сейсмических сигналов Байкал -7HR.

**Океанологические наблюдения:**

В рамках ежедневного зондирования выполнено 7 океанографических станций.

**Сезонная арктическая экспедиция «Север - 2018»:**

**Специальные метеонаблюдения:**

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

**Гидрологические наблюдения:**

На площадке АМС (HOBO U-30) р. Базовая проведены градиентные наблюдения для определения составляющих теплового баланса, совместно с градиентными наблюдениями проводились актинометрические наблюдения;

измерены расходы воды на р. Мушкетова;

установлен самописец уровня воды на р. Останцовой;

проведены наблюдения за альбедо подстилающей поверхности на снегомерных площадках;

проведены снегомерные наблюдения на площадке на леднике Мушкетова.

Геодезические работы:

Выполнено 4 определения уровня моря с применением оптического нивелира Vega L30;

с помощью спутникового геодезического оборудования Sokkia GRX-2 произведена планово-высотная съемка рельефа масштаба 1:25000 площадью 0,25 км2 для уточнения границ водосбора оз. Твердое и планово-высотная привязка 7 опорных знаков для обеспечения аэрофотосъемки полигона «Айсберг».

**Гляциологический отряд:**

Проведена серия плановых измерений на мерзлотном полигоне.

**Работы с помощью беспилотного летательного аппарата:**

С применением БЛА роторного типа выполнены 2 панорамные аэрофотосъемки ледовой обстановки в проливе Шокальского, заливе Микояна, мыса Баранова и озера Твердое, также для построения трехмерной модели надводной части айсберга выполнена аэрофотосъемка полигона «Айсберг».

**Медико-биологический отряд:**

Отобраны пробы воды из рек Мушкетова, Останцовая, Новая, Черная и о. Твердое для последующего химического и микробиологического анализа на широкий ряд показателей;

продолжается обработка ранее отобранных проб воды.

**Экспедиция по мониторингу морского льда на а/л «50 лет Победы»:**

26 июня ледокол вышел из порта г. Мурманск в полюсный рейс №2-2018. В настоящее время ледокол движется в направлении ЗФИ.

Проводятся работы по мониторингу морского льда на маршруте Мурманск – ЗФИ – Северный полюс – Мурманск.

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

Продолжают проводиться четырёхсрочные наблюдения по стандартной метеорологии, за радиационным балансом и ледовой обстановкой.

Высокоширотная арктическая экспедиция ФГБУ «ААНИИ»

28 июня 2018 г.