**Информация о работах Высокоширотной арктической экспедиции ФГБУ «ААНИИ» за период 02-08.04.2020 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 30.0 км, максимальная 31.7 км, минимальная 26,3 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);

-в 22 контрольных точках измерения основных морфометрических параметров льда и снега по маршруту НИС «Ледовая база Мыс Баранова» (о. Большевик) - мыс Афонина (о. Октябрьской Революции) через пролив Шокальского;

-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);

-38 измерений локальной прочности льда с помощью гидроавтоматического комплекса ЛГК 131;

-96 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 5 ежесуточных океанографических станций и 22 станции вертикального зондирования CTD по маршруту НИС «Ледовая база Мыс Баранова» (о. Большевик) - мыс Афонина (о. Октябрьской Революции) 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 8 апреля положение: 84° 27.645′ с.ш. 14° 50.242′ в.д. На борту находятся 50 ученых и 50 членов экипажа, продолжаются наблюдения и исследования в районе дрейфа на ледоколе, со льда, под водой, с использованием вертолета. Выполняются исследования в области метеорологии, океанографии, загрязнения, ледоведения, гидробиологии. На борту «Поларштерна» работают 2 ледовых специалиста ААНИИ.

Подвижки льда в районе ледокола продолжаются, что привело к утрате ряда приборов, установленных на долговременный период работы.

Ледокол «Капитан Драницын» выполнивший задачу по смене экипажа, экспедиции и снабжения «Поларштерна» 3 апреля прибыл в порт Мурманск.

На борту ледокола, помимо экипажа, вернулись 2 сотрудника ААНИИ, участвовавших в рейсе. Все продолжают нахождение на борту в рамках обязательного карантина до 17 апреля с.г.

Высокоширотная арктическая экспедиция ФГБУ «ААНИИ»

09 апреля 2020 г.