

«Трансарктика-2019, первый этап» – новости за неделю (03 – 09.04.2019)

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

3-4 апреля район дрейфа находился под влиянием северо-западной периферии циклона, заполняющегося над северо-восточной акваторией Баренцева моря, к концу периода распространялся промежуточный барический гребень с юго-запада, юга. Ветер наблюдался северной четверти 3-8 м/с. Временами шёл снег, ухудшающий видимость до 4 км. Температура воздуха понижалась от -6 °С до -12 °С.

С 5 апреля погоду начала определять восточная периферия неглубокого циклона, смещающегося через север арх. Шпицберген в юго-восточном направлении, через район дрейфа. Ветер отмечался юго-восточный, восточный 5-10 м/с. Снег, видимость временами до 1 км. Температура воздуха -7 -12 °С. 6-7 апреля – северо-западная периферия этого циклона, заполняющегося на северо-востоке Баренцева моря. Ветер перешёл к северо-восточным, северным направлениям 8-10 м/с. Временами шёл снег, видимость ухудшалась до 4 км. Температура воздуха понижалась до -15 -17 °С.

8-9 апреля с юго-запада на район дрейфа распространялся барический гребень, с формированием антициклона над западной акваторией Баренцева моря. Ветер северо-западного направления 5-8 м/с. Преимущественно без осадков. Температура воздуха -17 -23 °С.

Продолжается дрейф НЭС «Академик Трешников» вместе с ледовым полем.

3 апреля в ледовом лагере установлены акустический анемометр для измерения турбулентных потоков тепла, а также два трехкомпонентных сейсмометра СМЕ и два двухкомпонентных наклономера, данные с которых в режиме реального времени передаются на базовую станцию, установленную на ходовом мостике. В океанографическом терминале установлены подлёдные ловушки для сбора криофауны.

4 апреля выполнена установка и ввод в эксплуатацию актинометрической стойки ФМИ, произведена калибровка газоанализатора Picarro. Установлено две STD-косы для регистрации гидрологических параметров в приледном слое воды.

Разбит толщиномерный полигон для измерения толщины льда, высоты снега и превышения льда над уровнем воды контактными и бесконтактными методами. На сейсмических полигонах установлены контрольные вехи. Проведены измерения расстояний между сейсмическими полигонами.

7 апреля на океанографическом терминале установлен акустический доплеровский измеритель течений и начата непрерывная регистрация параметров течений.

В период 3-9 апреля на СП-2019 проводились непрерывные наблюдения за следующими параметрами:

- концентрации парниковых газов;
- высота облачности;
- метеорологическая дальность видимости, атмосферных явлений;
- концентрации сажевого аэрозоля и озона в приземном слое воздуха;
- интегральное содержание водяного пара в атмосфере;
- профиль температуры воздуха до высоты 1000 м;
- турбулентные пульсации скорости ветра и температуры воздуха;
- интенсивность солнечной радиации, радиационный баланс и альbedo, проводимые приборами Финского метеорологического института (ФМИ);
- гидрологические параметры в приледном слое воды с помощью STD-косы и акустического доплеровского измерителя течений;
- динамика льда с помощью сейсмокомплекса;
- состояние корпуса судна с помощью штатной судовой системы мониторинга ледовых нагрузок и дополнительной тензометрической системы;
- параметры ионизации ионосферы и прохождение радиоволн методом наклонного зондирования комплексом 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.

Ледоисследовательский отряд проводил измерения расстояний между контрольными вехами на сейсмических полигонах. В отдельных точках определены температурные профили льда, локальная прочность льда. Определена прочность льда при различных типах сжатия и деформации. Проводилось обследование

нижней поверхности льда с помощью подводного аппарата и гидролокационной системы, и верхней части торосов с помощью квадрокоптера. Исследования льда тороса включали измерение плотности льда, описание текстуры льда, отбор проб льда и снега на соленость.

На метеорологическом терминале отбирались пробы воздуха во флаги для последующего анализа на содержание парниковых газов. Начат забор воздуха для последующего химического анализа аэрозоля на содержание основных ионов, металлов и радионуклидов. Солнечным фотометром выполнялись измерения спектральной прозрачности атмосферы. Выполнена снегомерная съемка.

Океанологический отряд выполнил 10 глубоководных термохалинных профилирований с борта судна: 6 – со льда, и 13 – в удаленных от станции точках, доставка в которые осуществлялась вертолетами Ка-32. Отбор проб морской воды для гидрохимических исследований и на содержание радионуклидов осуществлялся с помощью розетки. В судовой лаборатории проводили исследования проб воды на содержание биогенных компонентов, экстракцию и подготовку проб большого объема для анализа радионуклидов. За время работ на ледовой станции выполнено 350 определений растворенного кислорода.

Геологический отряд выполнил семь станций с отбором проб донных отложений при помощи бокс-корера и прямоточной гравитационной трубки для последующего анализа на содержание газов, радионуклидов, литолого-минералогических и органо-геохимических исследований.

Биологическим отрядом с помощью подледной ловушки отобраны организмы криофауны, планктонные организмы собирались сетью. Из донных отложений, поднятых бокс-корером, отобраны бентосные организмы, проведена промывка полученного материала. В лаборатории ведется разбор биологических образцов по таксономическому составу, их первичная обработка и консервация.

Все члены экспедиции здоровы. Продолжается выполнение программы работ.

Гидрометеорологические и ледовые условия на 10.04.2019 12-00 Мск

Температура воздуха: - 12°C,

Давление: 1012,0 гПа,

Ветер: северо-восточный 6 м/с;

Видимость: 2 км,

Лед: 10 баллов

Положение на 10.04.2019, 12:00 МСК: $81^{\circ} 14,6'$ с. ш . $039^{\circ} 05,7'$ в. д.
Дрейф за недельный период: 59,9 мили генеральным курсом на запад.

Пресс-служба ААНИИ

10 апреля 2019 г.