

РОССИЙСКИЕ НЕДРА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

3 сентября 2009 № 9 (89) www.rosnedra.com

4 РосГео повышает эффективность работы



5 Рудная ядерная геофизика – 2009



6 Криолит – энергосберегающий минерал



Одна экспедиция закончилась – вторая намечается

Учреждение Российской академии наук Геологический институт РАН является владельцем уникального научно-исследовательского судна (НИС) «Академик Николай Страхов». Судно построено финской компанией «Холлинг» в 1985 году и предназначено для исследования геофизических полей океана и геологического строения океанского дна. Геологический институт провел на НИС 26 научных экспедиций в разных акваториях Мирового океана. Пройдя в 2008 году плановый ремонт, в самом конце 2008-го – начале 2009 года НИС «Академик Николай Страхов» совершил научную экспедицию (рейс №26) в акваторию Баренцева моря, а осенью этого года планируется проведение еще одного научного рейса, связанного с изучением строения дна Баренцева моря и северной части Атлантического океана.

О результатах 26-го рейса и о дальнейших перспективах нашему корреспонденту рассказал директор Геологического института доктор геолого-минералогических наук Михаил Георгиевич ЛЕОНОВ.

– Михаил Георгиевич, в 2009 году ваш корабль уже совершил один рейс. Где ему пришлось побывать?

– «Академик Николай Страхов» вышел в море 31 декабря 2008 года, за несколько часов до наступления Нового года. Это у нас стало уже традицией: точно так же судно выходило в рейс в 2006 году, когда работы велись совместно с итальянскими учеными в Центральной и Южной Атлантике. Судно вышло из



Мурманска и направилось к юго-западному побережью Шпицбергена, где располагался один из ключевых полигонов наших исследований. Поскольку рейс пришелся на зимние месяцы (январь-февраль), условия работы были весьма тяжелыми как для корабля и команды, так и для научного персонала. Ледовая обстановка была сложная, но, тем не менее, нам удалось полностью выполнить запланированную программу и получить интересные результаты, касающиеся строения морского дна и верхней части осадочного чехла. Помимо научных изысканий, в задачу рейса входили

также обкатка и проверка отремонтированного и вновь установленного оборудования.

– Какие геофизические исследования вы проводили во время рейса?

– «Академик Страхов» специально построен и оснащен для проведения морских геолого-геофизических работ. Его научное оборудование позволило провести батиметрическую съемку океанского дна с помощью многолучевого эхолота, созданного датской фирмой RESON, осуществить непрерывное высокочастотное сейсмическое и магнитное профилирование, а также провести измере-

ние теплового потока на ключевых участках морского и океанского дна.

– По какой научной программе проводились зимние работы «Академика Страхова»?

– Работы 2009 года являются продолжением реализации программы Международного полярного года, окончившегося в прошлом году, и совместной программы Российской академии наук, Министерства природных ресурсов и экологии РФ и Норвежского нефтяного директората. Последний на паритетных началах с РАН в течение 2007–2009 годов финансирует наши морские экспедиции. Морские исследования на НИС «Академик Николай Страхов» частично финансируются также по линии Программ фундаментальных исследований Президиума РАН и Отделения наук о Земле РАН.

– Почему норвежская фирма участвует в финансировании российской экспедиции? Ее ученые проводят на вашем судне свои исследования?

– Нет. Норвежский нефтяной директорат участвует только деньгами. А мы за это предоставляем ему отчеты и материалы, полученные при исследовании норвежских и нейтральных вод. Как вы знаете, сегодня страны, граничащие с Северным Ледовитым океаном, проводят исследования своих территориальных вод для поиска углеводородного сырья и обоснования границ континентального шельфа, поэтому Директорат заинтересован в получении объективной информации о строении дна территориальных вод Норвегии.

Продолжение на стр. 2

Окончание. Начало на стр. 1.

Одна экспедиция закончилась – вторая намечается

– Вовремя проведения экспедиции были получены интересные научные результаты?

– Да. Во-первых, на сейсмограммах были выявлены газовые струи. Их можно проинтерпретировать как следы дегазации. Хотя, конечно, до выявления месторождений еще очень далеко. Кроме того, в результате проведения нашего рейса были получены интересные результаты по геологическому строению дна северной части Атлантического океана. В частности, ранее считалось, что хребет Книповича, являющийся осевой структурой северной Атлантики, возник на океанской коре. По результатам исследований, проведенных во время наших рейсов (в том числе и рейса, осуществленного зимой 2009 года), и результатам обработки полученных в них материалов можно считать доказанным, что это внутриконтинентальный хребет, раскалывающий земную кору континентального типа. Пусть вас не смущает этот оборот речи: «хребет, раскалывающий земную кору». Дело в том, что вдоль центральной части подводного хребта проходит глубокая трещина (так называемая рифтовая долина), которая и фиксирует растрескивание земной коры.

– Кроме НИС «Академик Николай Страхов» в Академии наук есть еще несколько кораблей. Чем отличаются исследования, проводимые на них, от исследований Геологического института?



Михаил Георгиевич ЛЕОНОВ, директор Геологического института, доктор геолого-минералогических наук.

– Проводимые Институтом морские исследования направлены на комплексное геолого-геофизическое изучение строения и эволюции дна современных акваторий морей и океанов, включая морфоструктуру морского дна, тектоническую структуру и состав океанской коры, последовательность напластования отложений и изучение фаунистических сообществ, геохимию морских вод и физико-химические условия осадконакопления, магнитометриче-

ские и термотомографические наблюдения. Такой комплекс работ осуществляет только коллектив ученых Геологического института, преимущественно на НИС «Академик Николай Страхов».

Но хотелось бы отметить еще две особенности организации наших работ.

Во-первых, в наших рейсах регулярно принимают участие студенты и аспиранты Московского и Санкт-Петербургского государственных университетов. Мы стараемся брать на судно 3-5 молодых сотрудников. Они проходят у нас практику на новейшем оборудовании, приобретают неоценимый опыт практической работы на научно-исследовательском судне в полярных морях. Причем, они участвуют не только в работах на судне, но и в процессе обработки материалов, полученных во время рейсов, а также в подготовке публикаций, являясь их полноправными соавторами. Поэтому рейсы НИС «Академик Николай Страхов» делают не только научную, но еще и образовательную задачу, направленную на подготовку молодых научных кадров для морской геологии.

Во-вторых, наши работы на море часто сопровождаются исследованиями на суше. Например, при работе корабля в районе Земли Франца Иосифа с судна высаживался отряд, который работал на суше. Кстати сказать, это уникальный опыт. Обычно морские геологи

занимаются только геологией морского дна, сухопутные – только наземной.

А мы «перекидываем мостик» между сухопутной геологией и морской, и это очень важно, потому что именно увязка морских структур со структурами суши, с точки зрения геологии, не всегда ясна. «Сбивка» этих данных приводит к совершенно новому пониманию геологического строения и геодинамики региона. Можно сказать, что здесь опыт нашего института новаторский, подобных работ, по моему, нигде не ведется.

– Какие у вас планы на будущее. Будет продолжаться работы в районе Шпицбергена?

– Обязательно. Это многолетняя работа. На основе заключения контракта с норвежским директоратом мы вместе с МПР ведем ее уже третий год. Недавно состоялся Ученый совет Института, на котором был утвержден план экспедиции этого года. В конце сентября – начале октября наш НИС опять пойдет в Баренцево море в район Шпицбергена. Не надо удивляться, что плавание начинается так поздно. Уходить в Баренцево море можно не раньше августа. Именно в это время льды отжимаются на север, и в этом районе можно проводить работы.

Михаил БУРЛЕШИН