**Информация о деятельности Высокоширотной арктической экспедиции**

**ФГБУ «ААНИИ» за период 28.05-03.06.2020 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 **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;

*-*альбедо подстилающей поверхности.

**Аэрологические наблюдения:**

Выполнено 7 температурно-ветровых зондирований для регистрации температуры, влажности, направления и скорости ветра в свободной атмосфере, средняя высота подъёма радиозонда 32.9 км, максимальная 35.9 км, минимальная 29,4 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);

-отобраны керны льда для изучения физических свойств, текстуры и структуры льда;

-90 измерений локальной прочности льда с помощью гидроавтоматического комплекса ЛГК 131-01;

-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 прибором Solinst Levelogger.

В период с 28 мая по 2 июня был произведен подъем пяти измерителей температуры, электропроводности и давления морской воды SBE37SM, прибора для измерения параметров течений Nortek Aquadopp, двух профилографов течений WHS300.

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

Проводятся:

-четырёхсрочные наблюдения по стандартной метеорологии**;**

-наблюдения за радиационным балансом;

-ледовые визуальные наблюдения,

-инструментальные завершены в связи с невозможностью их выполнения вызванным появлением больших объемов воды на льду.

28-29 мая с ледового полигона вывезены оставшиеся 11 термокос.

**Международный проект MOSAiC (Арктический бассейн);**

Ледокол «Поларштерн» на борту 44 ученых и 49 членов экипажа. 2 июня ледокол вышел из льда и следует по открытой воде к району встречи с двумя германскими судами у Шпицбергена. До точки встречи с судами обеспечения около 20 миль. На борту «Поларштерна» работают 2 ледовых специалиста ААНИИ.

3 июня 23:45 UTC 78º07N 12º12E Погода: давление 1015 ГПа, температура воздуха 2,5 ºС, влажность 85%, ветер направление 085, скорость 6 м\с, Льда нет. Волнение: штиль. За сутки пройдено 170 миль. На борту идет подготовка грузов, имущества и личного состава для смены.

Окончание операций запланировано на 9 июня. Бортовые измерения закончены.

Высокоширотная арктическая экспедиция ФГБУ «ААНИИ»

4 июня 2020 г.