***Г.С. Казанин***

*Доктор техн. наук, генеральный директор ОАО «МАГЭ», Мурманск*

info@mage.ru

***И.В. Заяц***

*первый заместитель генерального директора ОАО «МАГЭ», Мурманск*

zayatsi@mage.ru

***А.И. Васильев***

*ОАО «МАГЭ», Мурманск*

***В.А. Трофимов***

*Помощник генерального директора Санкт-Петербургского филиала ОАО «МАГЭ»*

trofimov.va@mage.ru

**Морские геофизические исследования «Морской арктической геологоразведочной экспедиции» («МАГЭ») на шельфе моря Росса и шельфе моря Уэдделла, 1986-1990 гг., 32-35 САЭ**

В этом году исполнилось 200 лет со дня открытия Антарктиды русскими военными моряками Фаддеем Беллинсгаузеном и Михаилом Лазаревым. Достигнув ледовой кромки и пройдя много миль вдоль высокой стены материкового льда, руководители Южной полярной экспедиции пришли к выводу, что перед ними простирается легендарный и предполагаемый в течение многих веков Южный материк.

После открытия южного материка было много попыток его раздела между различными государствами по принципу продления их территории на юг или занимаемой на объём исследования. Большой авторитет нашей страны как первооткрывателя континента и огромный вклад в его изучение позволил в декабре 1959 г. заключить Договор об Антарктике, позволяющий использовать его в интересах всего человечества.

Особого размаха морские геологоразведочные исследования достигли в конце 1980-х гг., когда правительство впервые поставило задачу проведения геолого-геофизических работ на шельфе антарктических морей.

В конце 1986 г. руководством Мингео СССР и объединения «Севморгеология» было принято решение об организации первой советской экспедиции в море Росса. Этой чести удостоилась МАГЭ, обладающая к тому времени современным специализированным геофизическим судном «Геолог Дмитрий Наливкин» финской постройки 1985 г. с усиленным ледовым классом. Судно вышло в рейс в составе 32-й Советской антарктической экспедиции (САЭ) 21 ноября 1986 г. из п. Мурманск и взяло курс на Панамский канал. После прохождения канала НИС «Геолог Дмитрий Наливкин» проследовал в море Росса с предварительным заходом для бункеровки и пополнения запасов в п. Веллингтон, Новая Зеландия. Сейсморазведочные работы в комплексе с гравимагнитными исследованиями начались на шельфе моря Росса 21 января 1987 г. Всего за рейс было выполнено 4320 км комплексных геофизических профилей.

Продолжая реализацию программы изучения Антарктиды, следующий рейс НИС «Геолог Дмитрий Наливкин» в море Росса состоялся в 1988 г. в составе 34-й САЭ. Судно вышло в рейс 6 декабря 1988 г. из п. Мурманск и по уже знакомому маршруту начало переход в район работ. Исследования на шельфе моря Росса начались 3 февраля 1989 г. и составили 3175 км сейсморазведки МОГТ в комплексе с сейсмоакустикой, гравимагниторазведкой и гидрогазосъемкой, 212 км сейсморазведки МПВ и несколько станций донного пробоотбора.

Таким образом, за два рейса в море Росса было выполнено 7700 км сейсморазведки 2D в комплексе с надводными гравиметрическими и гидромагнитными наблюдениями, сейсмоакустическое профилирование, донный пробоотбор, изучение газогидрохимического состава воды. По результатам исследований МАГЭ и иностранных партнеров в рамках международной программы «ANTOSTRAT» проведено тематическое обобщение материалов экспедиций CCCР (МАГЭ), Германии, США, Японии, Италии и Франции [1,3,4]. Итогом работы явилось составление и издание в 1997г. «Сейсмостратиграфического Атласа шельфа моря Росса» [2]. Установлено, что Росский шельф представляет собой крупнейший осадочный бассейн, выполненный отложениями позднемелового-четвертичного возраста, которые залегают на гетерогенном складчато-метаморфическом фундаменте.

В начале 1990 г. состоялся третий рейс НИС «Геолог Дмитрий Наливкин» в составе 35-й САЭ в море Уэдделла. Судно вышло в район работ из п. Буэнос-Айрес 9 февраля 1990 г., куда пришло через пролив Дрейка после работы на объекте в Тихом океане. 20 февраля 1987 г. стартовали исследования на шельфе моря Уэдделла. Всего было отработано 4477 км сейсморазведки 2D в комплексе с гравиметрическими, гидромагнитными и сейсмоакустическими исследованиями. Исследования, проводившиеся в море Уэдделла, внесли вклад в изучение строения и особенностей эволюции земной коры пассивной континентальной окраины и зоны перехода континент-океан в Атлантическом секторе Антарктиды. Установлены региональные особенности строения северо-западной периферии Уэдделльской котловины, впадины Пауэлл, восточного шельфа Антарктического п-ва, шельфа Южно-Оркнейских островов и примыкающих структур, охарактеризовано строение и определена мощность осадочных бассейнов, получены принципиально новые данные об эволюции региона [5].

Следует отметить, что во второй экспедиции в море Росса и море Уэдделла для сейсморазведочных работ 2D использовалось современное сейсмическое приёмное устройство «коса» производства компании «PRAKLA SEISMOS» (ФРГ) с системой стабилизации по глубине. Это позволило значительно улучшить качество сейсмического материала до уровня мировых стандартов.

Впечатляющий результат проведённых МАГЭ геофизических исследований на шельфе моря Росса и шельфе моря Уэдделла, особенно в новом для СССР секторе Росса, способствовал подъёму международного сотрудничества по изучению морей Антарктиды с научно-исследовательскими организациями США, Италии, Новой Зеландии, ФРГ и др., что, несомненно подтверждало лидирующий статус нашей страны.

Литература:

1. Brancolini G. Preliminary description of Italian geophysical survey in thе Ross Sea and Antarctic Peninsula areas: 1988 through 1990 // Cooper A.K. and Webb P.N., conveners, International Workshop on Antarctic Offshore Seismic Stratigraphy (ANTOSTRAT): Overview and Extended Abstracts: U.S. Geological Survey Open-File Report 90–309, 1990, p. 90–96.

2. Cooper A.K., Barker P.F., Brancolini G. (ed.). Geology and Seismic Stratigraphy of the Antarctic Margin // Antarctic research series, v. 68, AGU, Washington, D.C., 1995. Seismic Stratigraphic Atlas of the Ross Sea, Antarctica.

3. Hinz K. and Block M. Results of geophysical investigations in the Weddel Sea and in the Ross Sea, Antarctica // Proc. 11th World Petrol. Cong., London 1983. New York (Wiley), 1984, p. 279–291.

4. Zayatz I., Kavun M. and Traube V. The Soviet geophisycal research in the Ross Sea // Cooper A.K. and Webb P.N., conveners, International Workshop on Antarctic Offshore Seismic Stratigraphy (ANTOSTRAT): Overview and Extended Abstracts: U.S. Geological Survey Open-File Report 90—309, 1990, p. 283–290.

5. 25 лет на Арктическом шельфе России / Сборник научных трудов, посвященный 25-летию производственной деятельности Морской арктической геологоразведочной экспедиции (МАГЭ). СПб,

1999. 108 с.