



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN 01:2009/BYT

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ CHẤT LƯỢNG NƯỚC ĂN UỐNG**

(National technical regulation on drinking water quality)

HÀ NỘI – 2009

Lời nói đầu:

QCVN 01:2009/BYT do Cục Y tế dự phòng và Môi trường biên soạn và được Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành theo Thông tư số: 04/2009/TT - BYT ngày 17 tháng 6 năm 2009.

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ CHẤT LƯỢNG NƯỚC ĂN UỐNG**
(National technical regulation on drinking water quality)

**PHẦN I.
QUY ĐỊNH CHUNG**

I. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định mức giới hạn các chỉ tiêu chất lượng đối với nước dùng để ăn uống, nước dùng cho các cơ sở chế biến thực phẩm (sau đây gọi tắt là nước ăn uống).

II. Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với các cơ quan, tổ chức, cá nhân và hộ gia đình khai thác, kinh doanh nước ăn uống, bao gồm cả các cơ sở cấp nước tập trung dùng cho mục đích sinh hoạt có công suất từ 1.000 m³/ngày đêm trở lên (sau đây gọi tắt là cơ sở cung cấp nước).

III. Giải thích từ ngữ

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

1. Chỉ tiêu cảm quan là những yếu tố về màu sắc, mùi vị có thể cảm nhận được bằng các giác quan của con người.
2. AOAC là chữ viết tắt của cụm từ tiếng Anh *Association of Official Analytical Chemists* có nghĩa là Hiệp hội các nhà hoá phân tích chính thống.
3. SMEWW là chữ viết tắt của cụm từ tiếng Anh *Standard Methods for the Examination of Water and Waste Water* có nghĩa là Các phương pháp chuẩn xét nghiệm nước và nước thải.
4. US EPA là chữ viết tắt của cụm từ tiếng Anh *United States Environmental Protection Agency* có nghĩa là Cơ quan bảo vệ môi trường Hoa Kỳ.
5. TCU là chữ viết tắt của cụm từ tiếng Anh *True Color Unit* có nghĩa là đơn vị đo màu sắc.
6. NTU là chữ viết tắt của cụm từ tiếng Anh *Nephelometric Turbidity Unit* có nghĩa là đơn vị đo độ đục.
7. pCi/l là chữ viết tắt của cụm từ tiếng Anh *Picocuri per litre* có nghĩa là đơn vị đo phóng xạ.

**PHẦN II.
QUY ĐỊNH VỀ KỸ THUẬT**

Bảng giới hạn các chỉ tiêu chất lượng:

STT	Tên chỉ tiêu	Đơn vị	Giới hạn tối đa cho phép	Phương pháp thử	Mức độ giám sát
I. Chỉ tiêu cảm quan và thành phần vô cơ					
1.	Màu sắc ^(*)	TCU	15	TCVN 6185 - 1996 (ISO 7887 - 1985) hoặc SMEWW 2120	A
2.	Mùi vị ^(*)	-	Không có mùi, vị lạ	Cảm quan, hoặc SMEWW 2150 B và 2160 B	A
3.	Độ đục ^(*)	NTU	2	TCVN 6184 - 1996 (ISO 7027 - 1990) hoặc SMEWW 2130 B	A
4.	pH ^(*)	-	Trong khoảng	TCVN 6492:1999 hoặc SMEWW 4500 - H ⁺	A

			6,5-8,5		
5.	Độ cứng, tính theo CaCO ₃ ^(*)	mg/l	300	TCVN 6224 - 1996 hoặc SMEWW 2340 C	A
6.	Tổng chất rắn hoà tan (TDS) ^(*)	mg/l	1000	SMEWW 2540 C	B
7.	Hàm lượng Nhôm ^(*)	mg/l	0,2	TCVN 6657 : 2000 (ISO 12020 :1997)	B
8.	Hàm lượng Amoni ^(*)	mg/l	3	SMEWW 4500 - NH ₃ C hoặc SMEWW 4500 - NH ₃ D	B
9.	Hàm lượng Antimon	mg/l	0,005	US EPA 200.7	C
10.	Hàm lượng Asen tổng số	mg/l	0,01	TCVN 6626:2000 hoặc SMEWW 3500 - As B	B
11.	Hàm lượng Bari	mg/l	0,7	US EPA 200.7	C
12.	Hàm lượng Bo tính chung cho cả Borat và Axit boric	mg/l	0,3	TCVN 6635: 2000 (ISO 9390: 1990) hoặc SMEWW 3500 B	C
13.	Hàm lượng Cadimi	mg/l	0,003	TCVN6197 - 1996 (ISO 5961 - 1994) hoặc SMEWW 3500 Cd	C
14.	Hàm lượng Clorua ^(*)	mg/l	250 300 ^(**)	TCVN6194 - 1996 (ISO 9297 - 1989) hoặc SMEWW 4500 - Cl ⁻ D	A
15.	Hàm lượng Crom tổng số	mg/l	0,05	TCVN 6222 - 1996 (ISO 9174 - 1990) hoặc SMEWW 3500 - Cr ⁻	C
16.	Hàm lượng Đồng tổng số ^(*)	mg/l	1	TCVN 6193 - 1996 (ISO 8288 - 1986) hoặc SMEWW 3500 - Cu	C
17.	Hàm lượng Xianua	mg/l	0,07	TCVN 6181 - 1996 (ISO 6703/1 - 1984) hoặc SMEWW 4500 - CN ⁻	C
18.	Hàm lượng Florua	mg/l	1,5	TCVN 6195 - 1996 (ISO10359 - 1 - 1992) hoặc SMEWW 4500 - F ⁻	B
19.	Hàm lượng Hydro sunfur ^(*)	mg/l	0,05	SMEWW 4500 - S ²⁻	B
20.	Hàm lượng Sắt tổng số (Fe ²⁺ + Fe ³⁺) ^(*)	mg/l	0,3	TCVN 6177 - 1996 (ISO 6332 - 1988) hoặc SMEWW 3500 - Fe	A
21.	Hàm lượng Chì	mg/l	0,01	TCVN 6193 - 1996 (ISO 8286 - 1986) SMEWW 3500 - Pb A	B
22.	Hàm lượng Mangan tổng số	mg/l	0,3	TCVN 6002 - 1995 (ISO 6333 - 1986)	A
23.	Hàm lượng Thủy ngân tổng số	mg/l	0,001	TCVN 5991 - 1995 (ISO 5666/1-1983 - ISO 5666/3 -1983)	B
24.	Hàm lượng Molybden	mg/l	0,07	US EPA 200.7	C
25.	Hàm lượng Niken	mg/l	0,02	TCVN 6180 -1996 (ISO8288 -1986)	C

				SMEWW 3500 - Ni	
26.	Hàm lượng Nitrat	mg/l	50	TCVN 6180 - 1996 (ISO 7890 - 1988)	A
27.	Hàm lượng Nitrit	mg/l	3	TCVN 6178 - 1996 (ISO 6777-1984)	A
28.	Hàm lượng Selen	mg/l	0,01	TCVN 6183-1996 (ISO 9964-1-1993)	C
29.	Hàm lượng Natri	mg/l	200	TCVN 6196 - 1996 (ISO 9964/1 - 1993)	B
30.	Hàm lượng Sunphát ^(*)	mg/l	250	TCVN 6200 - 1996 (ISO9280 - 1990)	A
31.	Hàm lượng Kẽm ^(*)	mg/l	3	TCVN 6193 - 1996 (ISO8288 - 1989)	C
32.	Chỉ số Pecmanganat	mg/l	2	TCVN 6186:1996 hoặc ISO 8467:1993 (E)	A
II. Hàm lượng của các chất hữu cơ					
a. Nhóm Alkan clo hoá					
33.	Cacbonetraclorua	µg/l	2	US EPA 524.2	C
34.	Diclorometan	µg/l	20	US EPA 524.2	C
35.	1,2 Dicloroetan	µg/l	30	US EPA 524.2	C
36.	1,1,1 - Tricloroetan	µg/l	2000	US EPA 524.2	C
37.	Vinyl clorua	µg/l	5	US EPA 524.2	C
38.	1,2 Dicloroeten	µg/l	50	US EPA 524.2	C
39.	Tricloroeten	µg/l	70	US EPA 524.2	C
40.	Tetracloroeten	µg/l	40	US EPA 524.2	C
b. Hydrocacbua Thom					
41.	Phenol và dẫn xuất của Phenol	µg/l	1	SMEWW 6420 B	B
42.	Benzen	µg/l	10	US EPA 524.2	B
43.	Toluen	µg/l	700	US EPA 524.2	C
44.	Xylen	µg/l	500	US EPA 524.2	C
45.	Etylbenzen	µg/l	300	US EPA 524.2	C
46.	Styren	µg/l	20	US EPA 524.2	C
47.	Benzo(a)pyren	µg/l	0,7	US EPA 524.2	B
c. Nhóm Benzen Clo hoá					
48.	Monoclorobenzen	µg/l	300	US EPA 524.2	B
49.	1,2 - Diclorobenzen	µg/l	1000	US EPA 524.2	C
50.	1,4 - Diclorobenzen	µg/l	300	US EPA 524.2	C
51.	Triclorobenzen	µg/l	20	US EPA 524.2	C
d. Nhóm các chất hữu cơ phức tạp					
52.	Di (2 - etylhexyl) adipate	µg/l	80	US EPA 525.2	C
53.	Di (2 - etylhexyl) phtalat	µg/l	8	US EPA 525.2	C

54.	Acrylamide	µg/l	0,5	US EPA 8032A	C
55.	Epiclohydrin	µg/l	0,4	US EPA 8260A	C
56.	Hexacloro butadien	µg/l	0,6	US EPA 524.2	C
III. Hoá chất bảo vệ thực vật					
57.	Alachlor	µg/l	20	US EPA 525.2	C
58.	Aldicarb	µg/l	10	US EPA 531.2	C
59.	Aldrin/Dieldrin	µg/l	0,03	US EPA 525.2	C
60.	Atrazine	µg/l	2	US EPA 525.2	C
61.	Bentazone	µg/l	30	US EPA 515.4	C
62.	Carbofuran	µg/l	5	US EPA 531.2	C
63.	Clodane	µg/l	0,2	US EPA 525.2	C
64.	Clorotoluron	µg/l	30	US EPA 525.2	C
65.	DDT	µg/l	2	SMEWW 6410B, hoặc SMEWW 6630 C	C
66.	1,2 - Dibromo - 3 Cloropropan	µg/l	1	US EPA 524.2	C
67.	2,4 - D	µg/l	30	US EPA 515.4	C
68.	1,2 - Dicloropropan	µg/l	20	US EPA 524.2	C
69.	1,3 - Dichloropropen	µg/l	20	US EPA 524.2	C
70.	Heptaclo và heptaclo epoxit	µg/l	0,03	SMEWW 6440C	C
71.	Hexaclorobenzen	µg/l	1	US EPA 8270 - D	C
72.	Isoproturon	µg/l	9	US EPA 525.2	C
73.	Lindane	µg/l	2	US EPA 8270 - D	C
74.	MCPA	µg/l	2	US EPA 555	C
75.	Methoxychlor	µg/l	20	US EPA 525.2	C
76.	Methachlor	µg/l	10	US EPA 524.2	C
77.	Molinate	µg/l	6	US EPA 525.2	C
78.	Pendimetalin	µg/l	20	US EPA 507, US EPA 8091	C
79.	Pentaclorophenol	µg/l	9	US EPA 525.2	C
80.	Permethrin	µg/l	20	US EPA 1699	C
81.	Propanil	µg/l	20	US EPA 532	C
82.	Simazine	µg/l	20	US EPA 525.2	C
83.	Trifuralin	µg/l	20	US EPA 525.2	C
84.	2,4 DB	µg/l	90	US EPA 515.4	C
85.	Dichloprop	µg/l	100	US EPA 515.4	C
86.	Fenoprop	µg/l	9	US EPA 515.4	C
87.	Mecoprop	µg/l	10	US EPA 555	C
88.	2,4,5 - T	µg/l	9	US EPA 555	C
IV. Hoá chất khử trùng và sản phẩm phụ					

89.	Monocloramin	µg/l	3	SMEWW 4500 - Cl G	B
90.	Clo dư	mg/l	Trong khoảng 0,3 - 0,5	SMEWW 4500Cl hoặc US EPA 300.1	A
91.	Bromat	µg/l	25	US EPA 300.1	C
92.	Clorit	µg/l	200	SMEWW 4500 Cl hoặc US EPA 300.1	C
93.	2,4,6 Triclorophenol	µg/l	200	SMEWW 6200 hoặc US EPA 8270 - D	C
94.	Focmaldehyt	µg/l	900	SMEWW 6252 hoặc US EPA 556	C
95.	Bromofoc	µg/l	100	SMEWW 6200 hoặc US EPA 524.2	C
96.	Dibromoclorometan	µg/l	100	SMEWW 6200 hoặc US EPA 524.2	C
97.	Bromodiclorometan	µg/l	60	SMEWW 6200 hoặc US EPA 524.2	C
98.	Clorofoc	µg/l	200	SMEWW 6200	C
99.	Axit dicloroaxetic	µg/l	50	SMEWW 6251 hoặc US EPA 552.2	C
100.	Axit tricloroaxetic	µg/l	100	SMEWW 6251 hoặc US EPA 552.2	C
101.	Cloral hydrat (tricloroaxetaldehyt)	µg/l	10	SMEWW 6252 hoặc US EPA 8260 - B	C
102.	Dicloroaxetonitril	µg/l	90	SMEWW 6251 hoặc US EPA 551.1	C
103.	Dibromoaxetonitril	µg/l	100	SMEWW 6251 hoặc US EPA 551.1	C
104.	Tricloroaxetonitril	µg/l	1	SMEWW 6251 hoặc US EPA 551.1	C
105.	Xyano clorit (tính theo CN)	µg/l	70	SMEWW 4500J	C
V. Mức nhiễm xạ					
106.	Tổng hoạt độ α	pCi/l	3	SMEWW 7110 B	B
107.	Tổng hoạt độ β	pCi/l	30	SMEWW 7110 B	B
VI. Vi sinh vật					
108.	Coliform tổng số	Vi khuẩn/100ml	0	TCVN 6187 - 1,2 :1996 (ISO 9308 - 1,2 - 1990) hoặc SMEWW 9222	A
109.	E.coli hoặc Coliform chịu nhiệt	Vi khuẩn/100ml	0	TCVN6187 - 1,2 : 1996 (ISO 9308 - 1,2 - 1990) hoặc SMEWW 9222	A

Ghi chú:

- (*) Là chỉ tiêu cảm quan.

- (**) Áp dụng đối với vùng ven biển và hải đảo.

- Hai chất Nitrit và Nitrat đều có khả năng tạo methaemoglobin. Do vậy, trong trường hợp hai chất này đồng thời có mặt trong nước ăn uống thì tỷ lệ nồng độ (C) của mỗi chất so với giới hạn tối đa (GHTĐ) của chúng không được lớn hơn 1 và được tính theo công thức sau:

$$C_{\text{nitrat}}/GHTĐ_{\text{nitrat}} + C_{\text{nitrit}}/GHTĐ_{\text{nitrit}} \leq 1$$

**PHẦN III.
CHẾ ĐỘ GIÁM SÁT CHẤT LƯỢNG NƯỚC**

I. Giám sát trước khi đưa nguồn nước vào sử dụng

- Xét nghiệm tất cả các chỉ tiêu thuộc mức độ A, B, C do cơ sở cung cấp nước thực hiện.

II. Giám sát định kỳ

1. Đối với các chỉ tiêu thuộc mức độ A:

a) Xét nghiệm ít nhất 01 lần/01 tuần do cơ sở cung cấp nước thực hiện;

b) Kiểm tra, giám sát, xét nghiệm ít nhất 01 lần/01 tháng do các cơ quan có thẩm quyền thực hiện.

2. Đối với các chỉ tiêu thuộc mức độ B:

a) Xét nghiệm ít nhất 01 lần/06 tháng do cơ sở cung cấp nước thực hiện;

b) Kiểm tra, giám sát, xét nghiệm ít nhất 01 lần/06 tháng do cơ quan có thẩm quyền thực hiện.

3. Đối với các chỉ tiêu thuộc mức độ C:

a) Xét nghiệm ít nhất 01 lần/02 năm do cơ sở cung cấp nước thực hiện;

b) Kiểm tra, giám sát, xét nghiệm ít nhất 01 lần/02 năm do cơ quan có thẩm quyền thực hiện.

III. Giám sát đột xuất

1. Các trường hợp phải thực hiện giám sát đột xuất:

a) Khi kết quả kiểm tra vệ sinh nguồn nước hoặc điều tra dịch tễ cho thấy nguồn nước có nguy cơ bị ô nhiễm;

b) Khi xảy ra sự cố môi trường có thể ảnh hưởng đến chất lượng vệ sinh nguồn nước;

c) Khi có các yêu cầu đặc biệt khác.

**PHẦN IV.
TỔ CHỨC THỰC HIỆN**

I. Trách nhiệm của các cơ sở cung cấp nước:

1. Bảo đảm chất lượng nước và thực hiện việc giám sát theo quy định của Quy chuẩn này.

2. Chịu sự kiểm tra, giám sát của cơ quan nhà nước có thẩm quyền.

II. Trách nhiệm của Sở Y tế các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương

Sở Y tế các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương có trách nhiệm hướng dẫn, thanh tra, kiểm tra việc thực hiện Quy chuẩn này đối với các cơ quan, tổ chức, cá nhân, cơ sở cung cấp nước tham gia hoạt động khai thác, sản xuất và kinh doanh nước sử dụng cho mục đích ăn uống trên địa bàn tỉnh, thành phố.

III. Trách nhiệm của Bộ Y tế

Bộ Y tế tổ chức chỉ đạo các đơn vị chức năng phổ biến, hướng dẫn, thanh tra, kiểm tra việc thực hiện Quy chuẩn này.

IV. Trong trường hợp các quy định tại Quy chuẩn này có sự thay đổi, bổ sung hoặc thay thế thì thực hiện theo quy định văn bản mới do Bộ trưởng Bộ Y tế ban hành.