

РОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР НА АРХИПЕЛАГЕ ШПИЦБЕРГЕН

Наиболее значимым объектом-индикатором в оценке климатических изменений в арктическом регионе и особенно в Евроарктике является, в силу своего уникального географического положения, архипелаг Шпицберген.

В настоящее время российские научные исследования и работы на архипелаге Шпицберген выполняются силами 10 организаций Росгидромета, РАН и МПР России со следующим распределением по дисциплинам:

- геофизика – Полярный геофизический институт (ПГИ) Кольского научного центра РАН, Кольский филиал Геофизической службы РАН, ААНИИ;
- гидрометеорологические исследования и мониторинг – ААНИИ, Мурманское УГМС, СЗ филиал НПО «Тайфун»;
- гляциология – ААНИИ, Институт географии РАН;
- океанография – ААНИИ, Мурманский морской биологический институт (ММБИ), Мурманское УГМС;
- геология – Полярная морская геологоразведочная экспедиция (ПМГРЭ), ММБИ;
- биология – Полярно-альпийский ботанический сад-институт (ПАБСИ); ААНИИ, ММБИ;
- археология, история – Институт археологии РАН;
- мониторинг загрязнения – СЗ филиал НПО «Тайфун», Мурманское УГМС.

Для объединения усилий вышеперечисленных организаций Правительством РФ в рамках подпрограммы «Освоение и использование Арктики», ФЦП «Мировой океан», III этап (2008–2012 гг.) был утвержден проект «Укрепление российского присутствия на

архипелаге Шпицберген», который предусматривает создание Российского научного центра на архипелаге Шпицберген (РНЦШ). Координатором всех работ по этому проекту назначен Росгидромет.

Основной целью РНЦШ является создание единой инфраструктуры систем мониторинга природных процессов и состояния окружающей среды в районе Шпицбергена и на акватории Северного Ледовитого океана (СЛО) в целом, а также координация научных программ, выполняемых организациями Минприроды, РАН и Росгидромета.

В настоящее время российские научные исследования и мониторинг природных процессов сосредоточены в окрестностях поселка Баренцбург, где и планируется создать Российский научный центр, который будет представлять собою комплекс зданий для размещения и работы научных сотрудников экспедиций, лабораторий, оборудованных современными приборами, а также сооружений логистического направления (общежитие, конференц-зал, склады, гараж).

Основные задачи Российского научного центра на арх. Шпицберген (2009–2013 гг.):

1. Создание инфраструктуры обеспечения (логистики) выполнения сезонных полевых научных программ натурных исследований в области археологии, гляциологии, гидрологии, палеогеографии, полярной медицины и др.

2. Развертывание инфраструктуры для обеспечения мониторинга и исследований ионосферы и верхней атмосферы в пос. Баренцбург.



Вид на метеостанцию «Баренцбург»

3. Создание приемного пункта ИСЗ для мониторинга природных процессов и состояния природной среды в районе Шпицбергена и на акватории СЛО в целом.

4. Геологические исследования архипелага Шпицберген в интересах деятельности ФГУП «Государственный Трест «Арктикуголь».

5. Организация подготовки научных кадров и практики студентов.

6. Развитие международного сотрудничества и представительства в Шпицбергенском научном форуме (SSF).

7. Информационное обеспечение исследований, включая создание и ведение базы данных, объединяющей информационные ресурсы российских организаций, а также ведение веб-сайта.

Были выполнены следующие работы по проекту «Укрепление российского присутствия на архипелаге Шпицберген»:

- разработана концепция комплексной информационной системы мониторинга арктических акваторий и территорий методами наземных, морских и авиа-космических наблюдений;

- начато создание единой базы научных данных российских организаций, ведущих исследования на архипелаге;

- разработаны технические требования и технико-экономические обоснования по созданию и обеспечению деятельности научных полигонов;

- осуществлена экспертная поездка в Баренцбург представителями Росгидромета, АНИИ, МПР, и Мурманского УГМС для обследования мест с целью определения оптимальных действий для развития инфраструктуры РНЦ на Шпицбергене;

- в Мурманске (январь 2009 г.) проведено координационное совещание по организации Российского научного центра в пос. Баренцбург;

- выполнены проектно-изыскательские работы по проектам: «Реконструкция лабораторного корпуса Зональной гидрометобсерватории под лабораторный комплекс № 1 Российского научного центра, пос. Баренцбург, архипелаг Шпицберген»; «Реконструкция здания моторной станции Зональной гидрометобсерватории под лабораторный комплекс № 2 Российского научного центра, пос. Баренцбург, архипелаг Шпицберген»; «Реконструкция здания газогенераторной Зональной гидрометобсерватории под складское помещение Российского научного центра, пос. Баренцбург, архипелаг Шпицберген»;

- выполнены работы по государственным контрактам: «Разработка системы наблюдений за состоянием природной среды архипелага Шпицберген и ее загрязнением, исследование опасных и экстремальных явлений в Арктике» и «Геофизические исследования и мониторинг состояния верхней атмосферы Земли радиофизическими методами, диагностика естественных и искусственных возмущений высокоширотной ионосферы и магнитосферы и оценка их влияния на условия распространения радиоволн в полярной шапке, разработка методов и технологий диагностики «космической погоды» (геофизический полигон)».

В окрестностях поселков Баренцбург и Пирамида планируется создать 6 научных полигонов: метеорологический, экологический, криосферно-гидрологический, геофизический, океанографический и Выносной пункт приема и передачи спутниковой информации (ВППИ).

Структура Российского научного центра на архипелаге Шпицберген

Российский научный центр – это совокупность зданий и технических средств различного назначения для выполнения указанных выше видов деятельности, а также научных и административных структур, обеспечивающих их эффективное использование.

Объекты и технические средства РНЦШ имеют различную ведомственную принадлежность.

Деятельность РНЦШ осуществляется в рамках ежегодных программ работ, которые формируются на основе прошедших научную экспертизу предложений различных организаций, включая зарубежные. Программу работ формирует Научно-экспертный совет, а утверждает Наблюдательный совет.

Непосредственную деятельность на архипелаге обеспечивает Дирекция Центра.

Финансирование работ осуществляется из различных источников, включая федеральные, ведомственные, международные и иные программы и проекты.

Во главе структуры РНЦШ находится Наблюдательный совет (НС), который является коллегиальным органом управления и осуществляет контроль над эффективностью реализации задач различных федеральных, ведомственных и международных программ и проектов, контролирует внедрение полученных результатов, обеспечивает общественное обсуждение итогов и эффективность реализации программ РНЦШ и соответствие результатов поставленным задачам. Наблюдательный совет утверждает текущие и долгосрочные задачи деятельности российских исследований в Арктике. В состав НС входят представители Минприроды, Минобороны, Минэнерго, Минфина, Росрыболовства, Росгидромета, Минэкономразвития, Минобрнауки, РАН, «Арктикугля» и других заинтересованных ведомств и организаций.

Научно-экспертный совет (НЭС) является межведомственным консультативным и экспертным органом и выполняет научно-техническое сопровождение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, работ по обеспечению внедрения и функционирования РНЦШ, осуществляемых Росгидрометом, другими организациями федеральных органов исполнительной власти и Российской академией наук, учеными зарубежных стран; выполняет анализ состояния и вырабатывает предложения по текущим и перспективным методическим, нормативным, техническим и технологическим вопросам. НЭС также рассматривает и вносит предложения по финансированию научных мероприятий на архипелаге Шпицберген, финансированию работ по вводу РНЦШ в эксплуатацию и обеспечению его функционирования, дает рекомендации по привлечению внебюджетных средств; готовит рекомендации по концепциям, научным и практическим

задачам развития и функционирования РНЦШ, срокам их реализации.

Научно-экспертный совет формирует ежегодную программу работ РНЦШ, которая является основным документом, определяющим текущую деятельность на арх. Шпицберген.

Для обеспечения деятельности Научно-экспертного совета на базе АНИИ (г. Санкт-Петербург) создается Научно-информационный центр (НИЦ), который обеспечивает информационную и методическую поддержку деятельности НЭС, в частности, собирает заявки на проведение научных исследований на архипелаге, формирует проекты долгосрочных и годовых планов деятельности РНЦШ.

Для решения логистических задач по деятельности РНЦШ, созданию и эксплуатации его инфраструктуры, обслуживанию научных полигонов, непосредственно в пос. Баренцбург создается Дирекция РНЦШ. Дирекция Центра обеспечивает выполнение ежегодной программы деятельности РНЦШ, разработанную Научно-экспертным советом и утвержденную Наблюдательным советом.

Состав Дирекции Центра и Положение (или Устав) о его деятельности должны учитывать различную ведомственную принадлежность отдельных элементов его структуры.

Для информационного обеспечения деятельности научного центра в пос. Баренцбург создается Выносной пункт приема и передачи спутниковой информации (ВППИ), входящий в Центр спутникового мониторинга, предназначенный для сбора данных наблюдений из зоны ответственности РНЦШ в пос. Баренцбург и передачи в систему телесвязи Росгидромета; доставки продукции выносного пункта приема спутниковой информации для российских и зарубежных потребителей; взаимодействия РНЦШ с другими российскими и зарубежными научными центрами. Центр спутникового мониторинга Арктики позволит обеспечить полноценное покрытие практически всей Арктики, а также большей части Северной Атлантики, обеспечить максимальную оперативность получения спутниковой информации по Арктике, которая необходима для эффективной эксплуатации СМП, поддержания на должном уровне экологической безопасности и обороноспособности.

Организация деятельности Российского научного центра

РНЦШ реализует возложенные на него задачи через входящие в его состав подразделения (научные полигоны, научные и административно-хозяйственные объекты) по направлениям их деятельности.

Деятельность РНЦШ осуществляется в соответствии с ежегодной Программой работ.

Планирование и работа РНЦШ будут осуществляться наиболее эффективно, если финансирование Российского научного центра на Шпицбергене будет прописано отдельной строкой в бюджете РФ (по аналогии с финансированием работ в Антарктиде).

Заявки на проведение научных исследований на архипелаге, студенческих практик, научных се-

минаров и конференций, включая международные, принимает научно-информационный центр, формируя на их основе ежегодную программу деятельности РНЦШ.

Основные ожидаемые результаты деятельности РНЦШ:

- повышение гидрометеорологической и экологической безопасности морской деятельности в Арктике, включая гидрометеорологическое обеспечение деятельности ВМФ, морских транспортных операций, работ по освоению и сохранению биологических и минеральных ресурсов СЛО;
- определение изменений природной среды архипелага и Западной Арктики в результате глобальных изменений климата и антропогенного воздействия;
- геологическое изучение архипелага Шпицберген и прилегающего шельфа;
- создание условий для привлечения новых организаций и развития новых направлений научных исследований;
- повышение эффективности научных исследований благодаря применению нового современного оборудования, а также возможности оперативно-го обследования больших территорий и акваторий;
- повышение устойчивости радиосвязи и навигационного оборудования в условиях магнитных бурь и возмущений ионосферы;
- увеличение числа молодых специалистов и ученых – исследователей Арктики;
- повышение уровня международного сотрудничества с участием российских специалистов на арх. Шпицберген.

В рамках научно-исследовательских работ по теме «Создание системы наблюдений за состоянием и загрязнением окружающей среды архипелага Шпицберген» разработаны технические задания на создание системы наблюдений за состоянием и загрязнением окружающей среды на архипелаге Шпицберген, включающие функциональные и технические требования к подсистемам. На 2011 г. запланировано создание технорабочего проекта системы наблюдений за состоянием и загрязнением природной среды архипелага Шпицберген, а также создание долгосрочных программ мониторинга компонентов окружающей среды на архипелаге Шпицберген на период до 2013 г.

В 2010 г. начаты строительные работы по реконструкции зданий ЗГМО «Баренцбург» под лабораторный комплекс № 1 и под складское помещение Российского научного центра. В 2011 г. планируется выполнить проектно-изыскательские работы на строительство криосферно-гидрологического и океанографического полигонов.

Российский научный центр на архипелаге Шпицберген начнет полномасштабную деятельность после завершения проектно-изыскательских работ, реконструкции и строительства научных объектов и полигонов (2013 г.).

*Л.М. Саватюгин, И.Ю. Соловьянова (АНИИ)
Фото предоставлено авторами*