

ĐIỀU KIỆN ĐỊA CHẤT THỦY VĂN PHẦN NAM BỜN TRƯNG CỬU LONG

Mã số đề tài: 710503

Chủ nhiệm đề tài: NGUYỄN VIỆT KỲ

Cơ quan công tác: Trường ĐHBK tp. HCM

Địa chỉ liên lạc: Khoa KT Địa chất và Dầu khí

Điện thoại: 8654086

Email: nvky@hcmut.edu.vn

Thành viên tham gia: Hoàng Đình Tiến

1. Tóm tắt mục đích, nội dung nghiên cứu

Tại phần Nam bờn trũng Cửu Long có bốn đơn vị chứa nước và ba kiểu nước dưới đất:

- Nước Clorua – manhe với thành phần hóa học gần với nước biển và đã bị biến chất nhẹ;
- Nước clorua – canxi là nước biển bị biến chất mạnh trong điều kiện kín.
- Nước bicacbonat – natri được giải phóng từ trầm tích, bay hơi và tích tụ lại trong các kênh dẫn.

Tuy nhiên, chỉ có hai kiểu nước chính (Clorua canxi và bicacbinat natri) là có quan hệ trực tiếp với các tích tụ dầu khí. Các nguyên tố vi lượng có hàm lượng thấp do nhiệt độ nước via cao.

2. Kết quả nghiên cứu của đề tài về mặt khoa học

- Thu thập và xử lý các tài liệu địa hóa, cổ địa lý, cổ địa nhiệt, địa chất thủy văn khu vực các mỏ ở Nam bờn trũng Cửu Long
- Tính toán các thông số phân loại và cân bằng hóa học nước, từ đó dự báo lượng muối có khả năng kết tủa trong tầng chứa nước khi điều kiện địa nhiệt động thay đổi trong quá trình khai thác dầu khí;
- Số hóa bản đồ một số cấu trúc chứa dầu tại khu vực nghiên cứu;
- Xác định được hước thay đổi độ tổng khoáng hóa của nước và quy luật phân đới thủy địa hóa của nước và quy luật phân đới thủy địa hóa ở những mỏ hiện đang khai thác.

3. Ý nghĩa thực tiễn và hiệu quả ứng dụng thực tiễn

Dự báo khả năng kết tủa, sa lắng các muối cacbonat, cho phép sơ bộ đánh giá ảnh hưởng của quá trình này tới độ rỗng của đá, đồng thời đây cũng là tiền đề để tìm những giải pháp chống sa lắng muối, đặc biệt khi bơm ép nước ngoại lai vào vỉa để bảo tồn áp lực.

4. Kết quả đào tạo sau đại học

Thạc sĩ: số đã bảo vệ: 01 đang hướng dẫn:

Tiến sĩ: số đã bảo vệ: đang hướng dẫn:

5. Sản phẩm khoa học đã hoàn thành

5.1. Các công trình đã công bố trong các tạp chí KH

- [1]. Nguyễn Việt Kỳ. Một số đặc trưng cơ bản của đá Cacbonate nền thềm lục địa Việt Nam. Tạp chí phát triển khoa học công nghệ ĐHQG TP.HCM, tháng 11/2003.
- [2]. Nguyễn Việt Kỳ, Nguyễn Đình Tứ. Đặc điểm địa chất thủy văn lưu vực sông Sài gòn – Đồng Nai. Tạp chí phát triển khoa học công nghệ ĐHQG TP.HCM, tháng 11/2003.
- [3]. Hoàng Đình Tiến, Nguyễn Việt Kỳ. Đặc điểm địa hoá các bể trầm tích thềm lục địa Việt Nam. Tạp chí phát triển khoa học công nghệ ĐHQG TP.HCM, tháng 11/2003.
- [4]. Nguyễn Việt Kỳ, Đỗ Tiến Hùng. Tác động của điều kiện Cổ địa lý tới sự hình thành TPHH nước dưới đất Đồng bằng Nam Bộ. Tạp chí phát triển khoa học công nghệ ĐHQG TP.HCM, tháng 11/2003.

5.3. Các báo cáo khoa học tại các hội nghị, hội thảo KH

- [1]. Hoàng Đình Tiến, Nguyễn Việt Kỳ: Đặc điểm địa chất thủy văn phần Nam bể Cửu Long. HNKH “Nghiên cứu cơ bản trong các KH về Trái đất phục vụ phát triển bền vững KTXH khu vực Nam Bộ” 12/2004.
- [2]. Nguyễn Việt Kỳ, Hoàng Đình Tiến: Đặc điểm Thủy địa hóa nước dưới đất mỏ Bạch Hồ và mỏ Rồng. HNKH “Nghiên cứu cơ bản trong các KH về Trái đất phục vụ phát triển bền vững KTXH khu vực Nam Bộ” 12/2004.

6. Đánh giá và kiến nghị

1. Về cơ bản, đề tài đã đạt được những mục tiêu đề ra, song do rất thiếu các tài liệu về địa chất thủy văn ở các tầng pleistocen nên các kết quả nghiên cứu mới chỉ tập trung cho nước dưới đất tầng Miocen và Oligocen.
2. Cần tiến hành nghiên cứu mở rộng cho toàn bộ bồn trũng Cửu Long để có bức tranh toàn cảnh về thủy địa hóa cho một bồn trũng chứa dầu.

HYDROGEOLOGICAL CONDITION OF THE SOUTH PART OF CUU LONG BASIN

ABSTRACT

In Southern part of Cuu long basin exist four water formations and three main water types:

- The magnesium chlor has chemical composition being near to the brine water and in low metamorphism.
- The calcium chlor is active metamorphism from brine water in closed condition.
- The sodium bicarbonat is liberated from sediments and evaporated up to and accumulated in collector.

That main only exist two types of formation water (calcium chlor and sodium bicarbonat connected with oil and gas accumulations). The microelements have low values due to high temperature destruction.