

Резолюция круглого стола

«Перспективы исследования Северного Ледовитого океана: международная экспедиция 2015 г.»

Участники круглого стола «Перспективы исследования Северного Ледовитого океана: международная экспедиция 2015 г.», проведенного в рамках деловой программы II Международной комплексной выставки судостроения, использования и исследования водных ресурсов «Мировой океан 2012», всемерно поддерживая инициативу России о проведении Международного полярного десятилетия и рассмотрев предложения представителей Научно-руководящего комитета международной программы «ГЕОТРАССЕРЫ» о проведении в 2015 г. в Северном Ледовитом океане международной комплексной экспедиции отмечают:

1. Проведение комплексных экспедиционных исследований в СЛО чрезвычайно важно для России, принимая во внимание существующие тенденции климатических изменений, сокращения площади и ледяного покрова и возможные перспективы таяния вечной мерзлоты.
2. Наблюдения за распространением микроэлементов и их изотопов в океане и морских осадках, проводимые в рамках программы «ГЕОТРАССЕРЫ», имеют большое значение, учитывая, что эти микроэлементы включают питательные вещества, важные для морской флоры и фауны, а также загрязняющие вещества, несущие потенциальную угрозу морским экосистемам и вредные для здоровья человека.
3. Проведение комплексных работ, предложенных международным научным сообществом, возможно только в условиях тесного многогранного сотрудничества всех заинтересованных стран.
4. Работы, предложенные в рассмотренной программе научно-исследовательским организациям Российской Федерации, представляют особый интерес для нашей страны, и для их выполнения должны быть приложены все возможные усилия.

Участники круглого стола предлагают принять предложенный план экспедиционных исследований в СЛО в 2015 г. за основу с учетом сделанных в ходе дискуссии замечаний и обращаются к руководству страны с просьбой оказать организационную и финансовую поддержку выполнению работ, касающихся российской стороны.

Сопредседатели Круглого стола

Член совета федерации
Спецпредставитель Президента РФ
по международному сотрудничеству
в Арктике и Антарктике
Член-корреспондент РАН А.Н. Чилингаров

Член Президиума
Российской академии наук
Директор института океанологии
им. П.П. Ширшова РАН
академик Р.И. Нигматуллин

О РОЛИ УНИВЕРСИТЕТСКОГО ЦЕНТРА НА ШПИЦБЕРГЕНЕ (UNIS) В ПОДГОТОВКЕ АРКТИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

В принятой в марте 2012 г. «Стратегии российско-го присутствия на архипелаге Шпицберген до 2020 г.» впервые прямо указывается на то, что в случае прекращения угледобычи альтернативой должны стать научные исследования как основной инструмент обеспечения российского присутствия на архипелаге.

В этом плане реализуемая в настоящее время инициатива Правительственной комиссии по обеспечению российского присутствия на архипелаге Шпицберген по созданию на Шпицбергене в Баренцбурге современного российского межведомственного научного центра (РНЦШ), в задачи которого, помимо научных исследований и мониторинга окружающей природной среды, будут также входить развитие координации и кооперации в исследованиях, как на национальном (РАН, МПР и Росгидромет), так и на международном (прежде всего с Норвегией) уровне, полностью соответствует содержанию «Стратегии» в части научных исследований.

Инфраструктура РНЦШ должны быть готова к концу 2013 г.

Однако в настоящее время существует проблема подготовки научных кадров для обслуживания и работы с измерительными комплексами, а также нового поколения молодых ученых для выполнения исследований в сложных условиях Шпицбергена. Дело в том, что студенты российских вузов, специализирующиеся на исследованиях природной среды Севера, получая достаточно глубокие и обширные теоретические знания по предмету, не имеют базы для овладения практическими навыками ведения натурных работ и исследований с ис-

пользованием современных измерительных комплексов. Это объясняется практически полным отсутствием таковых в вузовской системе образования и, соответственно, отсутствием преподавателей, имеющих практические навыки работы с этими комплексами.

Для решения этих актуальных задач хорошую перспективу имеет использование возможностей норвежского Университетского центра на Шпицбергене (UNIS) (пос. Лонгиербюен) www.unis.no для стажировки и обучения студентов старших курсов или повышения квалификации молодых специалистов, специализирующихся на исследованиях природной среды Севера и Арктики.

UNIS основан в 1993 г. по инициативе университетов Осло, Бергена, Тромсё и Трондхейма для ведения образовательной и исследовательской деятельности по широкому диапазону прикладных задач, связанных с Арктикой. UNIS тесно сотрудничает с международными научными центрами и коммерческими компаниями, занимающимися изучением и освоением Арктики.

В UNIS на основе программ одного семестра (январь–июнь или июль–декабрь) обучения ведется преподавание с арктическим уклоном по следующим научным направлениям: биология, геология и геофизика, а также специальные технологии. На четырех факультетах UNIS ведется обучение по двадцати одной специальности.

Географическое положение UNIS позволяет использовать окружающую природу в качестве уникальной лаборатории для проведения натурных исследований и получения практических навыков наблюдений, в том



Здание UNIS, 2005 г.

числе в районе, располагающемся в 40 км к западу, Баренцбурга. В UNIS ежегодно проходят обучение около четырехсот студентов, причем половину из них составляют норвежцы, а другую половину – студенты других государств (около двадцати процентов из Германии). В университетском центре преподают 20 профессоров, 21 ассистент и 120 приглашенных преподавателей.

Образовательный процесс проходит на английском языке, который является рабочим языком в UNIS, и характеризуется большим информационным объемом занятий, проводимых ведущими учеными-практиками, работой в лабораториях и в полевых условиях с применением самых современных измерительных систем, нацеленностью на практический результат исследований.

В распоряжении UNIS находится несколько современных лабораторных комплексов, специализирующихся на научных исследованиях Арктики. Одной из особенностей этих комплексов является то, что все лабораторные установки получают морскую воду непосредственно из фьорда с помощью водопровода. Кроме того, ко всем лабораторным установкам есть подвод различных газов из сети центрального газоснабжения.

В частности, имеются следующие лаборатории:

- учебная лаборатория, предназначенная для проведения различных исследований;
- стерильная лаборатория, предназначенная для проведения специальных экспериментов, в которых необходима стерильная среда;
- два помещения для контрольно-измерительных приборов:
 - специальная химическая лаборатория для работы со всеми видами химических веществ;
 - две лаборатории с резервуарами, заполненными морской водой для содержания живых образцов;
 - три лаборатории с контролируемыми условиями окружающей среды (температура, влажность, свет и другие параметры) для проведения специальных экспериментов;
 - три низкотемпературных лаборатории для экспериментов со всеми видами замороженных образцов.

Для выполнения прибрежных океанографических исследований и учебных задач UNIS располагает маломерным (длиной 15 м) судном с набором океанографического оборудования. Кроме того, ежегодно в летнее время для выполнения работ студентами в океане у побережья Западного Шпицбергена центром арендуется морское научно-исследовательское судно.

Студенты UNIS в период обучения также посещают международную научную базу в Нью-Олесунне.

Ввиду экстремальных условий проведения занятий «на открытом воздухе», все студенты должны перед учебным циклом предоставлять справку о здоровье. Для всех обязателен краткий курс обучения обращению с оружием: на Шпицбергене весьма высока вероятность встречи с белым медведем.

Базовое обучение в UNIS при наличии гранта Норвежского исследовательского совета (RCN) бесплатное, включая небольшое пособие на питание. Проживание в студенческом городке тоже бесплатное. Платными являются дополнительные пособия и занятия.

Таким образом, студенту необходимо самостоятельно прибыть к месту обучения в поселок Лонгьербуен и иметь определенную небольшую сумму для оплаты дополнительных занятий. Для российских студентов проезд может быть оплачен из средств НИУ, получающих финансирование на исследования в рамках деятельности Правительственной комиссии по обеспечению российского присутствия на архипелаге Шпицберген.

UNIS сотрудничает с ведущими университетами многих стран, в том числе в России – с Московским физико-техническим институтом, Московским государственным университетом им. М.В.Ломоносова, Санкт-Петербургским государственным политехническим университетом. В 2011 г. в UNIS стажировалось 459 студентов, в том числе 270 иностранных (не норвежских) студентов из тридцати одной страны.

В 2012 г. заявки на курсы университетского центра прислало 628 студентов, что на 200 человек больше, чем еще четыре года назад.

С учетом настоятельной необходимости обеспечения кадрами деятельности РНЦШ, ввод в строй инфраструктуры которого запланирован на конец 2013 г., предлагается организовать семестровую стажировку студентов старших курсов российских вузов или молодых специалистов, ориентированных на изучение природной среды Севера, в UNIS с последующей обязательной практикой в Баренцбурге на базе российского научного центра.

Для предварительной подготовки к обучению в UNIS (организационные вопросы, языковая практика и вводные курсы по арктическим исследованиям) имеется возможность задействовать потенциал совместной российско-норвежской Арктической лаборатории по изучению климата им. Фрама (FAL) в ААНИИ. Лаборатория может также послужить базой для подготовки магистерских диссертаций.

*С.М.Прямыков (ААНИИ).
Фото из архива автора*