**Информация о работах Высокоширотной арктической экспедиции ФГБУ «ААНИИ» за период 26.03-01.04.2020 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 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»;

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

-измерения общего содержания озона в атмосфере.

Продолжаются измерения общего содержания водяного пара в рамках сотрудничества с **ИПА РАН (Институт Прикладной Астрономии**, г. Санкт-Петербург).

***Совместные международные исследования:***

В рамках совместных научных исследований пограничного слоя атмосферы между **Трирским университетом (Германия) и ААНИИ** продолжаются непрерывные измерения профиля температуры, скорости и направления ветра при помощи температурно-ветрового профилемера SODAR/RASS.

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 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 28.4 км, максимальная 29.8 км, минимальная 25,3 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;

-в контрольной точке основного участка наблюдений измерения физических свойств льда, температуры поверхности снега, поверхности снег-лёд, температуры воды, послойное измерение температуры льда, отобраны керны льда на анализ текстуры и структуры льда и на исследование физических свойств льда (солёность, плотность, прочность, температура);

-измерения толщины льда в бухте р. Амба с помощью электромагнитного измерителя электропроводимости льда EM31Ice, в 15 контрольных точках по маршруту проведены измерения основных морфометрических параметров льда и снега (высота снега, температура воздуха, поверхности снега, границы снег-лёд, толщина льда, превышение поверхности льда над уровнем моря);

-измерение основных морфологических параметров и физических свойств ровного припайного льда контактным способом на основном ледовом полигоне в 35 контрольных точках;

-отобрано 6 кернов в контрольной точке основного ледового полигона: 3 - на анализ текстуры и структуры льда, 3 - на исследование физических свойств льда (солёность, плотность, прочность, температура);

-41 измерение локальной прочности льда с помощью гидроавтоматического комплекса ЛГК 131;

-36 измерений прочности ледяных пластин с помощью полевой испытательной машине «ПИМ-200»;

-изучение и анализ текстуры ранее взятых образцов льда;

-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 7 океанографических станций с использованием профилографа SBE19plus.

Продолжена регистрация:

- уровня моря измерителем уровня НОВО U20-001-0x-Ti Water Level;

-параметров течения двумя профилографами течений WHS300;

-параметров течения профилографом течений WLR75;

-скоростей течений доплеровским измерителем течений Nortek Aquadopp;

-температуры, электропроводности и давления морской воды пятью измерителями SBE37SM.

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

Проводятся:

-четырёхсрочные наблюдения по стандартной метеорологии**;**

-наблюдения за радиационным балансом;

-ледовые наблюдения;

-совместно с Дальневосточным университетом ледоисследовательские работы.

**Международный проект MOSAiC (Арктический бассейн)**

Ледокол «Поларштерн» продолжает дрейф в Арктическом бассейне на борту 50 ученых и 50 членов экипажа, продолжаются наблюдения и исследования в районе дрейфа на ледоколе, со льда, под водой, с использованием вертолета. Выполняя исследования в области метеорологии, океанографии, загрязнения, ледоведения, гидробиологии. На борту «Поларштерна» работают 2 ледовых специалиста ААНИИ.

Подвижки льда в районе ледокола продолжаются.

Специалисты АВИ ведут активные консультации по поводу решения проблем следующей ротации, поскольку плановая намеченная на это время сорвана в связи с закрытием норвежскими властями границ Норвегии и Шпицбергена.

Ледокол «Капитан Драницын» 31 марта прибыл в норвежский порт Тромсе. 1 апреля в 9-30 местного времени экспедиция (без граждан России) убыла с борта ледокола в местный аэропорт и далее вылетела в германский аэропорт Бремен.

2 апреля в 01=00 мск ледокол «Капитан Драницын» вышел из порта Тромсе и взял курс на порт Мурманск. На борту, помимо экипажа, возвращаются 2 сотрудника ААНИИ, участвовавших в рейсе.

Высокоширотная арктическая экспедиция ФГБУ «ААНИИ»

02 апреля 2020 г.