**Информация о работах Высокоширотной арктической экспедиции**

**ФГБУ «ААНИИ» за период 26.04-02.05.2018 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 30.6 км, максимальная 33.6 км, минимальная 28.2 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 участок – залив реки Амба;

48 измерений локальной прочности льда методом зондирования с помощью гидроавтоматического комплекса ЛГК 131-01;

измерения основных морфометрических параметров снега и льда в контрольной точке ледового полигона, отобрано 5 кернов для изучения физических свойств, структуры и текстуры льда;

испытания на прочность образцов льда из кернов, отобранных в контрольных точках ледового полигона и в контрольной точке ровного припайного льда в заливе р. Амба с помощью полевой испытательной машине «ПИМ-200»;

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.

Продолжена регистрация:

уровня, температуры, электропроводности воды двумя измерителями уровня Solinst LTC Levelogger Junior;

параметров течения двумя акустическими профилографами течений WHS 300;

скоростей течений доплеровским измерителем течений Nortek Aquadopp.

параметров течения профилографом течений WLR 75;

температуры и электропроводности морской воды пятью измерителями SBE37SM.

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

30 апреля после выполнения сезонных работ 4 специалиста экспедиции «Север-2018» вернулись в Санкт-Петербург.

**Специальные метеонаблюдения:**

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

**Геодезические** **работы:**

выполнена высотная привязка в БСВ автоматического уровнемера в оз. Твёрдое спутниковым геодезическим оборудованием Sokkia GRX-2.

**Гидрологические наблюдения:**

Проведены:

Снегомерные измерения на леднике Мушкетова, на триангуляционном пункте водосбора р. Мушкетова, у стационара;

снегомерные наблюдения на профиле и снегомерной площадке на р. Базовой;

отобраны пробы воды с 3 горизонтов на о. Твёрдом;

установлен самописец уровня воды на о. Твердом и самописец атмосферного давления на метеоплощадке НИС.

**Медико-биологический отряд**:

Отобраны пробы воды с трех горизонтов о. Твердое для микробиологического и химического анализа, на месте отбора определены pH, температура и проводимость воды.

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

Произведена панорамная аэрофотосъемка с применением БЛА DJI Phantom 4 Pro западной части выводного ледника Семенова-Тян-Шанского со стороны фьорда Спартак.

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

Проводятся:

четырёхсрочные наблюдения по стандартной метеорологии, за радиационным балансом, ледовыми характеристиками.

непрерывная регистрация волновых процессов, возникающих в ледяном покрове, с помощью сейсмометра SP-400 и автономного регистратора сейсмических сигналов Байкал -7HR;

регистрация параметров течения двумя профилографами ADCP Sentinel V50.

Проведено гидрологическое CTD-зондирование.

Высокоширотная арктическая экспедиция ФГБУ «ААНИИ»

03 мая 2018 г.