
CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCTĐHN 02:2014/BTNMT

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT VỀ NƯỚC THẢI CÔNG NGHIỆP
TRÊN ĐỊA BÀN THỦ ĐÔ HÀ NỘI**

*Hanoi Technical Regulation on
Industrial Wastewater*

HÀ NỘI - 2014

Lời nói đầu

QCTĐHN 02:2014/BTNMT được Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội biên soạn. Tổng cục Môi trường, Vụ Pháp chế - Bộ Tài nguyên và Môi trường trình duyệt và được ban hành theo Thông tư số 51/2014/TT-BTNMT ngày 05 tháng 9 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT VỀ NƯỚC THẢI CÔNG NGHIỆP TRÊN ĐỊA BÀN THỦ ĐÔ HÀ NỘI

Hanoi Technical Regulation on Industrial Wastewater

1. Quy định chung

1.1. Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định giá trị tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp của các nguồn thải nằm trên địa bàn Thủ đô Hà Nội khi xả vào nguồn tiếp nhận nước thải.

1.2. Đối tượng áp dụng

1.2.1. Quy chuẩn này áp dụng đối với mọi tổ chức, cá nhân có liên quan đến hoạt động xả nước thải công nghiệp vào nguồn tiếp nhận nước thải thuộc địa bàn Thủ đô Hà Nội.

1.2.2. Nước thải công nghiệp của một số ngành sản xuất đặc thù được quy định riêng theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia hoặc quy chuẩn kỹ thuật của Thủ đô Hà Nội.

1.2.3. Nước thải công nghiệp xả vào hệ thống thu gom của nhà máy xử lý nước thải tập trung phải tuân thủ theo quy định của đơn vị quản lý và vận hành nhà máy xử lý nước thải tập trung.

1.3. Giải thích thuật ngữ

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

1.3.1. Nước thải công nghiệp là nước thải phát sinh từ quá trình công nghệ của cơ sở sản xuất, dịch vụ công nghiệp (sau đây gọi chung là cơ sở công nghiệp), từ nhà máy xử lý nước thải tập trung có đầu nối nước thải của cơ sở công nghiệp.

1.3.2. Nguồn tiếp nhận nước thải là: hệ thống thoát nước đô thị, khu dân cư; sông, suối, khe, rạch; kênh, mương; hồ, ao, đầm.

2. Quy định kỹ thuật

2.1. Giá trị tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp khi xả vào nguồn tiếp nhận nước thải

2.1.1. Giá trị tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp khi xả vào nguồn tiếp nhận nước thải được tính toán như sau:

$$C_{\max} = C \times K_q \times K_f$$

Trong đó:

$C_{\max}$ là giá trị tối đa cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp khi xả vào nguồn tiếp nhận nước thải.

C là giá trị của thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp quy định tại Bảng 1.

K_q là hệ số nguồn tiếp nhận nước thải quy định tại Mục 2.3 ứng với lưu lượng dòng chảy của sông, suối, khe, rạch; kênh, mương; dung tích của hồ, ao, đầm;

K_f là hệ số lưu lượng nguồn thải quy định tại Mục 2.4 ứng với tổng lưu lượng nước thải của các cơ sở công nghiệp khi xả vào nguồn tiếp nhận nước thải;

2.1.2. Áp dụng giá trị tối đa cho phép $C_{\max} = C$ (không áp dụng hệ số K_q và K_f) đối với các thông số: nhiệt độ, màu, pH, coliform, tổng hoạt độ phóng xạ α , tổng hoạt độ phóng xạ β .

2.1.3. Nước thải công nghiệp xả vào hệ thống thoát nước đô thị, khu dân cư chưa có nhà máy xử lý nước thải tập trung thì áp dụng giá trị $C_{\max} = C$ quy định tại cột B Bảng 1.

2.2. Giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp được quy định tại Bảng 1

Bảng 1. Giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp để làm cơ sở tính giá trị tối đa cho phép

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị C	
			A	B
1	Nhiệt độ	°C	40	40
2	Màu	Pt/Co	50	150
3	pH	-	6 đến 9	5,5 đến 9
4	BOD ₅ (20°C)	mg/l	30	50
5	COD	mg/l	75	150
6	Chất rắn lơ lửng	mg/l	50	100
7	Asen	mg/l	0,05	0,1
8	Thủy ngân	mg/l	0,005	0,01
9	Chì	mg/l	0,1	0,5
10	Cadimi	mg/l	0,05	0,1
11	Crom (VI)	mg/l	0,05	0,1
12	Crom (III)	mg/l	0,2	1
13	Đồng	mg/l	2	2
14	Kẽm	mg/l	3	3
15	Niken	mg/l	0,2	0,5
16	Mangan	mg/l	0,5	1
17	Sắt	mg/l	1	5
18	Tổng xianua	mg/l	0,07	0,1
19	Tổng phenol	mg/l	0,1	0,5
20	Tổng dầu mỡ khoáng	mg/l	5	10
21	Sunfua	mg/l	0,2	0,5

TT	Thông số	Đơn vị	Giá trị C	
			A	B
22	Florua	mg/l	5	10
23	Amoni (tính theo N)	mg/l	5	10
24	Tổng nitơ	mg/l	20	40
25	Tổng phốt pho (tính theo P)	mg/l	4	6
26	Clorua	mg/l	500	1000
27	Clo dư	mg/l	1	2
28	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	mg/l	0,05	0,1
29	Tổng hóa chất bảo vệ thực vật phốt pho hữu cơ	mg/l	0,3	1
30	Tổng PCB	mg/l	0,003	0,01
31	Coliform	vi khuẩn/100ml	3000	5000
32	Tổng hoạt độ phóng xạ α	Bq/l	0,1	0,1
33	Tổng hoạt độ phóng xạ β	Bq/l	1,0	1,0

Trong đó:

- Cột A Bảng 1 quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp khi xả vào nguồn nước được dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

- Cột B Bảng 1 quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp khi xả vào nguồn nước không dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt.

Mục đích sử dụng của nguồn tiếp nhận nước thải được xác định tại khu vực tiếp nhận nước thải.

2.3. Hệ số nguồn tiếp nhận nước thải K_q

2.3.1. Hệ số K_q ứng với lưu lượng dòng chảy của sông, suối, khe, rạch; kênh, mương được quy định tại Bảng 2 dưới đây:

Bảng 2. Hệ số K_q ứng với lưu lượng dòng chảy của nguồn tiếp nhận nước thải

Lưu lượng dòng chảy của nguồn tiếp nhận nước thải (Q) Đơn vị tính: mét khối/giây (m^3/s)	Hệ số K_q
$Q \leq 50$	0,9
$50 < Q \leq 200$	1
$200 < Q \leq 500$	1,1
$Q > 500$	1,2

Trong đó:

Q được tính theo giá trị trung bình lưu lượng dòng chảy của nguồn tiếp nhận nước thải 03 tháng khô kiệt nhất trong 03 năm (số liệu của cơ quan Khí tượng Thủy văn hoặc của cơ quan quản lý môi trường có thẩm quyền).

2.3.2. Hệ số K_q ứng với nguồn tiếp nhận nước thải là hồ, ao, đầm được quy định tại Bảng 3 dưới đây:

Bảng 3. Giá trị hệ số K_q ứng với nguồn tiếp nhận nước thải là hồ, ao, đầm

Nguồn tiếp nhận nước thải	Hệ số K_q
Hồ, ao, đầm (không phụ thuộc vào dung tích) thuộc địa bàn 12 quận nội thành gồm: Ba Đình, Bắc Từ Liêm, Cầu Giấy, Đống Đa, Hà Đông, Hai Bà Trưng, Hoàn Kiếm, Hoàng Mai, Long Biên, Nam Từ Liêm, Tây Hồ, Thanh Xuân	0,6
Hồ, ao, đầm có dung tích $V \leq 10 \times 10^6$ mét khối (m^3) thuộc địa bàn thị xã Sơn Tây và 17 huyện ngoại thành: Đông Anh, Gia Lâm, Thanh Trì, Ba Vì, Chương Mỹ, Đan Phượng, Hoài Đức, Mê Linh, Mỹ Đức, Phú Xuyên, Phúc Thọ, Quốc Oai, Sóc Sơn, Thạch Thất, Thanh Oai, Thường Tín và Ứng Hòa	
Hồ, ao, đầm có dung tích $V > 10 \times 10^6$ mét khối (m^3) thuộc địa bàn thị xã Sơn Tây và 03 huyện ngoại thành: Đông Anh, Gia Lâm, Thanh Trì	0,8
Hồ, ao, đầm có dung tích V với $10 \times 10^6 < V \leq 100 \times 10^6$ mét khối (m^3) thuộc địa bàn 14 huyện ngoại thành: Ba Vì, Chương Mỹ, Đan Phượng, Hoài Đức, Mê Linh, Mỹ Đức, Phú Xuyên, Phúc Thọ, Quốc Oai, Sóc Sơn, Thạch Thất, Thanh Oai, Thường Tín, Ứng Hòa	
Hồ, ao, đầm có dung tích $V > 100 \times 10^6$ mét khối (m^3) thuộc địa bàn 14 huyện ngoại thành: Ba Vì, Chương Mỹ, Đan Phượng, Hoài Đức, Mê Linh, Mỹ Đức, Phú Xuyên, Phúc Thọ, Quốc Oai, Sóc Sơn, Thạch Thất, Thanh Oai, Thường Tín, Ứng Hòa	1,0

2.3.3. Khi nguồn tiếp nhận nước thải không có số liệu về lưu lượng dòng chảy của sông, suối, khe, rạch, kênh, mương thì áp dụng giá trị hệ số $K_q = 0,9$; hồ, ao, đầm không có số liệu về dung tích thì áp dụng giá trị hệ số $K_q = 0,6$.

2.4. Hệ số lưu lượng nguồn thải K_f

Hệ số lưu lượng nguồn thải K_f được quy định tại Bảng 4 dưới đây:

Bảng 4. Hệ số lưu lượng nguồn thải K_f

Lưu lượng nguồn thải (F) Đơn vị tính: mét khối/ngày đêm ($m^3/24h$)	Hệ số K_f
$F \leq 50$	1,2
$50 < F \leq 500$	1,1
$500 < F \leq 5000$	1,0
$F > 5000$	0,9

Lưu lượng nguồn thải F được tính theo lưu lượng thải lớn nhất nêu trong Báo cáo đánh giá tác động môi trường, Bản cam kết bảo vệ môi trường, Đề án bảo vệ môi trường.

3. Phương pháp xác định

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

TT	Thông số	Phương pháp phân tích, số hiệu tiêu chuẩn
1	Lấy mẫu	TCVN 6663-1:2011 (ISO 5667-1:2006) - Chất lượng nước - 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 5999:1995 (ISO 5667-10:1992) - Chất lượng nước - Lấy mẫu. Hướng dẫn lấy mẫu nước thải
2	Nhiệt độ	TCVN 4557:1988 Chất lượng nước - Phương pháp xác định nhiệt độ
3	Màu	TCVN 6185:2008 (ISO 7887:1994) Chất lượng nước - Kiểm tra và xác định màu sắc
4	pH	TCVN 6492:2011 (ISO 10523:2008) Chất lượng nước - Xác định pH
5	BOD ₅ (20°C)	TCVN 6001-1:2008 (ISO 5815-1:2003), Chất lượng nước - Xác định nhu cầu oxy sinh hóa sau n ngày (BOD _n) - Phần 1: Phương pháp pha loãng và cấy có bổ sung allylthiourea; TCVN 6001-2:2008 (ISO 5815-2:2003), Chất lượng nước - Xác định nhu cầu oxy sinh hóa sau n ngày (BOD _n) - Phần 2: Phương pháp dùng cho mẫu không pha loãng; APHA 5210 B - Phương pháp chuẩn phân tích nước và nước thải - Xác định BOD
6	COD	TCVN 6491:1999 (ISO 6060:1989) Chất lượng nước - Xác định nhu cầu oxy hóa học (COD); APHA 5220 - Phương pháp chuẩn phân tích nước và nước thải - Xác định COD
7	Chất rắn lơ lửng	TCVN 6625:2000 (ISO 11923:1997) Chất lượng nước - Xác định chất rắn lơ lửng bằng cách lọc qua cái lọc sợi thủy tinh; APHA 2540 - Phương pháp chuẩn phân tích nước và nước thải - Xác định chất rắn lơ lửng

TT	Thông số	Phương pháp phân tích, số hiệu tiêu chuẩn
8	Asen	TCVN 6626:2000 (ISO 11969:1996) Chất lượng nước - Xác định asen - Phương pháp đo phổ hấp thụ nguyên tử (kỹ thuật hydro)
9	Thủy ngân	TCVN 7877:2008 (ISO 5666:1999) Chất lượng nước - Xác định thủy ngân; APHA 3500-Hg - Phương pháp chuẩn phân tích nước và nước thải - Xác định thủy ngân
10	Chì	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; APHA 3500-Cd - Phương pháp chuẩn phân tích nước và nước thải - Xác định cadmi
11	Cadimi	
12	Crom (VI)	
13	Crom (III)	
14	Đồng	
15	Kẽm	
16	Niken	
17	Mangan	TCVN 6222:2008 (ISO 9174-1998) Chất lượng nước - Xác định crom - Phương pháp đo phổ hấp thụ nguyên tử; APHA 3500-Cr.B - Phương pháp chuẩn phân tích nước và nước thải - Xác định crôm
18	Sắt	TCVN 6658:2000 (ISO 11083:1994) Chất lượng nước - Xác định crom hóa trị sáu - Phương pháp trắc quang dùng 1,5 - diphenylcacbazid; TCVN 6002:1995 (ISO 6333:1986) Chất lượng nước - Xác định mangan - Phương pháp trắc quang dùng formaldoxim; TCVN 6177:1996 (ISO 6332:1988) Chất lượng nước - Xác định sắt bằng phương pháp trắc phổ dùng thuốc thử 1,10-phenantrolin; 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)
19	Tổng xianua	TCVN 6181:1996 (ISO 6703-1:1984) Chất lượng nước - Xác định xianua tổng; APHA 4500-CN - Phương pháp chuẩn phân tích nước và nước thải - Xác định xianua
20	Tổng phenol	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; TCVN 6199-1:1995 (ISO 8165/1:1992) Chất lượng nước - Xác định các phenol đơn hóa trị lựa chọn. Phần 1: Phương pháp sắc ký khí sau khi làm giàu bằng chiết; APHA 5530 - Phương pháp chuẩn phân tích nước và nước thải - Xác định phenol

TT	Thông số	Phương pháp phân tích, số hiệu tiêu chuẩn
21	Tổng dầu mỡ khoáng	TCVN 5070:1995 Chất lượng nước - Phương pháp khối lượng xác định dầu mỡ và sản phẩm dầu mỡ; TCVN 7875:2008 Nước - Xác định dầu và mỡ - Phương pháp chiếu hồng ngoại; APHA 5520 C - Phương pháp chuẩn phân tích nước và nước thải - Xác định tổng dầu mỡ khoáng
22	Sunphua	TCVN 6637:2000 (ISO 10530:1992) Chất lượng nước - Xác định sunfua hòa tan - Phương pháp đo quang dùng metylen xanh
23	Florua	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
24	Clorua	
25	Amoni	TCVN 5988:1995 (ISO 5664:1984) Chất lượng nước - Xác định amoni - Phương pháp chưng cất và chuẩn độ TCVN 6620:2000 (ISO 6778:1984) Chất lượng nước - Xác định amoni - Phương pháp điện thế
26	Tổng nitơ	TCVN 6638:2000 (ISO 10048:1991) Chất lượng nước - Xác định nitơ - Vô cơ hóa xúc tác sau khi khử bằng hợp kim Devarda APHA 4500-N.C và 4500-NO ₃ ⁻ .E - Phương pháp chuẩn phân tích nước và nước thải - Xác định nitơ
27	Tổng photpho	TCVN 6202:2008 (ISO 6878:2004) Chất lượng nước - Xác định photpho - Phương pháp đo phổ dùng amoni molipdat
28	Clo dư	TCVN 6225-1:2012 (ISO 7393-1:1985) Chất lượng nước. Xác định Clo tự do và tổng Clo - Phần 1: Phương pháp chuẩn độ sử dụng N, N - dietyl -1,4 - phenylendiamin. TCVN 6225-2:2012 (ISO 7393-2:1985) Chất lượng nước. Xác định Clo tự do và tổng Clo - Phần 2: Phương pháp thử đo màu sử dụng N, N - dietyl -1,4 - phenylendiamin, cho mục đích kiểm soát thường xuyên TCVN 6225-3:2011 (ISO 7393-3:1990) Chất lượng nước - Xác định clo tự do và clo tổng số - Phần 3: Phương pháp chuẩn độ iot xác định clo tổng số
29	Hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ	TCVN 7876:2008 Nước - Xác định hàm lượng thuốc trừ sâu clo hữu cơ - Phương pháp sắc ký khí chiết lỏng - lỏng
30	Hóa chất bảo vệ thực vật photpho hữu cơ	TCVN 8062:2009 Xác định hợp chất phospho hữu cơ bằng sắc ký khí - Kỹ thuật cột mao quản

TT	Thông số	Phương pháp phân tích, số hiệu tiêu chuẩn
31	PCB	ISO 17858:2007 (Water quality - Determination of dioxin-like polychlorinated biphenyls - Method using gas chromatography/mass spectrometry) Chất lượng nước - Xác định polyclorin biphenyl như dioxin - Phương pháp sắc ký khí/khối phổ
32	Coliform	TCVN 8775:2011 Chất lượng nước - Xác định coliform tổng số - Kỹ thuật màng lọc; 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 lọc màng; 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 nhiều ống (số có xác suất cao nhất)
33	Hoạt độ phóng xạ α	TCVN 6053:2011 (ISO 9696:2007) Chất lượng nước - Đo tổng hoạt độ phóng xạ anpha trong nước không mặn - Phương pháp nguồn dày
34	Hoạt độ phóng xạ β	TCVN 6219:2011 (ISO 9697:2008) Chất lượng nước - Đo tổng hoạt độ phóng xạ beta trong nước không mặn

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 trên địa bàn Thủ đô Hà Nội.

Quy chuẩn này thay thế việc áp dụng QCVN 40:2011/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp được ban hành kèm theo Thông tư số 47/2011/TT-BTNMT ngày 28/12/2011 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường trên địa bàn Thủ đô Hà Nội theo lộ trình sau:

- Từ ngày 01 tháng 01 năm 2017 đối với các cơ sở đang hoạt động.

- Từ ngày 01 tháng 01 năm 2015 đối với các cơ sở xây dựng mới (phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường, xác nhận kế hoạch bảo vệ môi trường sau ngày 01 tháng 01 năm 2015).

4.2. Cơ quan quản lý nhà nước về môi trường căn cứ vào đặc điểm, tính chất của nước thải công nghiệp và mục đích sử dụng của nguồn tiếp nhận để lựa chọn các thông số ô nhiễm đặc trưng và giá trị cơ bản (giá trị C) quy định tại Bảng 1 trong việc kiểm soát ô nhiễm môi trường.

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