



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 36 : 2010/BTNMT

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ DUNG DỊCH KHOAN VÀ MÙN KHOAN
THẢI TỪ CÁC CÔNG TRÌNH DẦU KHÍ TRÊN BIỂN**

***National Technical Regulation on Discharge of Drilling Fluids
and Drilling Cuttings for Offshore Oil and Gas Facilities***

HÀ NỘI - 2010

Lời nói đầu

QCVN 36:2010/BTNMT do *Ban soạn thảo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước* biên soạn, Tổng cục Môi trường, Vụ Khoa học và Công nghệ, Vụ Pháp chế trình duyệt và được ban hành theo Thông tư số 42/2010/TT-BTNMT ngày 29 tháng 12 năm 2010 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ DUNG DỊCH KHOAN VÀ MÙN KHOAN
THẢI TỪ CÁC CÔNG TRÌNH DẦU KHÍ TRÊN BIỂN**

***National Technical Regulation on Discharge of Drilling Fluids and
Drilling Cuttings for Offshore Oil and Gas Facilities***

1. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định các thông số cơ bản liên quan đến môi trường của dung dịch khoan được phép sử dụng và giá trị tối đa cho phép của dung dịch nền bám dính trong mùn khoan khi thải xuống biển từ các công trình thăm dò, khai thác dầu khí.

1.2. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với tổ chức, cá nhân liên quan đến hoạt động thải dung dịch khoan và mùn khoan từ các hoạt động thăm dò, khai thác dầu khí xuống vùng biển thuộc chủ quyền Việt Nam.

1.3. Giải thích thuật ngữ

Trong Quy chuẩn này, các thuật ngữ dưới đây được hiểu như sau:

1.3.1. Dung dịch nền là dầu khoáng, dầu khoáng tinh luyện hoặc dầu tổng hợp được sử dụng làm pha liên tục để pha chế dung dịch khoan nền không nước.

1.3.2. Dung dịch khoan là dung dịch tuần hoàn được sử dụng trong quá trình khoan thăm dò và khai thác dầu khí để đưa mùn khoan lên khỏi giếng khoan và cân bằng áp suất trong giếng khoan, làm mát và bôi trơn mũi khoan, truyền năng lượng thủy lực đến mũi khoan, trám kín các chỗ thấm và bảo trì thành giếng.

1.3.2.1. Dung dịch khoan nền nước (*Water - Based Drilling Fluids - WBDF*) là dung dịch khoan sử dụng nước làm pha liên tục và một số phụ gia khác.

Am MB

1.3.2.2. Dung dịch khoan nền không nước (*Non - Aqueous Drilling Fluids - NADF*) là dung dịch khoan sử dụng dung dịch nền làm pha liên tục và một số phụ gia khác.

1.3.3. Mùn khoan là hỗn hợp các mảnh vụn đất đá được mang lên khỏi giếng khoan cùng với dung dịch khoan.

2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

2.1. Quy định về mùn khoan và dung dịch khoan nền nước

2.1.1. Dung dịch khoan nền nước được phép sử dụng trong hoạt động thăm dò và khai thác dầu khí trên vùng biển Việt Nam khi giá trị của Thủy ngân và Cadimi trong Barit dùng để pha dung dịch khoan không vượt quá giá trị tối đa cho phép quy định tại Bảng 1.

Bảng 1: Giá trị tối đa cho phép của Hg và Cd trong Barit

STT	Thông số	Đơn vị	Giá trị tối đa
1	Thủy ngân (Hg)	mg/kg trọng lượng khô	1,0
2	Cadimi (Cd)	mg/kg trọng lượng khô	3,0

2.1.2. Mùn khoan và dung dịch khoan nền nước sau khi sử dụng trong hoạt động thăm dò, khai thác dầu khí được phép thải xuống vùng biển cách bờ (đất liền), ranh giới khu vực nuôi trồng thủy sản, khu bảo vệ thủy sinh và khu vui chơi giải trí dưới nước lớn hơn 03 (ba) hải lý.

2.2. Quy định về mùn khoan và dung dịch khoan nền không nước

2.2.1. Dung dịch khoan nền không nước chỉ được phép sử dụng trong hoạt động thăm dò và khai thác dầu khí khi được cơ quan quản lý nhà nước về môi trường có thẩm quyền cấp phép đối với từng dự án, công trình khai thác cụ thể. Nghiêm cấm sử dụng dung dịch khoan nền dầu diesel trong hoạt động thăm dò và khai thác dầu khí tại vùng biển thuộc chủ quyền Việt Nam.

2.2.2. Dung dịch khoan nền không nước được cấp phép sử dụng phải thỏa mãn các yêu cầu sau:

2.2.2.1. Giá trị của Thủy ngân, Cadimi trong Barit và PAHs trong dung dịch nền dùng để pha dung dịch khoan nền không nước không vượt quá giá trị tối đa cho phép quy định tại Bảng 2.

Bảng 2: Giá trị tối đa cho phép của Hg, Cd trong Barit và PAHs trong dung dịch nền dùng để pha dung dịch khoan nền không nước

STT	Thông số	Đơn vị tính	Giá trị tối đa
1	Hàm lượng Thủy ngân (Hg) trong Barit	mg/kg trọng lượng khô	1,0
2	Hàm lượng Cadimi (Cd) trong Barit	mg/kg trọng lượng khô	3,0
3	Hàm lượng PAHs (Polycyclic Aromatic Hydrocarbons) trong dung dịch nền.	mg/kg	10

2.2.2.2. Dung dịch khoan nền không nước phải thử độ độc trầm tích và khả năng phân rã sinh học.

Độ độc trầm tích: Liều lượng gây tử vong 50% sinh vật thí nghiệm là Vẹm xanh trong 96 giờ (LC50) của dung dịch khoan nền không nước phải lớn hơn giá trị tương ứng của dung dịch chuẩn dùng để đối chứng là Internal Olefin C16-C18.

Khả năng phân rã sinh học của dung dịch khoan nền không nước phải lớn hơn giá trị tương ứng của dung dịch chuẩn dùng để đối chứng là Internal Olefin C16-C18.

2.2.3. Cấm thải dung dịch khoan nền không nước xuống vùng biển thuộc chủ quyền Việt Nam.

2.2.4. Mùn khoan phát sinh trong hoạt động thăm dò, khai thác dầu khí sử dụng dung dịch khoan nền không nước chỉ được phép thải xuống biển khi thỏa mãn các yêu cầu sau:

- Hàm lượng dung dịch nền của dung dịch khoan nền không nước có trong mùn khoan thải không vượt quá 9,5% tính theo trọng lượng ướt.
- Vị trí thải cách bờ, ranh giới khu vực nuôi trồng thủy sản, khu bảo vệ thủy sinh và khu vui chơi giải trí dưới nước lớn hơn 12 (mười hai) hải lý.

3. PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH

3.1. Phương pháp xác định thực hiện theo các tiêu chuẩn sau đây:

- TCVN 5070:1995 - Chất lượng nước – Phương pháp khối lượng xác định dầu mỏ và sản phẩm dầu mỏ;

Amro

QCVN 36 : 2010/BTNMT

- TCVN 6496:2009 - Chất lượng đất - Xác định Cadimi, Crom, Coban, Đồng, Chì, Kẽm, Mangan, Niken trong dịch chiết bằng cường thủy - Phương pháp phổ hấp thụ ngọn lửa và không ngọn lửa;

- EPA Method 1654A: PAH Content of Oil by High Performance liquid Chromatography with a UV Detector;

- Protocol for the determination of degradation of NAFs in a marine closed bottle test system: Modified ISO 11734;

- ISO 11734: Water quality – Evaluation of the “ultimate” anaerobic biodegradability of organic compounds in digested sludge – Method by measurement of the biogas production;

- Quy trình thử nghiệm độ độc trầm tích (LC50) theo hướng dẫn của phương pháp ASTM E1367 - 99 (Standard Guide for Conducting 10-day Static Sediment Toxicity Tests with Marine and Estuarine Amphipods) cải biên, thực hiện trên Vẹm xanh (*Perna viridis*) trong 96 giờ;

3.2. Chấp nhận áp dụng các phương pháp xác định theo những tiêu chuẩn quốc gia và quốc tế có độ chính xác tương đương hoặc cao hơn tiêu chuẩn quy định tại mục 3.1.

4. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

4.1. Quy chuẩn này thay thế Quy định tạm thời về hàm lượng dầu cho phép trong nước thải và trong mùn khoan áp dụng cho các công trình dầu khí hoạt động tại vùng biển Việt Nam, ban hành kèm theo Quyết định số 395/1998/QĐ-BKHCMNT ngày 10 tháng 4 năm 1998 của Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường về việc ban hành Quy chế bảo vệ môi trường trong việc tìm kiếm, thăm dò, phát triển mỏ, khai thác, tàng trữ, vận chuyển, chế biến dầu khí và các dịch vụ liên quan.

4.2. Cơ quan quản lý nhà nước về môi trường có trách nhiệm hướng dẫn, kiểm tra, giám sát việc thực hiện Quy chuẩn này.

4.3. Trường hợp các tiêu chuẩn về phương pháp xác định viện dẫn trong Quy chuẩn này có sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng theo tiêu chuẩn mới.

Hmb