



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

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*

HÀ NỘI - 2018

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

TT	Tên thông số	Đơn vị tính	Ngưỡng giới hạn cho phép
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
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

TT	Tên thông số	Đơn vị tính	Ngưỡng giới hạn cho phép
40	Cacbonetraclorua	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>		
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

TT	Tên thông số	Đơn vị tính	Ngưỡng giới hạn cho phép
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 - Trichlorophenol	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
92	Dichloroacetic acid	µg/L	50
93	Formaldehyde	µg/L	900
94	Monochloramine	mg/L	3,0
95	Monochloroacetic acid	µg/L	20

TT	Tên thông số	Đơn vị tính	Ngưỡng giới hạn cho phép
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:

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

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-BKHCN 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-BKHCN ngày 31/3/2017 sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN 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-BKHCN 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.

Phụ lục số 01*(Ban hành kèm theo Quy chuẩn QCVN 01-1:2018/BYT**ngày 14 tháng 12 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Y tế)***DANH MỤC CÁC PHƯƠNG PHÁP LẤY MẪU VÀ THỬ NGHIỆM**

TT	Thông số	Phương pháp phân tích, số hiệu tiêu chuẩn
1	Lấy mẫu	<ul style="list-style-type: none"> - 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 6663-3:2016 (ISO 5667-3:2012), Chất lượng nước - Lấy mẫu - Phần 3: Bảo quản và xử lý mẫu nước - TCVN 6663-5:2009 (ISO 5667-5:2009), Chất lượng nước - Lấy mẫu - Phần 5: Hướng dẫn lấy mẫu nước uống từ các nhà máy xử lý và hệ thống phân phối nước.
2	Coliform, E.Coli hoặc Coliform chịu nhiệt	<ul style="list-style-type: none"> - TCVN 6187-1:2009: Chất lượng nước - Phát hiện và đếm Escherichia Coli và vi khuẩn coliform - Phần 1: Phương pháp lọc màng. - Hoặc SMEWW 9222D - Xác định Coliform chịu nhiệt bằng phương pháp màng lọc
3	Tụ cầu vàng (Staphylococcus aureus)	- SMEWW 9213B - Xác định vi khuẩn trong nước bể bơi
4	Trực khuẩn mũ xanh (Ps. Aeruginosa)	- TCVN 8881:2011 (ISO 16266:2006): Chất lượng nước - Phát hiện và đếm Pseudomonas aeruginosa - Phương pháp lọc màng.
5	Arsenic (As)	<ul style="list-style-type: none"> - TCVN 6626:2000 - Chất lượng nước - Xác định arsen bằng phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử (kỹ thuật hydrua) - Hoặc SMEWW 3114 B:2017: Xác định arsen bằng phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử, kỹ thuật hydrua hóa. - Hoặc SMEWW 3125 B:2017: Xác định arsen bằng phương pháp phổ cảm ứng khối phổ plasma (ICP/MS). - Hoặc US EPA 200.8 - Xác định hàm lượng vết kim loại bằng phương pháp cảm ứng khối phổ Plasma (ICPMS).

		- Hoặc SMEWW 3120B:2017 - Xác định hàm lượng vết kim loại bằng phương pháp quang phổ phát xạ plasma (ICP/OES).
6	Clo dư tự do, mono cloramin	- TCVN 6225-2:2012 - Chất lượng nước - Xác định clo dư tự do và tổng clo. - Hoặc SMEWW 4500 - Cl B,C,G: 2012 - Xác định clo dư tự do bằng phương pháp lot hoặc phương pháp lên màu với thuốc thử DPD - SMEWW 4500 - Cl G - 22 nd Edition, 2012 - Xác định monochloramin trong nước - Phương pháp colorimetric DPD
7	Độ đục	- TCVN 6184 - 1996 (ISO 7027 - 1990) - Chất lượng nước - Xác định độ đục. - Hoặc SMEWW 2130:2012 - Xác định độ đục bằng phương pháp đo tán xạ ánh sáng.
8	Màu sắc	- TCVN 6185:2015 (ISO 7887:2011) - Chất lượng nước - Kiểm tra và xác định độ màu. - Hoặc SMEWW 2120 B,C,D:2012 - Xác định màu sắc bằng phương pháp so màu hoặc phương pháp trắc phổ đơn hoặc đa bức sóng
9	Mùi, vị	- SMEWW 2150:2012 - Xác định mùi bằng phương pháp thử ngưỡng mùi - SMEWW 2160:2012 - Xác định vị bằng phương pháp thử ngưỡng vị (FTT) hoặc đánh giá tỷ lệ vị (FRA)
10	pH	- TCVN 6492 - 2011 (ISO 10523-2008) - Chất lượng nước - Xác định pH.
11	Amoni (NH ₃ và NH ₄ ⁺ tính theo N)	- SMEWW 4500 - NH ₃ : 2012 - Xác định amoni bằng phương pháp chưng cất, chuẩn độ hoặc phương pháp phenol hoặc phương pháp điện cực lựa chọn. - Hoặc TCVN 6179-1:1996 (ISO 7150-1:1984) - Chất lượng nước - Xác định amoni phần 1: Phương pháp trắc phổ thao tác bằng tay; - Hoặc 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;

		<p>- Hoặc TCVN 5988:1995 (ISO 5664:1984) - Chất lượng nước - Xác định amoni. Phương pháp chưng cất và chuẩn độ.</p> <p>- Hoặc EPA 350.2 - Xác định amoni. Phương pháp chưng cất và chuẩn độ hoặc so màu.</p>
9	Coban, Nickel, Đồng, Kẽm, Cadmi, Chì	<p>- 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.</p> <p>- Hoặc SMEWW 3111:2012 hoặc SMEWW 3113:2012 Xác định coban, niken, đồng, kẽm, cadimi, mangan và chì. Phương pháp trắc phổ hấp thụ nguyên tử ngọn lửa hoặc lò graphit.</p> <p>- Hoặc SMEWW 3125 B:2012: Xác định kim loại bằng phương pháp cảm ứng khối phổ Plasma (ICPMS).</p> <p>- Hoặc US EPA 200.8. Xác định hàm lượng vết kim loại bằng phương pháp cảm ứng khối phổ Plasma (ICPMS).</p> <p>- SMEWW 3120B:2017. Xác định hàm lượng vết kim loại bằng phương pháp quang phổ phát xạ plasma (ICP/OES).</p>
10	Chromi	<p>- TCVN 6222-2008 (ISO 9174-1998) - Chất lượng nước - Xác định crom tổng - Phương pháp trắc phổ hấp thụ nguyên tử.</p>
11	Cadmi	<p>- TCVN 6197-2008 (ISO 5961-1994) - Chất lượng nước - Xác định cadmi bằng phương pháp đo phổ hấp thụ nguyên tử.</p> <p>- Hoặc SMEWW 3113:2012 - Xác định cadmi bằng phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử, kỹ thuật lò graphit.</p> <p>- Hoặc SMEWW 3125 B:2012: Xác định cadimi bằng phương pháp cảm ứng khối phổ Plasma (ICPMS).</p>
12	Bari, Bor	<p>- SMEWW 3125B:2012 - Xác định Bari, Bo bằng phương pháp cảm ứng khối phổ Plasma (ICPMS).</p>
13	Seleni	<p>- TCVN 6183-1996 (ISO 9964-1-1993) - Chất lượng nước. Xác định selen. Phương pháp trắc phổ hấp thụ nguyên tử (kỹ thuật hydrua).</p>

		<p>- Hoặc SMEWW 3114:2012 - Xác định selen. Phương pháp trắc phổ hấp thụ nguyên tử (kỹ thuật hydrua).</p> <p>- Hoặc SMEWW 3125B:2012 - Xác định selen. Phương pháp cảm ứng khối phổ Plasma (ICPMS).</p>
14	Arsenic, Chromi, Đồng, Kẽm, Nikel, Mangan, Sắt, Molypđen, Thủy ngân, Seleni, Chì, Cadmi	- EPA 6020 - Chất lượng nước - Xác định hàm lượng Asen, Crom, Đồng, Kẽm, Niken, Mangan, Sắt, Molypđen, Thủy ngân, Selen, Chì, Cadmi,... bằng Quang phổ Plasma kết nối khối phổ (ICP-MS)
15	Nhôm, Arsenic, Bor, Bari, Cadmi, Chromi, Đồng, Sắt, Mangan, Molypđen, Natri, Nikel, Chì, Seleni, Kẽm, Thủy ngân	- TCVN 6665:2011 (ISO 11885:2007) - Chất lượng nước - Xác định nguyên tố chọn lọc: Nhôm, Asen, Bo, Bari, Cadmi, Crom, Đồng, Sắt, Mangan, Molypđen, Natri, Niken, Chì, Selen, Kẽm, Thủy ngân,... bằng phổ phát xạ quang Plasma cặp cảm ứng (ICP - OES)
16	Mangan	- TCVN 6002-1995 (ISO 6333-1986) - Chất lượng nước - Xác định mangan - Phương pháp trắc quang dùng fomaldoxim
17	Chỉ số Pemanganat	- TCVN 6186:1996 hoặc ISO 8467:1993 (E) Chất lượng nước - Xác định chỉ số Pemanganat.
18	Chloride (Cl ⁻)	<p>- TCVN 6194-1996 (ISO 9297-1989) - Chất lượng nước - Xác định clorua - chuẩn độ bạc nitrat với chỉ thị cromat (phương pháp Mo).</p> <p>- SMEWW 4110B: 2017: Xác định anion hòa tan bằng phương pháp sắc ký ion với đầu dò độ dẫn.</p> <p>- SMEWW 4500 Cl-D: 2017- Xác định clorua - phương pháp chuẩn độ điện thế với dung dịch bạc nitrate.</p>
19	Độ cứng, tính theo CaCO ₃	- SMEWW 2340:2017: Xác định độ cứng bằng phương pháp tính toán hoặc chuẩn độ với EDTA
20	Fluor, Clorua, Nitrit, Orthophotphat, Bromua, Nitrat và Sunfat	<p>- TCVN 6494:1999 - Chất lượng nước - Xác định các ion Florua, Clorua, Nitrit, Orthophotphat, Bromua, Nitrat và Sunfat hòa tan bằng sắc ký lỏng ion.</p> <p>- Hoặc TCVN 6195:1996 (ISO 10359-1:1992) - Chất lượng nước - Xác định florua. Phương pháp dò điện hóa đối với nước sinh hoạt và nước bị ô nhiễm nhẹ.</p>

		<p>- Hoặc 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.</p> <p>- SMEWW 4110B: 2017: Xác định anion hòa tan bằng phương pháp sắc ký ion với đầu dò độ dẫn.</p>
21	Nitrat	<p>- TCVN 6180-1996 (ISO 7890-3:1988 (E)) Chất lượng nước - Xác định nitrat. Phương pháp trắc phổ dùng axit sunfosalixylic.</p> <p>- Hoặc SMEWW 4500 - NO₃⁻: 2012: Xác định Nitrat bằng phương pháp trắc quang hoặc phương pháp điện cực lựa chọn hoặc bằng phương pháp cột khử Cadmi</p>
22	Nitrit	<p>- TCVN 6178-1996 (ISO 6777-1984) - Chất lượng nước - Xác định nitrit phương pháp trắc phổ hấp thụ phân tử.</p> <p>- Hoặc 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.</p>
23	Sắt (Ferrum) (Fe)	- TCVN 6177:1996 - Chất lượng nước - Xác định sắt bằng phương pháp trắc phổ.
24	Sunphat	- SMEWW 4500 - SO ₄ ²⁻ E - Xác định sunphat bằng phương pháp đo độ đục
25	Sunfua	<p>- TCVN 6637:2000 (ISO 10530:1992) - Xác định sunfua hòa tan - Phương pháp đo quang dùng metylen xanh.</p> <p>- Hoặc SMEWW 4500 - S²⁻: 2012 Xác định sunfua hòa tan - Phương pháp đo quang hoặc phương pháp iot hoặc phương pháp điện cực chọn lọc ion.</p>
26	Thủy ngân	- TCVN 7877:2008 (ISO 5666:1999) - Chất lượng nước - Xác định thủy ngân

		<p>- Hoặc TCVN 7724:2007 (ISO 17852:2006) - Chất lượng nước - Xác định thủy ngân - Phương pháp dùng phổ huỳnh quang nguyên tử.</p> <p>- US EPA 200.8. Xác định hàm lượng vết kim loại bằng phương pháp cảm ứng khối phổ Plasma (ICPMS).</p> <p>- SMEWW 3112B:2017 - Xác định kim loại bằng kỹ thuật quang phổ hấp thụ nguyên tử, kỹ thuật hóa hơi lạnh</p>
27	Tổng chất rắn hòa tan (TDS)	- SMEWW 2540 - Solids C - Xác định tổng chất rắn hòa tan (TDS) bằng phương pháp trọng lượng.
28	Xyanua	<p>- TCVN 6181:1996 (ISO 6703-1:1984) - Chất lượng nước - Xác định xyanua tổng.</p> <p>- Hoặc SMEWW 4500 - CN⁻ A, B, C, E - Xác định xyanua bằng phương pháp chứng cất và so màu</p>
29	Nhóm Alkan hóa (1,1,1-Tricloroetan, 1,2 - Dicloroetan, 1,2 - Dicloroeten, Cacbontetraclorua, Diclorometan, Tetracloroeten, Tricloroeten, Vinyl clorua)	<p>- US EPA 5021A- Revision 2, July 2014 - Xác định hàm lượng nhóm Alkan hóa (1,1,1-Tricloroetan, 1,2 - Dicloroetan, 1,2 - Dicloroeten, Cacbontetraclorua, Diclorometan, Tetracloroeten, Tricloroeten, Vinyl clorua) bằng kỹ thuật cân bằng không gian hơi (equilibrium headspace) kết hợp với sắc ký khí (GC).</p> <p>- US EPA 8270E - Revision 6, 2018 - Xác định hợp chất hữu cơ dễ bay hơi trong nước</p> <p>- US EPA 5021A - Revision 2, July 2014 - Xác định hàm lượng nhóm Alkan hóa (1,1,1-Tricloroetan, 1,2 - Dicloroetan, 1,2 - Dicloroeten, Cacbontetraclorua, Diclorometan, Tetracloroeten, Tricloroeten, Vinyl clorua)</p>
30	Acrylamide	- US EPA 8032A - Revision 1, December 1996 - Xác định acrylamide bằng sắc ký khí đầu dò ECD.
31	Nhóm alkan clo hóa, hydrocacbua thơm, nhóm benzene clo hóa và epiclohydrin	<p>- US EPA 8260C - Revision 4, July 2014 - Xác định các chất hữu cơ dễ bay hơi: nhóm alkan clo hóa, hydrocacbua thơm, nhóm benzene clo hóa và epiclohydrin - Kỹ thuật bằng Sắc ký khí ghép nối khối phổ (GC/MS).</p> <p>- US EPA 8270E - Revision 6, 2018 - Xác định hợp chất hữu cơ dễ bay hơi trong nước</p>

32	Hexacloro butadiene, 1,2 - Dibromo - 3 Cloropropan, 1,2 - Dicloropropan, 1,3 - Dichloropropen, Bromodiclorometan, Bromofoc, Dibromoclorometan	- US EPA 524.4 - Revision 1.0, May 2013 - Xác định các hợp chất hữu cơ trong nước: Hexacloro butadiene, 1,2 - Dibromo - 3 Cloropropan, 1,2 - Dicloropropan, 1,3 - Dichloropropen, Bromodiclorometan, Bromofoc, Dibromoclorometan - Kỹ thuật sắc kí khí khối phổ (GC/MS) thổi khí bằng nitơ.
33	2,4 - D; 2,4 DB, Dichloprop; Fenoprop; 2,4,5-T; Pentaclorophenol	- US EPA 515.4, Revision 1.0, April 2000 - Xác định các axit hữu cơ gắn gốc Clo trong nước: 2,4 - D, 2,4 DB, Dichloprop, Fenoprop, 2,4,5-T, Pentaclorophenol - Kỹ thuật vi chiết lỏng - lỏng, dẫn xuất hóa và xác định bằng sắc ký khí đầu dò ECD.
34	Alachlor, Atrazine và các dẫn xuất chloro-s-triazine, Clorotoluron, Chlorpyrifos, Cyanazine, Isoproturon, Isoproturon, Methoxychlor, Molinate, Simazine, Trifuralin	- US EPA 525.3 - Version 1.0, February 2012 - Xác định các hợp chất hữu cơ bán bay hơi (SVOCs) trong nước uống: Alachlor, Atrazine, Clorotoluron, Isoproturon, Isoproturon, Methoxychlor, Molinate, Simazine, Trifuralin, - Kỹ thuật chiết pha rắn và sắc kí khí khối phổ (GC/MS).
35	Aldicarb, Carbofuran	- US EPA 531.2 - Revision 1.0, September 2001 - Xác định các n-methylcarbamoxyloxime và n-methylcarbamate trong nước: Aldicarb, Carbofuran - Kỹ thuật dẫn xuất hóa sau cột bằng HPLC.
36	2,4 - D, 2,4 DB, Dichloprop, MCPA, Pentaclorophenol, 2,4,5 - T, Mecoprop	- US EPA 555 - Revision 1.0, August 1992 - Xác định các axit có gốc clo trong nước: Bentazone, 2,4 - D, 2,4 DB, Dichloprop, MCPA, Pentaclorophenol, 2,4,5 - T, Mecoprop - Phương pháp sắc ký lỏng hiệu năng cao với đầu dò PDA và UV.
37	Pendimetalin, Alachlor, Atrazine, Metolachlor, Molinate, Simazine	- US EPA 507 - Revision 2.1, 1995 - Xác định các thuốc trừ sâu nitơ và phốt pho trong nước: Pendimetalin, Alachlor, Atrazine, Metolachlor, Molinate, Simazine - Kỹ thuật sắc kí khí đầu dò NPD.
38	Pendimetalin	- US EPA 8091 - Revision 0, December 1996 - Xác định dẫn xuất vòng thơm nitro và keton mạch vòng: Pendimetalin - Kỹ thuật sắc ký khí đầu dò ECD và NPD.

39	Clodane, DDT và các dẫn xuất, Methoxychlor, Atrazine, Simazine, Permethrin	- US EPA 1699 - December 2007 - Xác định thuốc trừ sâu trong nước, đất, trầm tích, mẫu sinh học dạng rắn và mô: Aldrin, lindane, Clodane, DDT, Dieldrin, Heptaclo và heptaclo epoxit, Methoxychlor, Hexachlorobenzene, Atrazine, Simazine, Permethrin - Kỹ thuật sắc kí khí khối phổ độ phân giải cao (HRGC/HRMS)
40	Hydroxyantrazine	- US EPA 524.4:2013 - Xác định Hydroxyantrazine bằng phương pháp sắc ký
41	Propanil	- US EPA 532 - Revision 1.0, 2000 - Xác định các hợp chất Phenylurea trong nước uống: Propanil - Kỹ thuật chiết pha rắn và sắc kí lỏng hiệu năng cao với đầu dò UV (HPLC-UV).
42	Carbofuran, Clodane,, Pentaclorophenol,, 1,2- Diclorobenzen, 1,4- Diclorobenzen, Triclorobenzen, Hexaclorobenzen, Hexacloro butadien, Methoxychlor, phenol, 2,4,6 Triclorophenol	- US EPA 8270D - Revision 5, July 2014 - Xác định hợp chất hữu cơ dễ bay hơi trong nước: Benzo(a)pyren, Carbofuran, Clodane, Heptaclo và heptaclo epoxit, Pentaclorophenol, Aldrin/Dieldrin, Lindane, 1,2- Diclorobenzen, 1,4- Diclorobenzen, Triclorobenzen, Hexaclorobenzen, Hexacloro butadien, Methoxychlor, phenol, 2,4,6 Triclorophenol - Phương pháp sắc ký khí ghép khối phổ.
43	Bromate	- US EPA 300.1 - Xác định ion Bromat bằng sắc ký ion
44	Monochloroacetic acid; dichloroacetic acid và trichloroacetic acid	- SMEWW 6251: 2012 - Xác định sản phẩm phụ của quá trình khử trùng bằng vi chiết lỏng - lỏng và sắc ký khí - Hoặc US EPA 552.2 Xác định sản phẩm phụ của quá trình khử trùng bằng chiết lỏng - lỏng và sắc ký khí với detector bắt giữ điện tử.
45	Clorofoc, Dibromoclorometan, Bromofoc, Bromodiclorometan, Dibromoaxetonitril, Dicloroaxetonitril, Tricloroaxetonitril, Cacbontetraclorua, 1,2 –	- US EPA 551.1 - Revision 1.0, 1995 - Xác định các sản phẩm phụ khử trùng clo hóa, các dung môi clo hóa và thuốc trừ sâu, thuốc diệt cỏ halogel hóa trong nước uống: Clorofoc, Dibromoclorometan, Bromofoc, Bromodiclorometan, Dibromoaxetonitril, Dicloroaxetonitril, Tricloroaxetonitril, Cacbontetraclorua, 1,2 - Dibromo - 3 Cloropropan, Alachlor, Atrazine, Metolachlor, Simazine, Trifluralin, Methoxychlor, Lindane, Hexaclorobenzen,

	Dibromo - 3 Cloropropan, Alachlor, Atrazine, Metolachlor, Simazine, Trifluralin, Methoxychlor	Heptaclo và heptaclo epoxit - Kỹ thuật chiết lỏng - lỏng và sắc ký khí với đầu dò ECD
46	Focmaldehyt	- US EPA 556 - Revision 1.0, June 1998 - Xác định các hợp chất cacbonyl trong nước uống: Focmaldehyt - Kỹ thuật dẫn xuất Pentafluorobenzyl-hydroxylamine và sắc ký khí với đầu dò ECD. - Hoặc SMEWW 6252:2012: Xác định các hợp chất carbonyl trong nước bằng phương pháp sắc ký khí đầu dò ECD
47	Bromoform, Chloroform	- US EPA 501.3:1996, Xác định Trihalomethanes trong nước uống bằng kỹ thuật sắc ký khí khối phổ quan sát chọn lọc ion (GC-MS-SIM)
48	Tổng hoạt độ phóng xạ α	- TCVN 6053:2011 - Đo tổng hoạt độ phóng xạ alpha trong nước không mặn - Phương pháp nguồn dày. - Hoặc SMEWW 7110B:2017 - Xác định tổng hoạt độ phóng xạ alpha và tổng hoạt độ phóng xạ beta - Phương pháp bay hơi. - Hoặc TCVN 8879:2011 - Đo tổng hoạt động phóng xạ alpha và beta trong nước không mặn - phương pháp lắng đọng nguồn mỏng.
49	Tổng hoạt độ phóng xạ β	- TCVN 6219:2011 - Đo tổng hoạt độ phóng xạ beta trong nước không mặn. - Hoặc SMEWW 7110B:2017 - Xác định tổng hoạt độ phóng xạ alpha và tổng hoạt độ phóng xạ beta - Phương pháp bay hơi. - Hoặc TCVN 8879:2011 - Đo tổng hoạt động phóng xạ alpha và beta trong nước không mặn - phương pháp lắng đọng nguồn mỏng.

Chấp nhận các phương pháp có giới hạn định lượng phù hợp với ngưỡng giới hạn cho phép, độ chính xác (bao gồm độ lặp và độ đúng) tương đương hoặc cao hơn.

Phụ lục số 02

*(Ban hành kèm theo Quy chuẩn QCVN 01-1:2018/BYT
ngày 14 tháng 12 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Y tế)*

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

BẢN CÔNG BỐ HỢP QUY
Số.....

Tên tổ chức, cá nhân:.....

Địa chỉ:.....

Điện thoại:..... Fax:

E-mail:

CÔNG BỐ:

Sản phẩm, hàng hóa, quá trình, dịch vụ, môi trường (*tên gọi, kiểu, loại, nhãn hiệu, đặc trưng kỹ thuật,...*)

.....
.....

Phù hợp với quy chuẩn kỹ thuật (*số hiệu, ký hiệu, tên gọi*)

.....
.....

Thông tin bổ sung (*căn cứ công bố hợp quy, phương thức đánh giá sự phù hợp...*):

.....
.....

..... (Tên tổ chức, cá nhân).... cam kết và chịu trách nhiệm về tính phù hợp của....
(sản phẩm, hàng hóa, quá trình, dịch vụ, môi trường)..... do mình sản xuất, kinh
doanh, bảo quản, vận chuyển, sử dụng, khai thác.

....., ngày... tháng... năm....

Đại diện Tổ chức, cá nhân
(Ký tên, chức vụ, đóng dấu)

