**Информация о деятельности Высокоширотной арктической экспедиции**

**ФГБУ «ААНИИ» за период 07-13.05.2020 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 31.1 км, максимальная 33.7 км, минимальная 28,5 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);

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

-35 испытаний на прочность пластин, изготовленных из керна льда с помощью полевой испытательной машины ПИМ-200;

-в контрольной точке основного ледового полигона отобраны керны льда на анализ текстуры и структуры льда и на исследование физических свойств льда (солёность, плотность, прочность, температура);

-распиловка кернов, анализ ранее взятых образцов льда и снега, изготовление шлифов, регламентное техническое обслуживание и подготовка оборудования к работе на льду;

-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 44 ученых и 49 членов экипажа. Продолжаются наблюдения и исследования в районе дрейфа на ледоколе, выполняются масштабные атмосферные, ледовые, океанографические, гидробиологические исследования, наблюдения по загрязнению со льда, под водой и с использованием вертолета. На борту «Поларштерна» работают 2 ледовых специалиста ААНИИ. На 13 мая положение ледокола: 83° 22.286′ с.ш. и 11°02.519′ в.д. Температура воздуха: -3,0 градусов. Ветер: направление 55 градуса, скорость 19,2 м/с. Температура воды -1,8 градуса. Соленость 34,29 промилле. Направление судна 270.8 градуса. Направление дрейфа 87,4 градуса. Скорость дрейфа 0,7 узла. Ледовая обстановка: в течение последней недели в районе работ наблюдалась слабая динамика льда. Часть оборудования на полигонах снимается и грузится на ледокол.

Высокоширотная арктическая экспедиция ФГБУ «ААНИИ»

14 мая 2020 г.