

QCVN 01-1:2018/BYT

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ CHẤT LƯỢNG NƯỚC SẠCH SỬ DỤNG CHO MỤC ĐÍCH SINH HOẠT

National technical regulation on Domestic Water Quality

Lời nói đầu

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt QCVN 01-1:2018/BYT do Cục Quản lý môi trường y tế biên soạn, Vụ Pháp chế trình duyệt, Bộ Khoa học và Công nghệ thẩm định, Bộ Y tế ban hành kèm theo Thông tư số 41/2018/TT-BYT ngày 14 tháng 12 năm 2018.

Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 01-1:2018/BYT thay thế Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước ăn uống QCVN 01:2009/BYT và Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sinh hoạt QCVN 02:2009/BYT được ban hành lần lượt theo Thông tư số 04/2009/TT-BYT và Thông tư số 05/2009/TT-BYT ngày 17/6/2009 của Bộ trưởng Bộ Y tế.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA

VỀ CHẤT LƯỢNG NƯỚC SẠCH SỬ DỤNG CHO MỤC ĐÍCH SINH HOẠT

Chương I

QUY ĐỊNH CHUNG

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định mức giới hạn các thông số chất lượng đối với nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt.

Điều 2. Đối tượng áp dụng

1. Quy chuẩn này áp dụng đối với tổ chức, cá nhân thực hiện một phần hoặc tất cả các hoạt động khai thác, sản xuất, truyền dẫn, bán buôn, bán lẻ nước sạch theo hệ thống cấp nước tập trung hoàn chỉnh (sau đây gọi tắt là đơn vị cấp nước); các cơ quan quản lý nhà nước về thanh tra, kiểm tra, giám sát chất lượng nước sạch; các phòng thử nghiệm và tổ chức chứng nhận các thông số chất lượng nước.

2. Quy chuẩn này không áp dụng đối với nước uống trực tiếp tại vòi, nước đóng bình, đóng chai, nước khoáng thiên nhiên đóng bình, đóng chai, nước sản xuất ra từ các bình lọc nước, hệ thống lọc nước và các loại nước không dùng cho mục đích sinh hoạt.

Điều 3. Giải thích từ ngữ

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

1. Nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt là nước đã qua xử lý có chất lượng bảo đảm, đáp ứng yêu cầu sử dụng cho mục đích ăn uống, vệ sinh của con người (viết tắt là nước sạch).
2. Thông số cảm quan là những yếu tố về màu sắc, mùi vị có thể cảm nhận được bằng các giác quan của con người.
3. AOAC là chữ viết tắt của cụm từ tiếng Anh "Association of Official Analytical Chemists" có nghĩa là Hiệp hội các nhà hóa phân tích chính thống.
4. CFU là chữ viết tắt của cụm từ tiếng Anh "Colony Forming Unit" có nghĩa là đơn vị hình thành khuẩn lạc.
5. FCR là chữ viết tắt của cụm từ tiếng Anh "Free Chlorine Residual" có nghĩa là clo dư tự do.
6. NTU là chữ viết tắt của cụm từ tiếng Anh "Nephelometric Turbidity Unit" có nghĩa là đơn vị đo độ đục.
7. 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 thử nghiệm nước và nước thải.
8. TCU là chữ viết tắt của cụm từ tiếng Anh "True Color Unit" có nghĩa là đơn vị đo màu sắc.
9. 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.

Chương II

QUY ĐỊNH VỀ KỸ THUẬT

Điều 4. Danh mục các thông số chất lượng nước sạch và ngưỡng giới hạn cho phép

TT	Tên thông số	Đơn vị tính	Ngưỡng giới hạn cho phép
Các thông số nhóm A			
	<i>Thông số vi sinh vật</i>		
1	Coliform	CFU/100 mL	<3
2	E.Coli hoặc Coliform chịu nhiệt	CFU/100 mL	<1
	<i>Thông số cảm quan và vô cơ</i>		
3	Arsenic (As) ^(*)	mg/L	0,01
4	Clo dư tự do ^(**)	mg/L	Trong khoảng 0,2 - 1,0
5	Độ đục	NTU	2
6	Màu sắc	TCU	15
7	Mùi, vị	-	Không có mùi, vị lạ
8	pH	-	Trong khoảng 6,0- 8,5
Các thông số nhóm B			
	<i>Thông số vi sinh vật</i>		
9	Tụ cầu vàng (<i>Staphylococcus aureus</i>)	CFU/ 100mL	< 1
10	Trực khuẩn mũ xanh (<i>Ps. Aeruginosa</i>)	CFU/ 100mL	< 1
	<i>Thông số vô cơ</i>		
11	Amoni (NH ₃ và NH ₄ ⁺ tính theo N)	mg/L	0,3
12	Antimon (Sb)	mg/L	0,02
13	Bari (Bs)	mg/L	0,7
14	Bor tính chung cho cả Borat và axit Boric (B)	mg/L	0,3
15	Cadmi (Cd)	mg/L	0,003
16	Chì (Plumbum) (Pb)	mg/L	0,01
17	Chỉ số pecmanganat	mg/L	2
18	Chloride (Cl) ^(***)	mg/L	250 (hoặc 300)
19	Chromi (Cr)	mg/L	0,05
20	Đồng (Cuprum) (Cu)	mg/L	1
21	Độ cứng, tính theo CaCO ₃	mg/L	300
22	Fluor (F)	mg/L	1,5
23	Kẽm (Zincum) (Zn)	mg/L	2
24	Mangan (Mn)	mg/L	0,1
25	Natri (Na)	mg/L	200
26	Nhôm (Aluminium) (Al)	mg/L	0,2

TT	Tên thông số	Đơn vị tính	Ngưỡng giới hạn cho phép
27	Nickel (Ni)	mg/L	0,07
28	Nitrat (NO ₃ ⁻ tính theo N)	mg/L	2
29	Nitrit (NO ₂ ⁻ tính theo N)	mg/L	0,05
30	Sắt (Ferrum) (Fe)	mg/L	0,3
31	Seleni (Se)	mg/L	0,01
32	Sunphat	mg/L	250
33	Sunfua	mg/L	0,05
34	Thủy ngân (Hydrargyrum) (Hg)	mg/L	0,001
35	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	mg/L	1000
36	Xyanua (CN ⁻)	mg/L	0,05
	<i>Thông số hữu cơ</i>		
	<i>a. Nhóm Alkan clo hóa</i>		
37	1,1,1 - Tricloroetan	µg/L	2000
38	1,2 - Dicloroetan	µg/L	30
39	1,2 - Dicloroeten	µg/L	50
40	Cacbon tetraclorua	µg/L	2
41	Diclorometan	µg/L	20
42	Tetracloroeten	µg/L	40
43	Tricloroeten	µg/L	20
44	Vinyl clorua	µg/L	0,3
	<i>b. Hydrocacbua thơm</i>		
45	Benzen	µg/L	10
46	Etylbenzen	µg/L	300
47	Phenol và dẫn xuất của Phenol	µg/L	1
48	Styren	µg/L	20
49	Toluen	µg/L	700
50	Xylen	µg/L	500
	<i>c. Nhóm Benzen Clo hóa</i>		
51	1,2 - Diclorobenzen	µg/L	1000
52	Monoclorobenzen	µg/L	300
53	Triclorobenzen	µg/L	20
	<i>d. Nhóm chất hữu cơ phức tạp</i>		
54	Acrylamide	µg/L	0,5
55	Epiclohydrin	µg/L	0,4
56	Hexacloro butadien	µg/L	0,6
	<i>Thông số hóa chất bảo vệ thực vật</i>		

TT	Tên thông số	Đơn vị tính	Ngưỡng giới hạn cho phép
57	1,2 - Dibromo - 3 Cloropropan	µg/L	1
58	1,2 - Dicloropropan	µg/L	40
59	1,3 - Dichloropropen	µg/L	20
60	2,4 - D	µg/L	30
61	2,4 - DB	µg/L	90
62	Alachlor	µg/L	20
63	Aldicarb	µg/L	10
64	Atrazine và các dẫn xuất chloro-s-triazine	µg/L	100
65	Carbofuran	µg/L	5
66	Chlorpyrifos	µg/L	30
67	Clodane	µg/L	0,2
68	Clorotoluron	µg/L	30
69	Cyanazine	µg/L	0,6
70	DDT và các dẫn xuất	µg/L	1
71	Dichloprop	µg/L	100
72	Fenoprop	µg/L	9
73	Hydroxyatrazine	µg/L	200
74	Isoproturon	µg/L	9
75	MCPA	µg/L	2
76	Mecoprop	µg/L	10
77	Methoxychlor	µg/L	20
78	Molinate	µg/L	6
79	Pendimetalin	µg/L	20
80	Permethrin	µg/L	20
81	Propanil	µg/L	20
82	Simazine	µg/L	2
83	Trifuralin	µg/L	20
	<i>Thông số hóa chất khử trùng và sản phẩm phụ</i>		
84	2,4,6 - Triclorophenol	µg/L	200
85	Bromat	µg/L	10
86	Bromodichloromethane	µg/L	60
87	Bromoform	µg/L	100
88	Chloroform	µg/L	300
89	Dibromoacetonitrile	µg/L	70
90	Dibromochloromethane	µg/L	100
91	Dichloroacetonitrile	µg/L	20

TT	Tên thông số	Đơn vị tính	Ngưỡng giới hạn cho phép
92	Dichloroacetic acid	µg/L	50
93	Formaldehyde	µg/L	900
94	Monochloramine	mg/L	3,0
95	Monochloroacetic acid	µg/L	20
96	Trichloroacetic acid	µg/L	200
97	Trichloroaxetonitril	µg/L	1
	<i>Thông số nhiễm xạ</i>		
98	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/L	0,1
99	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/L	1,0

Chú thích:

- Dấu (*) chỉ áp dụng cho đơn vị cấp nước khai thác nước ngầm.
- Dấu (**) chỉ áp dụng cho các đơn vị cấp nước sử dụng Clo làm phương pháp khử trùng.
- Dấu (***) chỉ áp dụng cho vùng ven biển và hải đảo.
- Dấu (-) là không có đơn vị tính.
- Hai chất Nitrit và Nitrat đều có khả năng tạo methemoglobin. Do vậy, trong trường hợp hai chất này đồng thời có mặt trong nước sinh hoạt thì tổng 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:

$$C_{\text{nitrat}}/\text{GHTĐ}_{\text{nitrat}} + C_{\text{nitrit}}/\text{GHTĐ}_{\text{nitrit}} \leq 1.$$

Điều 5. Thử nghiệm các thông số chất lượng nước sạch

1. Tất cả các thông số chất lượng nước sạch phải được thực hiện tại phòng thử nghiệm, tổ chức chứng nhận được công nhận phù hợp với TCVN ISO/IEC 17025 và đăng ký hoạt động thử nghiệm theo quy định tại Nghị định số 107/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ quy định về điều kiện kinh doanh dịch vụ đánh giá sự phù hợp.
2. Thông số chất lượng nước sạch nhóm A: Tất cả các đơn vị cấp nước phải tiến hành thử nghiệm.
3. Thông số chất lượng nước sạch nhóm B: Các thông số phải thử nghiệm thực hiện theo Quy chuẩn kỹ thuật địa phương do Ủy ban nhân dân cấp tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương ban hành trên cơ sở lựa chọn các thông số đặc thù, phù hợp với điều kiện thực tế của địa phương.
4. Đơn vị cấp nước phải tiến hành thử nghiệm toàn bộ các thông số chất lượng nước sạch của nhóm A và nhóm B trong Danh mục các thông số chất lượng nước sạch quy định tại Điều 4 Quy chuẩn này trong các trường hợp sau đây:
 - a) Trước khi đi vào vận hành lần đầu.
 - b) Sau khi nâng cấp, sửa chữa lớn có tác động đến hệ thống sản xuất.
 - c) Khi có sự cố về môi trường có nguy cơ ảnh hưởng đến chất lượng nước sạch.
 - d) Khi xuất hiện rủi ro trong quá trình sản xuất có nguy cơ ảnh hưởng đến chất lượng nước sạch hoặc khi có yêu cầu của cơ quan có thẩm quyền.
- đ) Định kỳ 03 năm một lần kể từ lần thử nghiệm toàn bộ các thông số gần nhất.
5. Thử nghiệm định kỳ:
 - a) Tần suất thử nghiệm đối với thông số chất lượng nước sạch nhóm A: không ít hơn 01 lần/1 tháng
 - b) Tần suất thử nghiệm đối với thông số chất lượng nước sạch nhóm B: không ít hơn 01 lần/6 tháng.
 - c) Tùy theo tình hình thực tế của địa phương, Ủy ban nhân dân cấp tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương có thể quy định tần suất thử nghiệm nhiều hơn tần suất quy định tại Điểm a và b Khoản này.

Điều 6. Số lượng và vị trí lấy mẫu thử nghiệm

1. Số lượng mẫu lấy mỗi lần thử nghiệm:
 - a) Đơn vị cấp nước cho dưới 100.000 dân: lấy ít nhất 03 mẫu nước sạch.

b) Đơn vị cấp nước cho từ 100.000 dân trở lên: lấy ít nhất 04 mẫu nước sạch và cứ thêm 100.000 dân sẽ lấy thêm 01 mẫu.

2. Vị trí lấy mẫu: 01 mẫu tại bể chứa nước đã xử lý của đơn vị cấp nước trước khi đưa vào mạng lưới đường ống phân phối, 01 mẫu lấy ngẫu nhiên tại vòi sử dụng cuối mạng lưới đường ống phân phối, các mẫu còn lại lấy ngẫu nhiên tại vòi sử dụng trên mạng lưới đường ống phân phối (bao gồm cả các phương tiện phân phối nước như xe bồn hoặc ghe chở nước).

3. Đối với cơ quan, đơn vị, khu chung cư, khu tập thể, bệnh viện, trường học, doanh nghiệp, khu vực có bể chứa nước tập trung: lấy ít nhất 02 mẫu gồm 01 mẫu tại bể chứa nước tập trung và 01 mẫu ngẫu nhiên tại vòi sử dụng. Nếu có từ 02 bể chứa nước tập trung trở lên thì mỗi bể lấy ít nhất 01 mẫu tại bể và 01 mẫu ngẫu nhiên tại vòi sử dụng.

4. Trong trường hợp có nguy cơ ô nhiễm nguồn nước, tình hình dịch bệnh: có thể tăng số lượng mẫu nước lấy tại các vị trí khác nhau để thử nghiệm.

Điều 7. Phương pháp lấy mẫu, phương pháp thử

Phương pháp lấy mẫu và thử nghiệm thông số chất lượng nước sạch được quy định tại Phụ lục số 01 của Quy chuẩn này.

Chương III

QUY ĐỊNH VỀ QUẢN LÝ

Điều 8. Công bố hợp quy

Đơn vị sản xuất nước phải tự tiến hành đánh hợp quy theo quy định tại Thông tư số 28/2012/TT-BKHHCN ngày 12/12/2012 quy định về công bố hợp chuẩn, công bố hợp quy và phương thức đánh giá sự phù hợp với tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật, Thông tư số 02/2017/TT-BKHHCN ngày 31/3/2017 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 28/2012/TT-BKHHCN ngày 12/12/2012 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ.

Đơn vị sản xuất nước phải tiến hành đánh giá hợp quy theo phương thức đánh giá sự phù hợp quy định tại Điểm a Khoản 1 Điều 5 Thông tư số 28/2012/TT-BKHHCN của Bộ Khoa học và Công nghệ và gửi bản tự công bố hợp quy về Sở Y tế tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương nơi đơn vị sản xuất nước sạch có trụ sở theo Mẫu tại Phụ lục số 02 của Quy chuẩn này.

Chương IV

TỔ CHỨC THỰC HIỆN

Điều 9. Trách nhiệm tổ chức thực hiện

Cục Quản lý môi trường y tế chủ trì, phối hợp với các cơ quan có liên quan hướng dẫn triển khai, tổ chức thực hiện và có trách nhiệm kiến nghị Bộ Y tế sửa đổi, bổ sung Quy chuẩn này phù hợp với yêu cầu quản lý.

Điều 10. Quy định chuyển tiếp

Trong trường hợp các quy định về phương pháp thử theo Tiêu chuẩn quốc gia và các văn bản quy phạm pháp luật được viện dẫn trong Quy chuẩn này có sự thay đổi, bổ sung hoặc được thay thế thì áp dụng theo quy định mới, văn bản mới.

FILE ĐƯỢC ĐÍNH KÈM THEO VĂN BẢN



Phụ lục