

являются ледниковыми (моренными), нет. Экзарационная деятельность ледников в данном районе резко превалирует над аккумулятивной, и поэтому какие-либо значительные моренные образования не отмечались.

К метаморфическим преобразованиям можно отнести интенсивное огнейсование и незначительную мигматизацию габбро, результатом которого и стали вышеописанные биотит-роговообманковые гнейсы. Период метаморфизма, которому подверглись габброиды данной территории, предположительно имеет среднепалеозойский возраст. Дальнейшая камеральная обработка полевых материалов даст более точную и полную картину метаморфических процессов, имевших место в районе.

В пределах массива было выделено присутствие как минимум трех этапов деформаций (как пликтивных, так и дизъюнктивных).

В породах установлено два типа оруденения: вкрапленное магнетитовое и вкрапленное сульфидное.

Все запланированные виды работ выполнены в полном объеме. По рабочему району составлена карта фактического материала масштаба 1:5000 и полевая геологическая карта масштаба 1:5000.

Установлено геологическое строение массива, выделены комплексы метаморфических и интрузивных пород, слагающих данную территорию, собраны данные, которые после обработки должны позволить охарактери-



Полевая схематическая геологическая карта массива мыса Беркс масштаба 1:5000.

ризовать вещественный состав толщ, их абсолютный возраст, уточнить степень и условия метаморфизма, а также иные свойства и особенности.

Д.А. Ткачева
(ФГУП «ВНИИОкеангеология им. И.С. Грамберга»)

ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТ 59-Й РОССИЙСКОЙ АНТАРКТИЧЕСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ

9 июня 2014 г. к причалу ПКТ Морского торгового порта «Санкт-Петербург» прибыло научно-экспедиционное судно (НЭС) Арктического и антарктического НИИ Росгидромета «Академик Трёшников». Капитан судна — капитан дальнего плавания Сергей Владимирович Лукьянов, начальник рейса — начальник 58-й зимовочной РАЭ Виктор Михайлович Вендерович. На борту судна находились 88 человек, из них 61 человек — члены экипажа (в том числе 1 человек — представитель судоверфи) и 27 человек — члены экспедиции. С приходом этого судна завершён весь плановый цикл Программы наблюдений и работ 58-й зимовочной и 59-й сезонной РАЭ.

Несмотря на непродолжительный антарктический вояж НЭС «Академик Трёшников», ему пришлось преодолеть сложные ледовые условия плавания в районе береговой базы российской антарктической станции

Новолазаревская. В связи с этими условиями грузовые операции по снабжению станции Новолазаревская осуществлялись совмещённым вариантом с использованием вертолетов КА-32, базирующихся на судне, и санно-тракторного транспорта, который работал через припайный лед в районе выгрузки судна. Данные ледовые условия плавания стали экстремальными для НЭС «Академик Трёшников», что повлекло необходимость его докового ремонта в Германии по пути на Родину. В то же время все задачи и программы 59-й сезонной РАЭ были полностью выполнены.

В период плавания с борта судна выполнялись важные гидрографические исследования рельефа дна Южного океана с использованием самого современного научно-технического оборудования, предназначенного для выполнения такого рода работ, а именно — много-

лучевого эхолота и профилографа донных отложений. Океанологи, геологи, гидробиологи и метеорологи, работавшие на борту судна, также получили новые сведения о состоянии индоокеанского сектора Южного океана с использованием современных приборных средств наблюдений.

Меньший объем научных исследований, выполненных по программе 59-й сезонной РАЭ НЭС «Академик Трешников», по сравнению с объемом научных работ, прове-

денных НЭС «Академик Федоров», был предопределен менее продолжительным периодом рейса первого, особенностями его маршрута и географическим расположением объектов исследований. В то же время новые данные, полученные в рейсе НЭС «Академик Трешников», серьезно обогатили отечественные знания о структуре и изменчивости природных сред Антарктики. Благо-



НЭС «Академик Трешников» у побережья Антарктиды.
Фото из архива ААНИИ.

даря проведенным работам появилась возможность по-новому оценить общеизвестные гидрометеорологические и гидрографические особенности исследованных районов, данные о которых были получены ранее с помощью средств измерительной техники конца XX века.

В дальнейшем, после разгрузки судна и проведения межрейсового ремонта, НЭС «Академик Трешников» планирует осуществить свой первый арктический научно-исследовательский

рейс, связанный с обеспечением необходимыми научными данными отечественных работ по добыче углеводородного сырья на арктическом шельфе сибирских морей.

В.В. Лукин (ААНИИ)

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ В СОВМЕСТНОЙ РОССИЙСКО-ГЕРМАНСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ «ЛАПЭКС-2013/ТРАНСДРИФТ-XXI» В АВГУСТЕ–СЕНТЯБРЕ 2013 г.

Введение

Более двадцати лет в море Лаптевых ежегодно проводятся морские экспедиции в рамках российско-германской программы «Система моря Лаптевых». Последней из них по времени была экспедиция «ЛАПЭКС-2013/ТРАНСДРИФТ-XXI» на борту НИС «Виктор Буйницкий».

В ходе экспедиции планировалось получить комплексную количественную информацию о состоянии природной системы моря Лаптевых, для чего следовало: выполнить исследования океанографических, гидрохимических, биологических условий в южной части моря в районе фронтальной зоны между речными и морскими водами, а также получить сведения о горизонтальных и вертикальных потоках тепла, соли, примеси в различных условиях плотностной стратификации и рельефа морского дна. В планы экспедиции входили и работы по поднятию притопленных буйковых станций (ПБС), данные которых позволили бы получить сведения о годовых изменениях океанографических условий (скорости течений, температура и соленость) в области расположения Ленской полыни и в северной части моря.

Оборудование и выполненные работы

Для достижения поставленных перед экспедицией целей был выполнен большой объем работы. В период с 5 по 17 сентября 2013 г. в море Лаптевых было сделано 20 океанографических станций, из них 18 комплексных. На комплексных станциях выполнялось CTD-зондирование водной толщи (53 профиля), отбор проб воды на растворенный кислород (207 проб), биогенные элементы (352 пробы), на содержание химических трассеров (238

проб). Отобраны пробы воды для определения содержания хлорофилла-«а» (192 пробы), растворенного органического вещества (34 пробы), фитопланктона на отдельных горизонтах (118 проб). Также на станциях проводились сетевые ловы фито- и зоопланктона (33 и 74 пробы). Отобрано 18 проб донных биоценозов.

Силами штурманского состава судна в рейсе в период с 28 августа по 17 сентября выполнялись метеорологические наблюдения с применением судовой метеостанции, барометра-анероида и визуально. Измерения производились ежедневно в 12:00 МСК, при круглосуточном выполнении работ дополнительно в 00:00 МСК, а также на момент начала работ на океанографических станциях. Выполнено 52 наблюдения за атмосферным давлением, скоростью и направлением ветра, температурой воздуха и 23 наблюдения за количеством и формами облаков.

Для выполнения комплексных океанографических станций использовалось современное оборудование. Зондирования толщи морских вод проводились с применением комплекса SBE 32C производства Sea-Bird Electronics, Inc., США, включающего в себя: розетку, устройство для автоматического закрывания батометров на заданных горизонтах Carousel Auto-Fire Module (AFM), устройство для крепления 12 батометров емкостью 2,5 л, два CTD-профилографа температуры и электропроводности SBE 19 plus, также производства Sea-Bird Electronics, и дата-логгер. Кроме названных параметров, один из профилографов SBE 19 plus позволял получить вертикальные профили мутности и флуоресценции фитопланктона. С применением батометров на стандартных горизонтах были отобраны пробы для проведения последующего анализа гидрохими-