**Информация о деятельности Высокоширотной арктической экспедиции**

**ФГБУ «ААНИИ» за период 10-16.09.20 г.**

**Научно-исследовательский стационар «Ледовая база Мыс Баранова»**

**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.

***Совместные международные исследования***

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;

- измерения пульсаций скорости ветра с помощью акустического анемометра;

- 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 **Корейским институтом полярных исследований** (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 семь температурно-ветровых зондирований для регистрации температуры, влажности, направления и скорости ветра в свободной атмосфере, средняя высота подъёма радиозонда 32.8 км, максимальная 36,7 км, минимальная 31.2 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;

- фотосъёмка ледовой обстановки в заливе Микояна;

- реконструкция ледовой лаборатории, обработка и систематизация полученных натурных данных.

**Океанографические наблюдения**

Произведена постановка уровнемеров Solinst Levelogger и HOBO Water Level и барокомпенсатора на р.Мушкетова для проведения интеркалибровки приборов.

**Сезонная экспедиция «Север-2020»**

**Специальные метеонаблюдения:**

Проводятся измерения потока углекислого газа между деятельным слоем почвы и приземным слоем атмосферы лазерным газоанализатором Li-Cor 8100.

**Палеогеографические работы**

Проведены плановые измерения на мерзлотном полигоне, для определения глубины протайки выполнен 121 промер.

**Гидрологические работы**

Измерены:

- уровень и расход воды на р. Мушкетова и на трех речных постах;

- уровень воды на оз. Твёрдое и на двух реках;

- величина оттаивания почвы по мерзлотомерам.

**Топографо-геодезические работы**

Выполнено:

- обследование состояния и контрольное измерение планово-высотного положения пяти реперов, заложенных в 2015-2019 гг;

- привязка в Балтийской системе высот барометра автоматической метеостанции, установленной в нижнем течении р. Базовая;

**Исследования с применением беспилотного летательного аппарата**

Выполнен очередной декадный мониторинг подстилающей поверхности метеорологических площадок на НИС и прилегающей территории с применением беспилотного летательного аппарата мультироторного типа.

**Медико-экологические работы**

Выполнен отбор проб воды рек Мушкетова, Базовой, Останцовой, без названия (исток и створ), Новой, Черной и озера Предгорное для последующего химического и микробиологического анализа на широкий ряд показателей.

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

Проводятся четырёхсрочные наблюдения по стандартной метеорологии и наблюдения за радиационным балансом.

**Международный проект Mosaic (Арктический бассейн)**

Международный проект MOSAiC - комплексные исследования климатических процессов в высокоширотной Арктике. Ледокол «Поларштерн» на 16 сентября дрейфует, пришвартованный к льдине, в координатах 89° 02.570′ с.ш. 109° 34.955′ ′ в.д. Скорость дрейфа 0,5 узлов.

Выполняется обширный комплекс исследований в области океанографии, атмосферы, льда, загрязнения природной среды, биологии.

Погода: Температура воздуха -4,7 градусов Цельсия, давление 1008 гПа, влажность воздуха 93%, ветер: направление 325 градусов, скорость 8,2 м/с. Температура воды -1,5 градусов Цельсия.

На борту продолжают работу два ледовых специалиста ААНИИ.

Высокоширотная арктическая экспедиция ФГБУ «ААНИИ»

17 сентября 2020 г.