

CHƯƠNG TRÌNH NGHIÊN CỨU DẦU KHÍ CẤP NHÀ NƯỚC 22A VÀ NHIỆM VỤ NĂM 1989 — 1990

NGUYỄN XUÂN ĐÀN

Sau 3 năm thực hiện, Chương trình cấp Nhà nước về dầu khí (22A) giai đoạn 1986 — 1990 với 18 đề tài thuộc các vấn đề chính như: địa chất — địa vật lý thăm lục địa Việt Nam, khoan khai thác, lọc hóa dầu... đã thu được 1 số kết quả bước đầu. Trong giai đoạn còn lại Chương trình phải hoàn thành mục tiêu đã đề ra: Xác định tiềm năng dầu khí cụ thể của từng vùng, từng cấu tạo và từng mỏ... để có kế hoạch tăng sản lượng khai thác dầu khí hàng năm.

TRONG kế hoạch 5 năm (1981 — 1985) chương trình nghiên cứu khoa học và kỹ thuật trọng điểm cấp Nhà nước về dầu khí (22-01) đã được tổng kết. Chương trình đánh giá được các vùng triển vọng tiềm năng dầu khí của Việt Nam (cả trên đất liền và ngoài thềm lục địa), và đề xuất phương hướng, nhiệm vụ của ngành dầu khí Việt Nam trong các kế hoạch 5 năm 1986 — 1990 và đến năm 2000.

Nếu như chương trình dầu khí 22-01 nghiên cứu cơ tính chất khu vực, xác định triển vọng tiềm năng dầu khí của các vùng trên đất liền và ngoài thềm lục địa Việt Nam, thì chương trình dầu khí 22A trong kế hoạch 5 năm 1986 — 1990 có nhiệm vụ phải xác định tiềm năng dầu khí cụ thể của từng vùng, từng cấu tạo và từng mỏ... để có kế hoạch tăng sản lượng khai thác dầu hàng năm.

Để giải quyết được các nhiệm vụ đó, chương trình nghiên cứu 22A với 18 đề tài thuộc các vấn đề khác nhau phải giải quyết một số nhiệm vụ cụ thể trong kế hoạch 1986 — 1990.

Dưới đây là 1 số kết quả đạt được trong 3 năm thực hiện của chương trình.

+ Địa chất địa vật lý: Trong hai năm 1987 — 1988 đã tiến hành phân tích, tổng hợp, đánh giá triển vọng tiềm năng dầu khí toàn thềm lục địa Việt Nam, để xác định phương hướng nhiệm vụ của Ngành dầu khí trong kế hoạch 1991 — 1995 và đến năm 2000.

— Giúp cho công tác tìm kiếm, mở rộng dầu khí ở các lỗ và các cấu tạo để tăng trữ lượng hàng năm đưa vào kế hoạch khai thác.

— Giúp cho công tác tính toán trữ lượng dầu khí các cấp cho các cấu tạo và các mỏ.

— Giúp cho việc phát hiện thêm các tầng trầm tích chứa dầu mới ở các độ sâu khác nhau.

+ Về hóa học và các vấn đề kỹ thuật khác:

— Đã nghiên cứu, phân tích, xác định được thành phần hóa học của khí đồng hành mỏ Bạch Hổ.

— Đã nghiên cứu phân tích và xác lập được các nhóm vi sinh vật tồn tại trong các giếng khoan dầu khí, trên cơ sở đó đưa ra các đề nghị, xử lý chống ăn mòn kim loại và các thiết bị khoan trong công tác khai thác dầu khí.

— Đã phân tích một cách toàn diện và hệ thống các mẫu dầu thô Việt Nam, trên cơ sở số liệu phân tích đó giúp cho việc thành lập tập Atlas tính chất dầu thô Việt Nam, và cũng trên cơ sở kết quả phân tích thành phần lý hóa dầu thô Việt Nam để giúp cho việc xác định cơ cấu sản phẩm của nhà máy lọc hóa dầu Thành Tuy Hạ, đồng thời cung cấp số liệu cho việc buôn bán dầu thô Việt Nam với các công ty nước ngoài.

— Bước đầu nghiên cứu chế thử trong phòng thí nghiệm tấm lọc bitum từ cặn dầu thô Việt Nam và nhựa đường nhập ngoại đạt chất lượng.

— Đã thu được kết quả về sản xuất dầu nhờn và paraffin lỏng từ dầu thô Việt Nam trong khuôn khổ phòng thí nghiệm.

+ Về khoan — khai thác:

— Đề tài nghiên cứu nguyên liệu địa phương để điều chế dung dịch khoan cho các giếng khoan sâu dầu khí ở thềm lục địa đã đạt kết

quả thử nghiệm trong phòng thí nghiệm, đã tìm ra được cách pha chế dung dịch khoan phù hợp với điều kiện địa chất của vùng, và đã sản xuất thử được 50 tấn sét bột bentonit hoạt hóa Di Linh - Lâm Đồng cung cấp cho Xi nghiệp liên doanh thí nghiệm thử ở một giếng khoan tìm kiếm thăm dò trong quý II/89. Đề tài nghiên cứu các vấn đề kỹ thuật ứng dụng cho công tác thăm kế khai thác mỏ, bước đầu cũng đã chạy thử một số chương trình toán thủy động lực cho các mỏ dầu khí một lớp và nhiều lớp; bước đầu có số liệu và cơ sở khoa học để thăm kế các phương án thiết kế khai thác các mỏ dầu khí ở thềm lục địa Việt Nam.

Tuy nhiên đây mới là kết quả thử nghiệm ban đầu, chưa có số liệu thực tế để đối chứng, kiểm tra.

Nhiệm vụ nghiên cứu của chương trình 22A trong 2 năm còn lại phải tiếp tục giải quyết các vấn đề:

+ Về địa chất địa vật lý: phải xác định đánh giá được tiềm năng dầu khí công nghiệp, để giúp cho việc xác định phương hướng phát triển của ngành đến năm 2010. Muốn vậy cần phải nghiên cứu tìm kiếm mở rộng các cấu tạo có triển vọng để đánh giá trữ lượng tiềm năng dầu khí của các lô ở thềm lục địa Việt Nam; phải thăm dò tỷ mỉ để xác định trữ lượng công nghiệp và thương mại, để đưa vào kế hoạch sản lượng khai thác hàng năm và năm năm; Nghiên cứu chế độ động lực học của dầu khí, nước trong quá trình khai thác để bảo vệ mỏ hoạt động có hiệu quả.

+ Về khoan - khai thác: Nghiên cứu và hoàn thiện quy trình công nghệ kỹ thuật khoan sâu ở thềm lục địa Việt Nam trong điều kiện áp suất và nhiệt độ dị thường; cần lựa chọn được cấu trúc giếng khoan thích hợp cho các giếng khoan tìm kiếm, thăm dò và khai thác ở thềm

lục địa Việt Nam (trùng Cửu Long và Nam Côn Sơn); pha chế dung dịch khoan cho các giếng khoan phù hợp với điều kiện địa chất/áp suất và nhiệt độ của trùng Cửu Long; Cần tiếp tục nghiên cứu và tìm kiếm các nguyên liệu địa phương (sét bentonit, barit...) để pha chế dung dịch khoan dùng cho các giếng khoan tìm kiếm, thăm dò, khai thác ở thềm lục địa Việt Nam.

+ Về lọc hóa dầu: - Cần phải xây dựng quy trình công nghệ phân tích chi tiết các mẫu dầu thô của Việt Nam (các loại dầu ở các tầng khác nhau) để phục vụ cho công tác khai thác, vận chuyển tầng trữ dầu thô phục vụ cho nhu cầu thương mại và phục vụ cho công việc xây dựng nhà máy lọc hóa dầu Thành Tuy Hạ. Đồng thời trong quá trình thăm dò, khai thác dầu khí ở thềm lục địa Việt Nam, cần xây dựng được bộ atlas tính chất dầu thô Việt Nam. Trong phòng thí nghiệm, cần phải nghiên cứu phân tích chi tiết tính chất dầu thô Việt Nam (dầu paraffin...), để có phương án chế biến sâu các sản phẩm dầu thô Việt Nam, nhằm nâng hiệu quả kinh tế của nhà máy lọc hóa dầu (phần chế biến dầu nhờn và paraffin lỏng...). Về khí đồng hành và khí thiên nhiên cần nghiên cứu và phân tích đầy đủ và chính xác các thành phần hóa học của khí, để có những đề xuất cụ thể cho việc sử dụng khí đồng hành và khí thiên nhiên vào nền kinh tế quốc dân một cách có hiệu quả.

Tóm lại chương trình nghiên cứu 22A trong giai đoạn 86 - 90 khi kết thúc cần phải giải quyết được các nhiệm vụ về việc đánh giá xác định tiềm năng tài nguyên dầu khí ở thềm lục địa Việt Nam, để trình lên Nhà nước về phương hướng phát triển ngành công nghiệp dầu khí Việt Nam cho kế hoạch 1991 - 1995, và các năm tiếp theo đến năm 2010.

Biên tập: Đỗ Thanh Thủy

CÔNG TÁC NGHIÊN CỨU HÓA HỌC...

(Tiếp theo trang 19)

chúng có độ nhớt cao, bền vững dưới điều kiện nhiệt độ và áp suất cao, không bị các vi sinh vật phá hủy. Vì vậy các pôlime sinh học rất có triển vọng trong việc sử dụng để nâng cao hệ số cho đầu của vỉa. Những pôlime sinh học khác sản xuất từ polisaccarit như Dextran, XC-pôlime... đang được sử dụng khá phổ biến trong lĩnh vực khoan dầu khí. Như vậy vấn đề nghiên cứu sản xuất các pôlime sinh học phục vụ khoan khai thác dầu khí cần sớm được đặt ra trong

các chương trình tiến bộ khoa học và kỹ thuật sắp tới của Nhà nước.

Từ những vấn đề đã trình bày ở trên, có thể thấy rõ những khả năng to lớn của hóa học trong việc nâng cao các chỉ tiêu kinh tế - kỹ thuật của việc xây dựng các giếng khoan thăm dò, khai thác dầu khí và tính chất cấp thiết của việc tổ chức công tác nghiên cứu hóa học theo hướng này.

Biên tập: Đỗ Thanh Thủy