

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**BỘ TÀI NGUYÊN VÀ
MÔI TRƯỜNG****CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 43/2011/TT-BTNMT

Hà Nội, ngày 12 tháng 12 năm 2011

THÔNG TƯ**Quy định Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường**

Căn cứ Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật ngày 29 tháng 6 năm 2006;

Căn cứ Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 01 tháng 8 năm 2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật;

Căn cứ Nghị định số 25/2008/NĐ-CP ngày 04 tháng 3 năm 2008 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Tài nguyên và Môi trường;

Theo đề nghị của Tổng cục trưởng Tổng cục Môi trường, Vụ trưởng Vụ Khoa học và Công nghệ, Vụ trưởng Vụ Pháp chế,

QUY ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Thông tư này hai (02) quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường:

1. QCVN 38:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt bảo vệ đời sống thủy sinh.

2. QCVN 39:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dùng cho tưới tiêu.

Điều 2. Thông tư này có hiệu lực thi hành từ ngày 15 tháng 02 năm 2012.

Điều 3. Tổng cục trưởng Tổng cục Môi trường, Thủ trưởng các đơn vị thuộc Bộ Tài nguyên và Môi trường, Giám đốc Sở Tài nguyên và Môi trường các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương và các tổ chức, cá nhân liên quan có trách nhiệm thi hành Thông tư này./.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG****Bùi Cách Tuyền**

QCVN 38: 2011/BTNMT**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ CHẤT LƯỢNG NƯỚC MẶT
BẢO VỆ ĐỜI SỐNG THỦY SINH**

*National technical regulation on Surface Water Quality
for protection of aquatic lifes*

Lời nói đầu

QCVN 38: 2011/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, ban hành theo Thông tư số 43/2011/TT-BTNMT ngày 12 tháng 12 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ CHẤT LƯỢNG NƯỚC MẶT BẢO VỆ ĐỜI SỐNG THỦY SINH
National technical regulation on Surface Water Quality
for protection of aquatic lifes

1. Quy định chung

Phạm vi áp dụng

Quy chuẩn này quy định giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt dùng cho mục đích bảo vệ đời sống thủy sinh.

Quy chuẩn này áp dụng để đánh giá và kiểm soát chất lượng nước mặt phù hợp và an toàn đối với đời sống thủy sinh.

2. Quy định kỹ thuật

Giá trị giới hạn của các thông số trong nước mặt dùng cho mục đích bảo vệ đời sống thủy sinh được quy định tại Bảng 1.

Bảng 1. Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt dùng cho mục đích bảo vệ đời sống thủy sinh

| TT | Thông số | Đơn vị | Giá trị giới hạn |
|----|--|--------|------------------|
| 1 | pH | | 6,5 - 8,5 |
| 2 | Ôxy hòa tan (DO) | mg/l | ≥ 4 |
| 3 | Tổng chất rắn lơ lửng (TSS) | mg/l | 100 |
| 4 | Tổng chất rắn hòa tan | mg/l | 1000 |
| 5 | Nitrit (NO ₂ - tính theo N) | mg/l | 0,02 |
| 6 | Nitrat (NO ₃ - tính theo N) | mg/l | 5 |
| 7 | Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N) | mg/l | 1 |
| 8 | Xyanua (CN-) | mg/l | 0,01 |
| 9 | Asen (As) | mg/l | 0,02 |
| 10 | Cadimi (Cd) | mg/l | 0,005 |
| 11 | Chì (Pb) | mg/l | 0,02 |
| 12 | Crom VI | mg/l | 0,02 |
| 13 | Đồng (Cu) | mg/l | 0,2 |
| 14 | Thủy ngân (Hg) | mg/l | 0,001 |

| TT | Thông số | Đơn vị | Giá trị giới hạn |
|----|-------------------------------------|-----------------|------------------|
| 15 | Hóa chất bảo vệ thực vật Clo hữu cơ | $\mu\text{g/l}$ | |
| | Aldrin | | 3,0 |
| | Chlordane | | 2,4 |
| | DDT | | 1,1 |
| | Dieldrin | | 0,24 |
| | Endrin | | 0,09 |
| | Heptachlor | | 0,52 |
| | Toxaphene | | 0,73 |
| 16 | Hóa chất trừ cỏ | mg/l | |
| | 2,4 D | | 0,2 |
| | 2,4,5 T | | 0,1 |
| | Paraquat | | 1,2 |
| 17 | Tổng dầu, mỡ khoáng | mg/l | 0,05 |
| 18 | Phenol (tổng số) | mg/l | 0,005 |
| 19 | Chất hoạt động bề mặt | mg/l | 0,2 |

3. Phương pháp xác định

3.1. Lấy mẫu để xác định giá trị các thông số trong nước dùng cho mục đích bảo vệ đời sống thủy sinh thực hiện theo các tiêu chuẩn quốc gia sau:

- TCVN 6663-1 (ISO 5667-1: 2006) - Chất lượng nước - Lấy mẫu. Phần 1: Hướng dẫn lập chương trình lấy mẫu và kỹ thuật lấy mẫu.

- TCVN 6663-3: 2008 (ISO 5667-3:2003) - Chất lượng nước- Lấy mẫu. Hướng dẫn bảo quản và xử lý mẫu.

- TCVN 5994: 1995 (ISO 5667-4:1987) - Chất lượng nước - Lấy mẫu. Hướng dẫn lấy mẫu ở hồ ao tự nhiên và nhân tạo.

- TCVN 6663-6: 2008 (ISO 5667-6:2005) - Chất lượng nước - Lấy mẫu. Hướng dẫn lấy mẫu ở sông và suối.

3.2. Phương pháp phân tích xác định các thông số chất lượng nước thực hiện theo hướng dẫn của các tiêu chuẩn quốc gia:

- TCVN 6492-2011 (ISO 10523-2008) - Chất lượng nước - Xác định pH.

- TCVN 7324-2004. Chất lượng nước - Xác định oxy hòa tan - Phương pháp iod.

- TCVN 6625-2000 (ISO 11923-1997) - Chất lượng nước - Xác định chất rắn lơ lửng bằng cách lọc qua cái lọc sợi thủy tinh.

- TCVN 6494-1: 2011 (ISO 10304-1: 2007) Chất lượng nước - Xác định các anion hòa tan bằng phương pháp sắc kí lỏng ion - Phần 1: Xác định bromua, clorua, florua, nitrat, nitrit, phosphat và sunphat hòa tan.

- TCVN 6178-1996 (ISO 6777-1984) - Chất lượng nước - Xác định nitrit. Phương pháp trắc phổ hấp thụ phân tử.
- TCVN 6180-1996 (ISO 7890-3-1988) - Chất lượng nước - Xác định nitrat - Phương pháp trắc phổ dùng axit sunfosalixylic.
- TCVN 5988-1995 (ISO 5664-1984) - Chất lượng nước - Xác định amoni - Phương pháp chung cất và chuẩn độ.
- TCVN 6620: 2000 Chất lượng nước - Xác định amoni - Phương pháp điện thế.
- TCVN 7877: 2008 (ISO 5666 -1999) Chất lượng nước - Xác định thủy ngân.
- TCVN 6193-1996 (ISO 8288-1986) - Chất lượng nước - Xác định coban, niken, đồng, kẽm, cadimi và chì. Phương pháp trắc phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa.
- TCVN 6197-1996 (ISO 5961-1994) - Chất lượng nước - Xác định cadimi bằng phương pháp trắc phổ hấp thụ nguyên tử.
- TCVN 6626-2000 (ISO 11969-1996) - Chất lượng nước - Xác định arsen. Phương pháp đo hấp thụ nguyên tử (kỹ thuật hydrua).
- TCVN 6658: 2000 (ISO 11083:1994), Chất lượng nước - Xác định crom (VI) - Phương pháp đo phổ dùng 1,5-Diphenylcacbazid.
- TCVN 6665: 2011 (ISO 11885:2007)- Chất lượng nước - Xác định nguyên tố chọn lọc bằng phổ phát xạ quang Plasma cặp cảm ứng (ICP-OES).
- TCVN 7876: 2008, Nước - Xác định hàm lượng thuốc trừ sâu clo hữu cơ - Phương pháp sắc ký khí chiết lỏng-lỏng.
- TCVN 6216-1996 (ISO 6439-1990) - Chất lượng nước - Xác định chỉ số phenol. Phương pháp trắc phổ dùng 4-aminoantipyrin sau khi chung cất.
- TCVN 6336-1998 (ASTM D 2330-1988) - Phương pháp thử chất hoạt động bề mặt bằng metylen xanh.

Các thông số quy định trong Quy chuẩn này chưa có tiêu chuẩn quốc gia hướng dẫn phương pháp phân tích thì áp dụng các tiêu chuẩn phân tích tương ứng của các tổ chức quốc tế.

3.3. Chấp nhận các phương pháp phân tích có độ chính xác tương đương hoặc cao hơn các tiêu chuẩn viện dẫn ở mục 3.2.

4. Tổ chức thực hiện

4.1. Quy chuẩn này áp dụng thay thế cho TCVN 6774:2000 - Chất lượng nước - Tiêu chuẩn chất lượng nước ngọt bảo vệ thủy sinh trong Danh mục các tiêu chuẩn Việt Nam về môi trường ban hành kèm theo Quyết định số 35/2002/QĐ-BKHCNMT ngày 25 tháng 6 năm 2002 của Bộ trưởng Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường.

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 quốc gia viện dẫn trong Quy chuẩn này sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng theo văn bản mới./.

QCVN 39: 2011/BTNMT

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ CHẤT LƯỢNG NƯỚC DÙNG CHO TƯỚI TIÊU**
*National technical regulation on Water Quality
for irrigated agriculture*

Lời nói đầu

QCVN 39: 2011/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, ban hành theo Thông tư số 43/2011/TT-BTNMT ngày 12 tháng 12 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ CHẤT LƯỢNG NƯỚC DÙNG CHO TƯỚI TIÊU
National technical regulation on Water Quality
for irrigated agriculture

1. Quy định chung

Phạm vi áp dụng

Quy chuẩn này quy định giá trị giới hạn các thông số chất lượng nước dùng cho tưới tiêu.

Quy chuẩn này áp dụng để đánh giá và kiểm soát chất lượng nguồn nước sử dụng cho mục đích tưới tiêu.

2. Quy định kỹ thuật

Giá trị giới hạn của các thông số chất lượng nước dùng cho tưới tiêu được quy định tại Bảng 1.

Bảng 1. Giá trị giới hạn các thông số chất lượng nước dùng cho tưới tiêu

| TT | Thông số | Đơn vị | Giá trị giới hạn |
|----|--|-----------------------|------------------|
| 1 | pH | | 5,5 - 9 |
| 2 | Ôxy hòa tan (DO) | | ≥ 2 |
| 3 | Tổng chất rắn hòa tan | mg/l | 2000 |
| 4 | Tỷ số hấp phụ Natri (SAR) | | 9 |
| 5 | Clorua (Cl^-) | mg/l | 350 |
| 6 | Sun phat (SO_4^{2-}) | mg/l | 600 |
| 7 | Bo (B) | mg/l | 3 |
| 8 | Asen (As) | mg/l | 0,05 |
| 9 | Cadimi (Cd) | mg/l | 0,01 |
| 10 | Crom tổng số (Cr) | mg/l | 0,1 |
| 11 | Thủy ngân (Hg) | mg/l | 0,001 |
| 12 | Đồng (Cu) | mg/l | 0,5 |
| 13 | Chì (Pb) | mg/l | 0,05 |
| 14 | Kẽm (Zn) | mg/l | 2,0 |
| 15 | Fecal. Coli (Chỉ quy định đối với nước tưới rau và thực vật ăn tươi sống) | số vi khuẩn/ 100ml | 200 |

3. Phương pháp xác định

3.1. Lấy mẫu để xác định giá trị các thông số trong nước dùng cho mục đích tưới tiêu thực hiện theo các tiêu chuẩn quốc gia sau:

- TCVN 6663-1:2011 (ISO 5667-1: 2006) - Chất lượng nước- Lấy mẫu. Phần 1: Hướng dẫn lập chương trình lấy mẫu và kỹ thuật lấy mẫu.

- TCVN 6663-3:2008 (ISO 5667-3:2003) - Chất lượng nước- Lấy mẫu. Hướng dẫn bảo quản và xử lý mẫu.

- TCVN 5994:1995 (ISO 5667-4:1987) - Chất lượng nước - Lấy mẫu. Hướng dẫn lấy mẫu ở hồ ao tự nhiên và nhân tạo.

- TCVN 6663-6:2008 (ISO 5667-6:2005) - Chất lượng nước - Lấy mẫu. Hướng dẫn lấy mẫu ở sông và suối.

3.2. Phương pháp xác định giá trị các thông số chất lượng nước thực hiện theo các tiêu chuẩn quốc gia sau đây:

- TCVN 6492-2011 (ISO 10523-2008) - Chất lượng nước - Xác định pH.

- TCVN 5499-1995. Chất lượng nước - Xác định oxy hòa tan - Phương pháp Winkler.

- TCVN 7324-2004 (ISO 5813-1983). Chất lượng nước - Xác định oxy hòa tan - Phương pháp iod.

- TCVN 6196-1:1996 (ISO 9964-1993) - Chất lượng nước. Xác định natri và kali. Phần 1: Xác định natri bằng trắc phổ hấp thụ nguyên tử.

- TCVN 6201:1995 (ISO 7980-1986) - Chất lượng nước. Xác định canxi và magie. Phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử.

- TCVN 6660:2000 (ISO 14911-1988) - Chất lượng nước - Xác định Li^+ , Na^+ , NH_4^+ , K^+ , Mn^{2+} , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Sr^{2+} và Ba^{2+} hòa tan bằng sắc ký ion. Phương pháp dùng cho nước và nước thải.

- TCVN 6194-1996 (ISO 9297-1989) - Chất lượng nước - Xác định Clorua. Phương pháp chuẩn độ bạc nitrat với chỉ thị cromat (phương pháp MO).

- TCVN 7724:2007 (ISO 17825:2006), Chất lượng nước - Xác định thủy ngân - Phương pháp dùng phổ huỳnh quang nguyên tử.

- TCVN 7877:2008 (ISO 5666:1999), Chất lượng nước - Xác định thủy ngân.

- TCVN 6193-1996 (ISO 8288-1986) - Chất lượng nước - Xác định coban, niken, đồng, kẽm, cadimi và chì. Phương pháp trắc phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa.

- TCVN 6197-2011 (ISO 5961-1994) - Chất lượng nước - Xác định cadimi bằng phương pháp trắc phổ hấp thụ nguyên tử.

- TCVN 6222-2008 (ISO 9174-1998) - Chất lượng nước - Xác định crom tổng - Phương pháp trắc phổ hấp thụ nguyên tử.

- TCVN 6626-2000 (ISO 11969-1996) - Chất lượng nước - Xác định asen. Phương pháp đo hấp thụ nguyên tử (kỹ thuật hydrua).

- TCVN 6665:2011 (ISO 11885:2007) - Chất lượng nước - Xác định nguyên tố chọn lọc bằng phổ phát xạ quang Plasma cặp cảm ứng (ICP-OES).
- TCVN 6187-1:2009 (ISO 9308-1:2000), Chất lượng nước - Phát hiện và đếm *Escherichia coli* và vi khuẩn coliform - Phần 1: Phương pháp màng lọc.
- TCVN 6187-2:1996 (ISO 9308/2:1990), Chất lượng nước - Phát hiện và đếm *Escherichia coli* và vi khuẩn coliform, vi khuẩn coliform chịu nhiệt và *Escherichia coli* giả định - Phần 2: Phương pháp nhiều ống (số có xác suất cao nhất).
- Tỷ số hấp phụ Natri SAR được xác định theo công thức:

$$SAR = \frac{Na^{+}}{\sqrt{\frac{Ca^{2+} + Mg^{2+}}{2}}}$$

Các thông số quy định trong Quy chuẩn này chưa có tiêu chuẩn quốc gia hướng dẫn phương pháp phân tích thì áp dụng các tiêu chuẩn phân tích tương ứng của các tổ chức quốc tế.

3.3. Chấp nhận các phương pháp phân tích có độ chính xác tương đương hoặc cao hơn các tiêu chuẩn viện dẫn ở mục 3.2.

4. Tổ chức thực hiện

Quy chuẩn này áp dụng thay thế cho TCVN 6773:2000 - Chất lượng nước - Tiêu chuẩn chất lượng nước dùng cho thủy lợi trong Danh mục các tiêu chuẩn Việt Nam về môi trường bắt buộc áp dụng ban hành kèm theo Quyết định số 35/2002/QĐ-BKHCNMT ngày 25 tháng 6 năm 2002 của Bộ trưởng Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường.

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

Trường hợp các tiêu chuẩn quốc gia viện dẫn trong Quy chuẩn này sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng theo văn bản mới./.