**Информация о деятельности Высокоширотной арктической экспедиции**

**ФГБУ «ААНИИ» за период 18-24.06.2020 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 33.3 км, максимальная 34.3 км, минимальная 30,7 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;

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

-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;

-измерения толщины льда на основном и дополнительном ледовых полигонах с помощью электромагнитного измерителя электропроводимости льда EM31Ice;

-20 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.

21 июня, в связи с таянием и разрушением льда на месте постоянной дислокации сейсмического поста, сейсмометр СМЕ 4111LT и автономный регистратор сейсмических сигналов «Байкал 7 HR» сняты со льда и установлены на леднике Мушкетова с целью регистрации возможных волновых процессов.

**Океанологические рейдовые наблюдения:**

19 июня извлечен из-подо льда уровнемер Solinst Levelogger, наблюдения со льда в проливе Шокальского завершены.

**Гляциологические наблюдения:**

Произведены измерения для расчёта годового баланса массы ледника на леднике Мушкетова.

**Гидрологические наблюдения:**

Произведены измерения величины оттаивания грунта по семи мерзлотомерам.

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

Проводятся:

-четырёхсрочные наблюдения по стандартной метеорологии**;**

-наблюдения за радиационным балансом;

-ледовые визуальные наблюдения.

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

Международный проект MOSAiC - комплексные исследования климатических процессов в высокоширотной Арктике. Ледокол «Поларштерн» продолжает исследования в дрейфе в Арктическом бассейне, на борту 49 ученых и 50 членов экипажа. На борту «Поларштерна» работает 1 ледовый специалист ААНИИ.

24 июня положение ледокола: 82º01.9N 9º48.3E. «Поларштерн» в дрейфе, скорость 0.2 уз. Суточный дрейф на 12:00  3,4 мили, направление 050. До кромки 98.3 миль. Погода: давление 1014 ГПа, температура воздуха 0.5 ºС, влажность 100%, ветер направление 181,скорость 6 м\с.

Высокоширотная арктическая экспедиция ФГБУ «ААНИИ»

25 июня 2020 г.