**Информация о деятельности Высокоширотной арктической экспедиции**

**ФГБУ «ААНИИ» за период 11-17.06.2020 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 34.3 км, максимальная 37.1 км, минимальная 32,6 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;

-измерение толщины льда, превышение поверхности льда над уровнем моря, толщины снега и послойное измерение температуры снега контактным способом на дополнительном ледовом полигоне в 22 контрольных точках;

-93 измерений локальной прочности льда с помощью гидроавтоматического комплекса ЛГК 131-01;

-123 испытаний на прочность пластин, изготовленных из керна льда с помощью полевой испытательной машины ПИМ-200;

-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 4 океанографических станций с использованием профилографа SBE19plus

-продолжена регистрация уровня моря прибором Solinst Levelogger.

С 14 июня наблюдения на льду в постоянной точке не проводятся по причине взлома припая.

**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» 16 июня вернулся в район ранее развернутой распределенной сети наблюдений, было выбрано новое поле для проведения наблюдений, к которому ледокол пришвартовался. В настоящее время продолжены исследования в дрейфе в Арктическом бассейне, на борту 49 ученых и 50 членов экипажа. На борту «Поларштерна» работает 1 ледовый специалист ААНИИ.

18 июня положение ледокола: 82º07N 8º25.5E Направление дрейфа 220 скорость дрейфа 0.2 уз. Генеральный дрейф за 12 часов 3 мили. Погода: Температура воздуха: - 0,5С градуса. Ветер: направление 280 градусов, скорость 5 м/с. Давление 1009 ГПа. Температура воды: -1,8С градуса. Соленость: 34,00 промилле.

Два германских судна, осуществляющих ротацию персонала, 15 июня прибыли в Бременхафен. На одном из них вернулся один из отечественных специалистов, который 17 июня через Финляндию вернулся в Россию.

Высокоширотная арктическая экспедиция ФГБУ «ААНИИ»

18 июня 2020 г.