

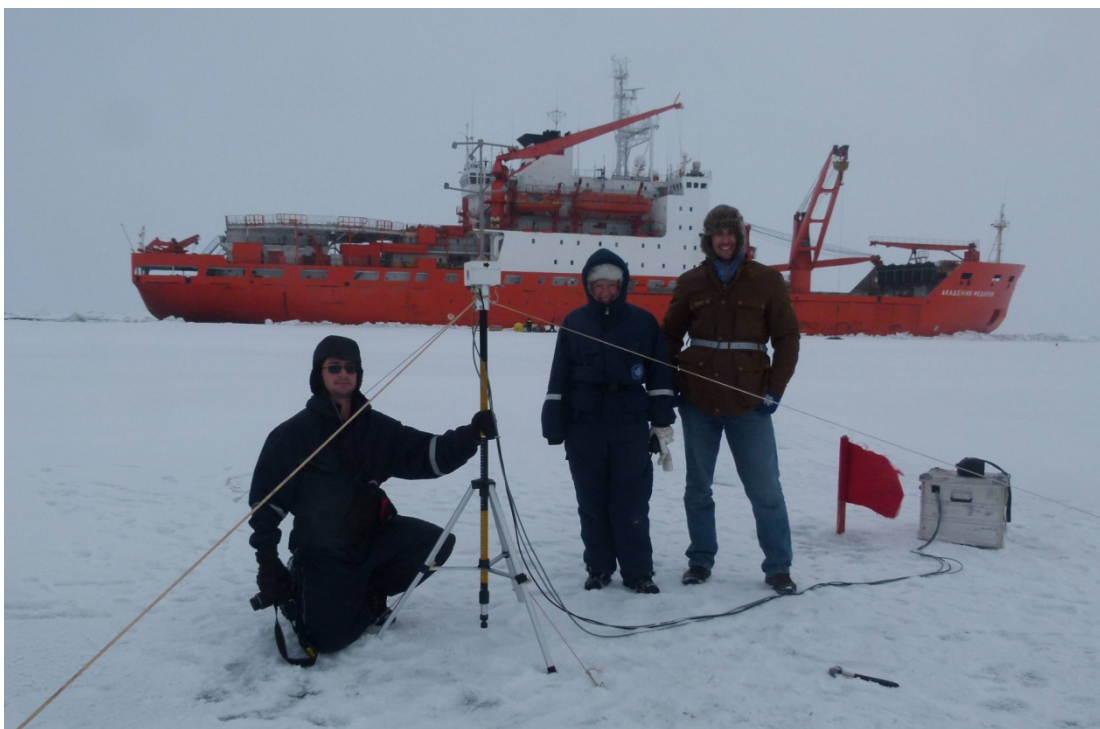
3 октября в С.-Петербурге из Арктики вернулось Научно-экспедиционное судно «Академик Федоров» - завершилась международная экспедиция по проекту «NABOS» (Nansen and Amundsen Basin Observation System), организованная Международным центром арктических исследований университета Аляски в Фербэнксе (IARC). Основная задача экспедиции: гидрометеорологические исследования в Северном ледовитом океане и выяснение роли атлантических вод в современных климатических изменениях в Арктике. Рабочая часть рейса продолжалась с 21 августа по 22 сентября 2013 г.

Исследования проводились в западной части Восточно-Сибирского моря, глубоководной части моря Лаптевых, северной части Карского моря, в центральных районах Арктического бассейна. Сотрудники ИФА им. А.М. Обухова РАН И.А. Репина, А.Ю. Артамонов и А.В. Чернокульский работали в составе метеорологического отряда экспедиции.



В соответствии с программой исследований, метеорологический отряд выполнял следующие задачи:

- Измерение составляющих энергетического баланса в приповерхностном слое атмосферы. Анализ энергообмена и газообмена атмосферы и подстилающей поверхности при различных метеорологических условиях и условиях атмосферной стратификации с помощью инструментальных измерений потоков тепла, влаги, углекислого газа и импульса в приповерхностном слое атмосферы.
- Исследование динамики и структуры атмосферного пограничного слоя в приповерхностных зонах с применением контактных и дистанционных методов. Исследование характеристик энергообмена при теплых и холодных вторжениях.
- Исследование динамики и характеристик облачности. Определение влияния облаков на радиационный обмен (ArcticCloudRadiativeForcing).
- Получение данных о пространственно-временной изменчивости характеристик аэрозоля.
- Проверка спутниковых данных о метане в Арктике. Сбор данных о концентрациях CH₄ и CO₂ по маршруту.
- наблюдение за состоянием морской поверхности с помощью судовой радиолокационной станции (РЛС).
- Измерения температуры поверхности в ИК-диапазоне с целью анализа температурных и структурных характеристик поверхности и их влияния на атмосферный пограничный слой и с целью валидации спутниковых данных.



Кроме того, ИФА РАН принимал участие в организации и проведении международной летней школы "Причины и следствия современных изменений климата Арктики". Это уже четвертая климатическая полярная летняя школа, организованная IARC совместно с Институтом физики атмосферы им. А.М. Обухова РАН. Основной тематикой данной научной школы являлось изучение природных процессов, происходящих в полярных регионах (преимущественно Северного полушария). В рамках школы были прочитаны лекции о климатических изменениях в Арктике, физике и динамике морского льда, термахалинной структуре вод Северного-Ледовитого океана, об арктической синоптике и структуре атмосферы, о климатическом моделировании и измерительных программах. Несколько лекций были посвящены уникальным измерительным системам, применяемым в Арктике для изучения состояния океана и приземного слоя атмосферы. Также в рамках школы прошло несколько лекций, посвященных истории исследования полярных регионов (лекции о русских исследованиях в Арктике, о Фритьофе Нансене, о международных полярных годах). Отдельное внимание было уделено проблеме коммуникаций в научном сообществе и средствам масс медиа, используемым для популяризации научных исследований. Студенты получили возможность и самим принять участие в полевых исследованиях, проводимых на борту. С российской стороны в школе участвовали студентки кафедры термогидромеханики океана МФТИ, базовым институтом которой является Институт физики атмосферы им. А.М. Обухова РАН.



Информацию о школе и экспедиции можно получить на сайтах:

<http://research.iarc.uaf.edu/NABOS2/>

<http://www.miamisci.org/lindsayintheartic/>

<http://www.aari.nw.ru/news/text/2013/%D0%9D%D0%90%D0%91%D0%9E%D0%A1%202013.pdf>