

## **«Трансарктика-2019, первый этап» – новости за неделю (10 – 16.04.2019)**

**Обзор погоды** (по данным Центра ледовой гидрометеорологической информации ААНИИ):

10 апреля – прохождение неглубокого циклона через район дрейфа в юго-восточном направлении. Ветер северо-западный, северный с переходом к северо-восточному 4-9 м/с. Снег, видимость временами с ухудшением до 4 км. Температура воздуха -10 -15 °С.

11-12 апреля атмосферное давление повышалось, формировалось барическое ядро к востоку от Шпицбергена, медленно смещающееся в восточном направлении. Ветер преобладал северной четверти 3-6 м/с. Без осадков. Температура воздуха понижалась до -21 -26 °С.

13-14 апреля погода снова определялась серией неглубоких циклонов, смещающихся с севера Гренландского моря через район дрейфа, в юго-восточном направлении. Ветер юго-восточный 3-8 м/с. Временами снег, видимость временами до 4 км. Температура воздуха повышалась до -11 -16 °С.

15 апреля, во второй половине суток, развивалась барическая ложбина с северо-запада, с формированием очередного циклона на севере Гренландского моря, с дальнейшим продвижением в восточном, юго-восточном направлении. Ветер юго-восточный, южный с усилением до 8-13 м/с. Временами снег, 16 апреля ухудшение видимости до 1 км. Температура воздуха -10 -15 °С, днём 16 апреля повышение до -6 °С.

\*\*\*\*\*

**Сезонная дрейфующая станция «СП-2019»** в составе НЭС «Академик Трешников» и организованного ледового лагеря продолжала свое движение в Баренцевом море.

12 апреля была обнаружена трещина в четырёх километрах к востоку от ледового лагеря. Трещина обследована в ходе вертолетной разведки, она ориентирована в направлении с севера-северо-востока на запад-юго-запад, ширина составляет 2-10 м.

### **Выполнение программы экспедиционных работ**

В период 10-16 апреля на СП-2019 проводились непрерывные наблюдения за следующими параметрами:

- концентрации парниковых газов;
- высота облачности;
- метеорологическая дальность видимости, атмосферных явлений;
- концентрации аэрозоля и озона в приземном слое воздуха;
- интегральное содержание водяного пара в атмосфере;
- профиль температуры воздуха до высоты 1000 метров;
- турбулентные пульсации скорости ветра и температуры воздуха;
- интенсивность солнечной радиации, радиационный баланс и альbedo (приборами Финского метеорологического института);
- гидрологические параметры в приледном слое воды с помощью STD-косы и акустического доплеровского измерителя течений;
- динамика льда с помощью сейсмологического комплекса;
- состояние корпуса судна с помощью штатной судовой системы мониторинга ледовых нагрузок и дополнительной тензометрической системы;
- параметры ионизации ионосферы и прохождение радиоволн комплексом наклонного зондирования атмосферы с ЛЧМ (линейно-частотная модуляция);
- состояние магнитного поля Земли с помощью магнитометра POS-4 и уровень космического радиоизлучения для оценки поглощения радиоволн в нижней ионосфере с помощью риометра;

Помимо организации и обеспечения непрерывных наблюдений, участниками экспедиции выполнен широкий спектр иных экспедиционных работ.

**Метеорологический отряд** выполнял ежесуточные стандартные (восьми-срочные) метеонаблюдения и аэрологическое зондирование атмосферы (два раза в сутки). Регулярно отбирались пробы аэрозоля приземного воздуха аспиратором на фильтры для последующего химического анализа, при благоприятных погодных условиях выполнялись измерения оптической толщины атмосферы при помощи солнечного фотометра.

Разнообразные работы выполнены **ледоисследовательским отрядом**.

Определена локальная прочность деформированного льда и прочность при одноосном сжатии образцов, выбуренных перпендикулярно поверхности ледяного покрова. Проведены измерения расстояний между контрольными вехами на

сейсмических полигонах. Проведено обследование нижней поверхности льда с помощью подводного гидролокационного комплекса GNOM. Совершен полет квадрокоптера над торосом для построения 3D модели, измерены размеры блоков тороса.

У борта судна определены температура и плотность льда, прочность при центральном изгибе круглых пластин, взяты пробы на соленость. В двух точках ровного однолетнего льда средней толщины определены температурные профили.

**Океанологический отряд** выполнил восемь глубоководных термохалинных зондирований с борта судна с параллельным отбором проб воды для последующего гидрохимического анализа и определения концентраций загрязняющих веществ (ЗВ), в том числе радионуклидов.

Со льда, через специально организованную майну, было выполнено шесть термохалинных зондирований, кроме того, 12 глубоководных зондирований выполнено в удаленных от станции точках, доставка в которые осуществлялась вертолетами Ка-32. В судовой лаборатории проводились исследования проб воды на содержание биогенных элементов, растворенного кислорода, определялся водородный показатель, выполнялась экстракция проб для анализа на ЗВ.

**Геологический отряд** выполнил семь станций с борта судна, которые включали отбор проб донных отложений при помощи бокс-корера и прямоточной гравитационной трубки с целью последующего анализа материала на содержание газов, радионуклидов, литолого-минералогических и органо-геохимических исследований.

**Биологическим отрядом** выполнен отбор проб бентоса, проб льда на предмет содержания криофауны, в том числе на удаленной станции, осуществлён подлёдный сачковый лов представителей крио фауны и лов при помощи подлёдных ловушек. Пробы обработаны, нетипичных представителей региональной криофауны не обнаружено.

Отобраны пробы фито и зообентоса. Отобрана проба биоты из донных отложений с целью проведения в дальнейшем токсикологических исследований.

Выполнена радиоэкологическая станция. Отобраны пробы воды с трёх характерных горизонтов для последующих анализов на Cs137 и Sr90. Подготовлены сорбенты и реактивы для первичной обработки морской воды на вышеуказанные

антропогенные радионуклиды, начал процесс абсорбции  $^{137}\text{Cs}$  из слоя придонной воды.

Все члены экспедиции здоровы. Продолжается выполнение программы работ.

**Гидрометеорологические и ледовые условия на 17.04.2019 12-00 Мск**

Температура воздуха:  $-15^{\circ}\text{C}$ ,

Давление: 1007 гПа,

Ветер: северо-западный 7 м/с;

Видимость: 22 км,

Лед: 10 баллов

Положение на 17.04.2019, 12:00 МСК: Баренцево море,  $81^{\circ} 14,6'$ с.ш.  $039^{\circ}$

$005,7'$ в.д.

Дрейф за недельный период: 33,5 мили генеральным курсом на запад.

Пресс-служба ААНИИ

18 апреля 2019 г.