**Информация о деятельности Высокоширотной арктической экспедиции**

**ФГБУ «ААНИИ» за период 27.08-02.09.20 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 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.

С 31.08 начат демонтаж температурно-ветрового профилемера SODAR/RASS и BLS-900 и подготовка оборудования к транспортировке в Санкт-Петербург.

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 **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 34.1 км, максимальная 37.0 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;

- распиловка кернов, анализ отобранных образцов льда и снега, изготовление шлифов, обработка и систематизация полученных натурных данных, а также подготовка к отправке в ААНИИ и упаковка оборудования для ремонта и тарировки.

**Сезонная экспедиция «Север-2020»**

**Палеогеографические работы**, проводятся:

- плановые измерения на мерзлотном полигоне для определения глубины простаивания;

**Гидрологические работы,** проведены:

- измерения уровня и расхода воды на реках Мушкетова, без названия (исток), Базовая;

- измерения уровня воды на оз. Твёрдом, реках Новая, без названия (балок).

- измерения высоты вытаивания и смещения 3 контрольных вех за год на снежнике в истоке р. Мушкетова. Переустановка 3 вех и измерение высоты и положения переустановленных вех.

- измерения величины оттаивания почвы на р. Мушкетова;

- отборы проб воды;

**Топографо-геодезические работы**, выполнены:

- двукратная планово-высотная привязка 3 ледомерно-скоростных вех на выводном леднике Мушкетова в истоке р. Мушкетова с применением спутникового геодезического оборудования Sokkia GRX-2»;

- обследование состояния и контрольное измерение планово-высотного положения 3 реперов долговременного типа заложения на территории НИС, в том числе на метеоплощадке, с применением спутникового геодезического оборудования Sokkia GRX-2;

- декадный мониторинг подстилающей поверхности метеорологических площадок на НИС и прилегающей территории с применением беспилотного летательного аппарата мультироторного типа;

- контроль состояния 6 точек свайного фундамента двухэтажного жилого комплекса методом геометрического нивелирования с применением оптического нивелира Vega L32c.

**Медико-экологические работы**, выполнены:

- расконсервация микробиологической и гидрохимической лабораторий, мытье химической посуды, приготовление дистиллята и деионизата, инвентаризация оборудования, посуды, реактивов и расходных материалов, подготовка пробоотборной и аналитической посуды, приготовление свежих растворов реактивов и определение их точной концентрации, утилизация растворов реактивов с истекшим сроком годности, стерилизация микробиологической пробоотборной посуды;

- отбор проб воды в реках Мушкетова, Базовая, Останцовая, Без названия (исток и створ), Новая, Черная и озере Предгорное;

- отбор проб поверхностного грунта с территории полигона «С» на створе реки Новая;

- обработка полученных проб воды.

**Специальные метеонаблюдения**, выполнены:

- измерения потоков углекислого газа между деятельным слоем почвы и приземным слоем атмосферы лазерным газоанализатором Li-Cor 8100;

- подготовка к осуществлению измерений потока углекислого газа между деятельным слоем почвы и приземным слоем атмосферы.

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

Проводятся четырёхсрочные наблюдения по стандартной метеорологииинаблюдения за радиационным балансом.

**Международный проект Mosaic (Арктический бассейн)**

Международный проект MOSAiC - комплексные исследования климатических процессов в высокоширотной Арктике. Ледокол «Поларштерн» на 2 сентября дрейфует, пришвартованный к льдине в координатах 88° 28 с.ш. и 118° 22 в.д. Выполняется обширный комплекс исследований в области океанографии, атмосферы, льда, загрязнения природной среды, биологии. Скорость дрейфа 0,4 узла.

Погода: Температура воздуха -1,7 градусов Цельсия, давление 1019 гПа, влажность воздуха 99%, ветер: направление 177 градусов, скорость 10,3 м/с. Температура воды -1,5 градусов.

На борту продолжают работу два ледовых специалиста ААНИИ.

НЭС «Академик Трешников» 31 августа прибыл в порт Санкт-Петербург, на борту помимо экипажа один, завершивший работу участник экспедиции на «Поларштерне».

Работы НЭС «Академик Трешников» по проекту MOSAiC успешно завершены.

Высокоширотная арктическая экспедиция ФГБУ «ААНИИ»

02 сентября 2020 г.