

## МЕЖДУНАРОДНОЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО ААНИИ В 2014 Г.

В течение 2014 г. продолжалось успешное развитие международного научно-технического сотрудничества ААНИИ с зарубежными странами. Наши специалисты принимали участие в составе делегаций Росгидромета в рамках мероприятий по линии Всемирной метеорологической организации, совещаниях высших должностных лиц Арктического совета, мероприятиях Совместной технической комиссии ВМО/МОК по океанографии и морской метеорологии, Консультативных совещаниях в рамках Договора об Антарктике и других мероприятиях. Институт посещали представители дипломатических представительств зарубежных стран в России и международных организаций. Всего в 2014 г. с ознакомительными визитами в ААНИИ побывало 72 представителя иностранных государств, включая послов Канады, Франции, Индии и Новой Зеландии. В научных совещаниях приняло участие более 120 иностранцев. В свою очередь специалисты института выезжали за рубеж по линии международного научно-технического сотрудничества 117 раз.

В частности, успешно развивалось сотрудничество в области исследований Арктики в рамках выполнения проекта «Шпицбергенская интегрированная наблюдательная система — Подготовительный период (*SIOS-PP*)». Проект предполагает, с привлечением средств Европейского Союза и Норвежского исследовательского совета (*RCN*), подготовку плана мероприятий по оптимизации и наращиванию инфраструктуры научных исследований и наблюдений на Шпицбергене за счет кооперации и координации работ стран-участниц. Всего в проекте принимает участие около 45 НИУ из пятнадцати стран. В 2014 г. в сотрудничестве с Норвежским исследовательским советом по проекту *SIOS* выполнены исследования в рамках рабочих проектов (РП 4 и 5), связанные с совершенствованием логистики и научной инфраструктуры Шпицбергена.

Завершается международный проект *ACCESS (Arctic Climate Change, Economy and Society)*, который ставил своей целью исследование влияния климатических изменений в Арктике на экономическую и социальную деятельность в арктическом регионе. Консорциум проекта объединяет 27 научно-исследовательских и коммерческих организаций, представляющих 9 стран Европы: Великобританию, Германию, Испанию, Италию, Норвегию, Россию, Францию, Финляндию и Швецию. Вклад ААНИИ в проект *ACCESS* состоит в участии в двух рабочих пакетах: (1) Климатические изменения и природа Арктики и (2) Морской транспорт и туризм в Арктике.

В рамках деятельности Совместной технической комиссии ВМО — МОК ЮНЕСКО по океанографии и морской метеорологии (СКОММ) и проекта ВМО «Глобальный Банк цифровых данных по морскому льду» (ГБЦДМЛ) выполнено обновление массивов ледовых карт регионов Арктики, замерзающих морей России и Антарктики в формате СИГРИД-3 на основе данных ледового анализа ААНИИ, ГМЦ России, Германии, Канады и США.

Активно осуществлялось международное двустороннее сотрудничество.

### **Сотрудничество с Германией**

В 2014 г. продолжалось успешное сотрудничество в рамках Соглашения о сотрудничестве в области поляр-

ных и морских исследований между Минобрнауки России и Германии.

В частности, выполнялись совместные исследования по российско-германской программе «Система моря Лаптевых — фаза: «Глобальное изменение в морях Евразийского Арктического шельфа: фронтальные зоны и полыньи моря Лаптевых»». Активно работала в отчетном году Российско-германская лаборатория полярных и морских исследований им. О.Ю. Шмидта (ОШЛ). Проведены российско-германские экспедиции «Лена-2014» и «Трансдрифт-2014». Выполнялись исследования с использованием инфраструктуры новой российской научно-исследовательской станции на о. Самойловский.

В октябре 2014 г. в г. Киле состоялось очередное XIX рабочее совещание в рамках вышеупомянутого Соглашения о сотрудничестве, на котором были подведены итоги выполнения действующих совместных проектов и предложены тематики новых проектов, а также было подтверждено продолжение финансирования ОШЛ на 2015 г.

### **Сотрудничество с Норвегией**

В течение 2014 г. в рамках Соглашения о научно-техническом сотрудничестве в Арктике и на Севере между Минобрнауки России и Норвежским исследовательским советом специалистами ААНИИ велась работа над совместными научно-исследовательскими проектами, обеспеченными финансированием. Проекты связаны с исследованиями по наиболее актуальным проблемам изучения особенностей природной среды и гидрометеорологических процессов на архипелаге Шпицберген. Работы направлены на приоритетное развитие научно-технического сотрудничества с Норвегией на архипелаге Шпицберген. Тем не менее норвежская сторона полагает, что срок действия вышеупомянутого соглашения истек.

Определенные работы проводились специалистами института на Шпицбергене в рамках Меморандума о сотрудничестве между Росгидрометом и Норвежским метеорологическим институтом. В настоящее время на уровне Минобрнауки ведется работа по подготовке нового соглашения о научно-техническом сотрудничестве между Россией и Норвегией.

### **Сотрудничество с США**

Продолжались российско-американские работы и исследования по проекту Атмосферной обсерватории в п. Тикси, выполняемые в рамках Меморандума о сотрудничестве метеорологии, океанографии и гидрологии между Росгидрометом и NOAA. Подготовлен океанографический атлас СЛО по данным, собранным в период МПГ 2007/08 г. В течение года состоялось несколько рабочих визитов в Тикси для развития программы наблюдений. В апреле 2014 г. в США проведено очередное совещание, на котором обсуждались итоги выполнения программы совместных исследований в рамках вышеупомянутого меморандума.

### **Сотрудничество с Финляндией**

В 2014 г. в рамках Меморандума о двустороннем сотрудничестве в области метеорологии между Росгидрометом и Финским метеорологическим институтом (ФМИ) сотрудниками института выполнялись исследования в области геофизики и взаимодействия океана и атмосферы, в том числе на базе гидрометобсерватории в п. Тикси.

### **Сотрудничество с Францией**

В 2014 г. продолжилось успешное сотрудничество ученых ААНИИ Росгидромета и Лаборатории гляциологии и геофизики окружающей среды (ЛГГОС) Национального центра научных исследований (НЦНИ) Франции в изучении ледяных антарктических кернов и палеоклимата. В настоящее время в рамках совместных исследований продолжают стажировки сотрудников Лаборатории изменений климата и окружающей среды (ЛИКОС), созданной в ААНИИ в 2011 г. и функционирующей с учетом опыта российско-французского сотрудничества в области исследования ледяных кернов.

**В Антарктике** в 2014 г. продолжалось активное сотрудничество с национальными антарктическими программами других стран в области работ по логистическому обеспечению исследований и реализации совместных программ.

В составе 59-й сезонной РАЭ в 2014 г. принимали участие специалисты следующих национальных антарктических программ:

– Германии (Дрезденский технический университет — станции Восток, Прогресс и санно-гусеничный поход по трассе между этими станциями; Институт морских и полярных исследований им. А. Вегенера г. Бремерхафен, Университет им. Шиллера г. Йена — ст. Беллинсгаузен);

– Республики Беларусь (ГУ «Республиканский центр полярных исследований» г. Минск — совместные биологические исследования в морской и материковой прибрежной зоне континента, ст. Молодежная);

– США (НАСА, Национальное управление по воздухоплаванию и исследованию космического пространства — совместные с Институтом микробиологии РАН им. Виноградского исследования в области криоастробиологии).

Сотрудники РАЭ принимали участие в программах:

– Республики Корея (Корейский институт полярных исследований, г. Инчон) — специалисты РАЭ принимали участие в рейсе южнокорейского судна «Араон»;

– Украины (УАЦ, Украинский антарктический центр) — один специалист работал на станции Академик Вернадский по программе изучения условий образования почв в субантарктическом регионе.

В рамках программы ДРОМЛАН продолжалось взаимодействие с национальными антарктическими программами Бельгии, Великобритании, Германии, Индии, Нидерландов, Норвегии, Финляндии, Швеции, ЮАР и Японии.

**Перспективными направлениями** международного сотрудничества на ближайшее будущее являются:

– сотрудничество с Японией в рамках подготавливаемого японской стороной проекта по комплексным исследованиям в Арктике, в котором специалисты ААНИИ планируют вместе с институтами РАН проведение совместных работ, включая обсерваторию Тикси, научно-исследовательский стационар «Ледовая база “Мыс Баранова”» и РНЦШ в Баренцбурге;

– участие ААНИИ в международных проектах:

“SIOS” — интеграция и оптимизация систем наблюдений отдельных стран на Шпицбергене; “Inter-Act” — координация программ наблюдений климатически значимых параметров на станциях, расположенных внутри зоны полярного круга в Арктике;

– участие в активно развиваемом в рамках деятельности Арктического совета (АС) проекте создания Циркумарктической опорной сети наблюдений (SAON);

– участие в деятельности программы Арктического совета и, прежде всего, в АМАР (Программа мониторинга и оценки Арктики);

– ориентация российско-норвежского сотрудничества на совместные исследования архипелага Шпицберген;

– продолжение активного российско-французского сотрудничества в области анализа антарктических кернов.

Таким образом, ААНИИ активно сотрудничает в международной научно-технической деятельности в Арктике и Антарктике, принимая участие во всех крупных научных проектах в зоне своей ответственности, в деятельности Всемирной метеорологической организации, Арктического совета и в двустороннем сотрудничестве с ведущими в области полярных исследований странами.

*С.М. Прямикова (ААНИИ)*

## НА ПУТИ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДУНАРОДНОГО ПРОЕКТА МАГАТЭ INT5153 (2014–2017 ГГ.)

В ноябре 2013 г. руководством МАГАТЭ был утвержден международный проект по изучению влияния изменений климата на земельные и водные ресурсы в полярных и высокогорных районах (IAEA INT5153 “Assessing the impact of climate change and its effects on soil and water resources on polar and mountainous regions”), который рассчитан на трехлетний период реализации (2014–2017). Участниками проекта стали научные организации из 23-х стран мира: Австрии, Аргентины, Бельгии, Боливии, Бразилии, Великобритании, Канады, Германии, Испании, Кыргызстана, Китая, Норвегии, Перу, России, США, Таджикистана, Танзании, Уругвая, Финляндии, Чили, Швеции, Швейцарии и Японии. Основным куратором проекта является Институт географии

Российской академии наук (ИГ РАН); российскую науку в проекте представляют также Арктический и антарктический научно-исследовательский институт (ААНИИ) и Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (МГУ).

Это первый межрегиональный проект МАГАТЭ с глобальным территориальным охватом, предполагающий проведение исследований в разных географических и климатических зонах нашей планеты: в Арктике и Антарктике, в умеренном поясе, а также в субтропиках и приэкваториальной зоне. Проект нацелен на оценку воздействия изменений климата на хрупкие экосистемы полярных и горных районов для формирования рекомендаций по улучшению управления их водными и