



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

**QCVN 10-MT:2015/BTNMT**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA  
VỀ CHẤT LƯỢNG NƯỚC BIỂN**

*National technical regulation on marine water quality*

**HÀ NỘI - 2015**

**Lời nói đầu**

QCVN 10-MT:2015/BTNMT do *Tổ soạn thảo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển* biên soạn, sửa đổi QCVN 10:2008/BTNMT; Tổng cục Môi trường, Vụ Khoa học và Công nghệ, Vụ Pháp chế trình duyệt và được ban hành theo Thông tư số 67 ngày 21 tháng 12 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

# QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ CHẤT LƯỢNG NƯỚC BIỂN

*National technical regulation on marine water quality*

## 1. QUY ĐỊNH CHUNG

### 1.1. Phạm vi áp dụng

1.1.1. Quy chuẩn này quy định giá trị giới hạn các thông số chất lượng nước biển.

1.1.2. Quy chuẩn này áp dụng để đánh giá và kiểm soát chất lượng nước biển của các vùng biển, phục vụ mục đích thể thao, giải trí dưới nước, nuôi trồng thủy sản, bảo vệ môi trường biển và các mục đích khác.

### 1.2. Giải thích từ ngữ

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

1.2.1. Vùng biển ven bờ là vùng vịnh, cảng và những nơi cách bờ trong vòng 03 hải lý (khoảng 5,5 km).

1.2.2. Vùng biển gần bờ là vùng biển tính từ đường cách bờ biển trên 03 hải lý (khoảng 5,5 km) đến 24 hải lý (khoảng 44 km).

1.2.3. Vùng biển xa bờ là vùng biển tính từ đường cách bờ biển trên 24 hải lý (khoảng 44 km) đến giới hạn ngoài của vùng biển Việt Nam.

## 2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

### 2.1. Chất lượng nước biển vùng biển ven bờ:

Giá trị giới hạn của các thông số chất lượng nước biển vùng biển ven bờ được quy định tại Bảng 1.

**Bảng 1: Giá trị giới hạn của các thông số chất lượng nước biển vùng biển ven bờ**

| TT | Thông số | Đơn vị | Giá trị giới hạn                            |                                  |              |
|----|----------|--------|---|----------------------------------|--------------|
|    |          |        | Vùng nuôi trồng thủy sản, bảo tồn thủy sinh | Vùng bãi tắm, thể thao dưới nước | Các nơi khác |
| 1  | pH       |        | 6,5 - 8,5                                   | 6,5 - 8,5                        | 6,5 - 8,5    |

**QCVN 10-MT:2015/BTNMT**

|    |  |                          |       |       |       |
|----|--|--------------------------|-------|-------|-------|
| 2  | Ôxy hoà tan (DO)                                     | mg/l                     | ≥ 5   | ≥ 4   | -     |
| 3  | Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)                          | mg/l                     | 50    | 50    | -     |
| 4  | Amoni (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> tính theo N)     | mg/l                     | 0,1   | 0,5   | 0,5   |
| 5  | Phosphat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> tính theo P) | mg/l                     | 0,2   | 0,3   | 0,5   |
| 6  | Florua (F <sup>-</sup> )                             | mg/l                     | 1,5   | 1,5   | 1,5   |
| 7  | Xyanua (CN <sup>-</sup> )                            | mg/l                     | 0,01  | 0,01  | 0,01  |
| 8  | Asen (As)  | mg/l                     | 0,02  | 0,04  | 0,05  |
| 9  | Cadimi (Cd)  | mg/l                     | 0,005 | 0,005 | 0,01  |
| 10 | Chì (Pb)   | mg/l                     | 0,05  | 0,05  | 0,1   |
| 11 | Crom VI (Cr <sup>6+</sup> )                          | mg/l                     | 0,02  | 0,05  | 0,05  |
| 12 | Tổng Crom  | mg/l                     | 0,1   | 0,2   | 0,5   |
| 13 | Đồng (Cu)  | mg/l                     | 0,2   | 0,5   | 1     |
| 14 | Kẽm (Zn)   | mg/l                     | 0,5   | 1,0   | 2,0   |
| 15 | Mangan (Mn)  | mg/l                     | 0,5   | 0,5   | 0,5   |
| 16 | Sắt (Fe)   | mg/l                     | 0,5   | 0,5   | 0,5   |
| 17 | Thủy ngân (Hg)                                       | mg/l                     | 0,001 | 0,002 | 0,005 |
| 18 | Aldrin   | µg/l                     | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 19 | Benzene hexachloride (BHC)                           | µg/l                     | 0,02  | 0,02  | 0,02  |
| 20 | Dieldrin   | µg/l                     | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| 21 | Tổng Dichloro diphenyl trichloroethane (DDTs)        | µg/l                     | 1,0   | 1,0   | 1,0   |
| 22 | Heptachlor & Heptachlorepoxyde                       | µg/l                     | 0,2   | 0,2   | 0,2   |
| 23 | Tổng Phenol  | mg/l                     | 0,03  | 0,03  | 0,03  |
| 24 | Tổng dầu mỡ khoáng                                   | mg/l                     | 0,5   | 0,5   | 0,5   |
| 25 | Coliform   | MPN<br>hoặc<br>CFU/100ml | 1000  | 1000  | 1000  |

**Ghi chú:** Dấu (-) là không quy định.

**2.2. Chất lượng nước biển vùng biển gần bờ:**

Giá trị giới hạn của các thông số chất lượng nước biển tại vùng biển gần bờ được quy định tại Bảng 2.

**Bảng 2: Giá trị giới hạn của các thông số chất lượng nước biển vùng biển gần bờ**

| TT | Thông số   | Đơn vị | Giá trị cho phép |
|----|--|--------|------------------|
| 1  | pH   |        | 6,5 - 8,5        |
| 2  | Asen (As)  | µg/l   | 10               |
| 3  | Cadimi (Cd)  | µg/l   | 5                |
| 4  | Chì (Pb)   | µg/l   | 50               |
| 5  | Tổng Crôm (Cr)   | µg/l   | 100              |
| 6  | Đồng (Cu)  | µg/l   | 30               |
| 7  | Kẽm (Zn)   | µg/l   | 50               |
| 8  | Thủy ngân (Hg)   | µg/l   | 1                |
| 9  | Xyanua (CN <sup>-</sup> )                                  | µg/l   | 5                |
| 10 | Aldrin   | µg/l   | 0,1              |
| 11 | Benzene hexachloride (BHC)                                 | µg/l   | 0,02             |
| 12 | Dieldrin   | µg/l   | 0,1              |
| 13 | Tổng Dichloro diphenyl trichloroethane (DDT <sub>s</sub> ) | µg/l   | 1,0              |
| 14 | Heptachlor & Heptachlorepoxyde                             | µg/l   | 0,2              |
| 15 | Tổng Phenol  | µg/l   | 30               |
| 16 | Tổng dầu mỡ khoáng   | µg/l   | 500              |

### 2.3. Chất lượng nước biển vùng biển xa bờ:

Giá trị giới hạn của các thông số chất lượng nước biển tại vùng biển xa bờ được quy định tại Bảng 3.

**Bảng 3: Giá trị giới hạn của các thông số chất lượng nước biển vùng biển xa bờ**

| TT | Thông số                  | Đơn vị | Giá trị cho phép |
|----|---------------------------|--------|------------------|
| 1  | pH                        |        | 7,5 - 8,5        |
| 2  | Asen (As)                 | µg/l   | 5                |
| 3  | Cadimi (Cd)               | µg/l   | 1                |
| 4  | Chì (Pb)                  | µg/l   | 5                |
| 5  | Tổng Crôm (Cr)            | µg/l   | 50               |
| 6  | Đồng (Cu)                 | µg/l   | 10               |
| 7  | Kẽm (Zn)                  | µg/l   | 20               |
| 8  | Thủy ngân (Hg)            | µg/l   | 0,2              |
| 9  | Xyanua (CN <sup>-</sup> ) | µg/l   | 5                |
| 10 | Tổng Phenol               | µg/l   | 30               |
| 11 | Tổng dầu, mỡ khoáng       | µg/l   | 500              |

## 3. PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH

3.1. Phương pháp lấy mẫu và xác định giá trị các thông số trong nước biển thực hiện theo các tiêu chuẩn sau đây:

|   | Thông số | Phương pháp phân tích, số hiệu tiêu chuẩn  |
|---|----------|--|
| 1 | Lấy mẫu  | - TCVN 5998:1995 (ISO 5667-9:1987) - Chất lượng nước - Lấy mẫu. Hướng dẫn lấy mẫu nước biển. |
| 2 | pH       | - TCVN 6492:2011 (ISO 10523:2008) - Chất lượng nước - Xác định pH.                           |

|   |  |  |
|---|--|--|
| 3 | Ôxy hòa tan (DO)                                     | <p>- TCVN 7324:2004 (ISO 5813:1983) - Chất lượng nước - Xác định oxy hòa tan - Phương pháp Iod.</p> <p>- TCVN 7325:2004 (ISO 5814:1990) - Chất lượng nước - Xác định oxy hòa tan - Phương pháp đầu đo điện hóa.</p>  |
| 4 | Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)                          | <p>- TCVN 6625:2000 (ISO 11923:1997) - Chất lượng nước - Xác định chất rắn lơ lửng bằng cách lọc qua cái lọc sợi thủy tinh.</p> <p>- SMEWW 2540.D:2012.</p>  |
| 5 | Amoni  | <p>- TCVN 5988:1995 (ISO 5664:1984) - Chất lượng nước - Xác định Amoni - Phương pháp chưng cất và chuẩn độ.</p> <p>- TCVN 6179-1:1996 (ISO 7150-1:1984) - Chất lượng nước - Xác định Amoni - Phần 1: Phương pháp trắc phổ thao tác bằng tay.</p> <p>- SMEWW 4500-NH<sub>3</sub>.F:2012.</p>  |
| 6 | Phosphat (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> tính theo P) | <p>- TCVN 6494:1999 (ISO 10304-1:1992) - Chất lượng nước - Xác định các ion Florua, Clorua, Nitrit, Orthophotphat, Bromua, Nitrat và Sunfat hòa tan bằng sắc ký lỏng ion.</p> <p>- TCVN 6494-1:2011 (ISO 10304-1:2007) Chất lượng nước – Xác định các anion hòa tan bằng phương pháp sắc ký lỏng ion – Phần 1: Xác định bromua, clorua, florua, nitrat, nitrit, phosphat và sunphat hòa tan.</p> <p>- TCVN 6202:2008 (ISO 6878:2004) - Chất lượng nước - Xác định Phospho - Phương pháp đo phổ dùng Amoni Molipdat.</p> <p>- SMEWW-4500P.E:2012.</p> |
| 7 | Florua (F <sup>-</sup> )                             | <p>- TCVN 6494:1999 (ISO 10304-1:1992)- Chất lượng nước - Xác định các ion Florua, Clorua, Nitrit, Orthophotphat, Bromua, Nitrat và Sunfat hòa tan bằng sắc ký lỏng ion.</p> <p>- TCVN 6494-1:2011 (ISO 10304-1:2007) Chất lượng nước – Xác định các anion hòa tan bằng phương pháp sắc ký lỏng ion – Phần 1: Xác định bromua, clorua, florua, nitrat, nitrit, phosphat và sunphat hòa tan.</p> <p>- SMEWW 4500-F<sup>-</sup>.B&amp;D:2012.</p>  |

|    |                             |   |
|----|-----------------------------|---|
| 8  | Xyanua (CN <sup>-</sup> )   | - TCVN 7723:2007 (ISO 14403:2003) Chất lượng nước - xác định xyanua tổng số và xyanua tự do bằng phân tích dòng chảy liên tục.<br>- SMEWW 4500CN <sup>-</sup> - C&E:2012.   |
| 9  | Asen (As)                   | - TCVN 6626:2000 (ISO 11969:1996) - Chất lượng nước - Xác định asen. Phương pháp đo hấp thụ nguyên tử (kỹ thuật hydrua).<br>- SMEWW 3114.B: 2012.<br>- SMEWW 3120.B: 2012.  |
| 10 | Cadimi (Cd)                 | - TCVN 6197:2008 Chất lượng nước. Xác định cadimi bằng phương pháp đo phổ hấp thụ nguyên tử.<br>- SMEWW 3113.B:2012.<br>- SMEWW 3120.B: 2012.   |
| 11 | Chì (Pb)                    | - 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.<br>- SMEWW 3113.B: 2012.<br>- SMEWW 3120.B: 2012.                  |
| 12 | Crom VI (Cr <sup>6+</sup> ) | - TCVN 6658:2000 (ISO 11083:1994) – Chất lượng nước – Xác định Crom VI – Phương pháp đo phổ dùng 1,5-Diphenylcacbazid.<br>- SMEWW 3500-Cr.B: 2012.  |
| 13 | Tổng Crom                   | - TCVN 6222:2008 Chất lượng nước. Xác định crom. Phương pháp đo phổ hấp thụ nguyên tử<br>- SMEWW 3111.B: 2012.<br>- SMEWW 3120.B: 2012.   |
| 14 | Đồng (Cu)                   | - 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.<br>- EPA 6010.B.<br>- SMEWW 3111.B: 2012.<br>- SMEWW 3120.B: 2012. |
| 15 | Kẽm (Zn)                    | - 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.  |



|    |                                |  |
|----|--------------------------------|--|
|    |                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- EPA 6010.B;</li> <li>- SMEWW 3111.B: 2012.</li> <li>- SMEWW 3120.B: 2012.</li> </ul>  |
| 16 | Mangan (Mn)                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- TCVN 6002:1995 (ISO 6333:1986) - Chất lượng nước - Xác định mangan - Phương pháp trắc quang dùng fomaldoxim.</li> <li>- SMEWW 3111.B: 2012.</li> </ul>  |
| 17 | Sắt (Fe)                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- TCVN 6177:1996 (ISO 6332:1988) - Chất lượng nước - Xác định sắt bằng phương pháp trắc phổ dùng thuốc thử 1,10 - phenantrolin.</li> <li>- SMEWW 3111.B: 2012.</li> <li>- SMEWW 3500-Fe.B: 2012.</li> </ul>   |
| 18 | Thủy ngân (Hg)                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- TCVN 7877:2008 (ISO 5666:1999) - Chất lượng nước - Xác định thủy ngân.</li> <li>- TCVN 7724:2007 (ISO 17852:2006) – Chất lượng nước – Xác định thủy ngân – Phương pháp dùng phổ huỳnh quang nguyên tử.</li> <li>- SMEWW 3112.B: 2012.</li> </ul>                        |
| 19 | DDT <sub>s</sub>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- TCVN 9241:2012 - Chất lượng nước – Xác định thuốc trừ sâu clo hữu cơ, polyclobiphenyl và clorobenzen – Phương pháp sắc ký khí sau khi chiết lỏng-lỏng.</li> <li>- EPA 8081.B.</li> <li>- EPA 8270.D.</li> </ul>   |
| 20 | Dieldrin                       |  |
| 21 | BHC                            |  |
| 22 | Aldrin                         |  |
| 23 | Heptachlor & Heptachlorepoxyde |  |
| 24 | Tổng Phenol                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- TCVN 6216:1996 (ISO 6439:1990) - Chất lượng nước - Xác định chỉ số phenol. Phương pháp trắc phổ dùng 4-aminoantipyrin sau khi chưng cất.</li> <li>- TCVN 7874:2008 – Nước - Xác định phenol và dẫn xuất của phenol - Phương pháp sắc ký khí chiết lỏng-lỏng.</li> </ul> |
| 25 | Tổng dầu, mỡ khoáng            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- TCVN 7875:2008 Nước – Xác định dầu và mỡ – Phương pháp chiếu hồng ngoại.</li> <li>- SMEWW 5520.B:2012.</li> <li>- SMEWW 5520.C:2012.</li> </ul>   |
| 26 | Coliform                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- TCVN 6187-2:1996 (ISO 9308-2:1990(E)) Chất lượng nước - Phát hiện và đếm vi khuẩn coliform, vi khuẩn coliform chịu nhiệt và escherichia coli giả định. Phần 2: Phương pháp</li> </ul>   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | nhiều ống (số có xác suất cao nhất).<br>- SMEWW 9221.B:2012. |
|--|--|--|

**3.2.** Chấp nhận các phương pháp phân tích hướng dẫn trong các tiêu chuẩn quốc gia và quốc tế khác có độ chính xác tương đương hoặc cao hơn các tiêu chuẩn viện dẫn ở mục 3.1.

## **4. TỔ CHỨC THỰC HIỆN**

**4.1.** Quy chuẩn này áp dụng thay thế QCVN 10:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển ven bờ ban hành tại Quyết định số 16/2008/QĐ-BTNMT ngày 31 tháng 12 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

**4.2.** QCVN 44:2012/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước biển xa bờ ban hành kèm theo Thông tư số 10/2012/TT-BTNMT ngày 12 tháng 10 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường hết hiệu lực thi hành kể từ ngày Quy chuẩn này có hiệu lực thi hành.

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

**4.4.** Trường hợp các tiêu chuẩn viện dẫn trong mục 3.1 của quy chuẩn này được sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng theo văn bản mới.