QCVN 12-MT : 2015/BTNMT

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ NƯỚC THẢI CÔNG NGHIỆP GIẤY VÀ BỘT GIẤY

National technical regulation on the effluent of pulp and paper mills

Lời nói đầu

QCVN 12-MT:2015/BTNMT do *Tổ soạn thảo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp giấy và bột giấy* biên soạn, sửa đổi QCVN 12:2008/BTNMT, Tổng cục Môi trường, Vụ Khoa học và Công nghệ, Vụ Pháp chế trình duyệt và được ban hành theo Thông tư số 12/2015/TT-BTNMT ngày 31 tháng 3 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ NƯỚC THẢI CÔNG NGHIỆP GIẤY VÀ BỘT GIẤY

National technical regulation on the effluent of pulp and paper mills

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 giấy và bột giấy khi xả ra nguồn tiếp nhận nước thải.

1.2. Đối tượng áp dụng

1.2.1. Quy chuẩn này áp dụng riêng cho nước thải công nghiệp giấy và bột giấy. Mọi tổ chức, cá nhân liên quan đến hoạt động xả nước thải công nghiệp giấy và bột giấy ra nguồn tiếp nhận nước thải tuân thủ quy định tại quy chuẩn này.

1.2.2. Nước thải công nghiệp giấy và bột giấy xả vào hệ thống thu gom của nhà máy xử lý nước thải tập trung 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 giấy và bột giấy là nước thải công nghiệp phát sinh từ nhà máy, cơ sở sử dụng các quy trình công nghệ sản xuất ra các sản phẩm giấy và bột giấy.

1.3.2. Cơ sở mới là nhà máy, cơ sở sản xuất ra các sản phẩm giấy và bột giấy hoạt động sản xuất sau ngày quy chuẩn này có hiệu lực thi hành, bao gồm cả các cơ sở đang trong quá trình xây dựng và đã được phê duyệt báo cáo đánh giá tác động môi trường, cam kết bảo vệ môi trường trước ngày quy chuẩn này có hiệu lực thi hành.

1.3.3. Cơ sở đang hoạt động là nhà máy, cơ sở sản xuất ra các sản phẩm giấy và bột giấy hoạt động sản xuất trước ngày quy chuẩn này có hiệu lực thi hành.

1.3.4. Nguồn tiếp nhận nước thải là: hệ thống thoát nước đô thị, khu dân cư, khu công nghiệp, cụm công nghiệp; sông, suối, khe, rạch, kênh, mương; hồ, ao, đầm; vùng nước biển ven bờ có mục đích sử dụng xác định.

1.3.5. Dioxin là tổng 17 chất độc họ Dioxin/Furan, bao gồm 7 chất độc thuộc tổ hợp 75 chất đồng loại Polyclodibenzo-p-dioxin (PCDD) và 10 chất độc thuộc tổ hợp 135 chất đồng loại Polydiclodibenzofuran (PCDF).

1.3.6. Nồng độ TEQ (Tổng nồng độ độc tương đương/Concentration of Toxic Equivalent): là tổng nồng độ của 17 đồng loại độc của họ Dioxin/Furan nêu tại mục 1.3.5, được tính bằng nồng độ của chúng nhân với hệ số độc tương ứng với chất độc nhất là 2378-TCDD (2378 - Tetra Clodibenzo-p-dioxin được quy ước là hệ số 1). Hệ số TEQ trong quy chuẩn này tính theo quy định của Tổ chức Y tế thế giới TEQ-WHO 2005.

2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

2.1. Giá trị tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp giấy và bột giấy khi xả ra 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 giấy và bột giấy khi xả ra nguồn tiếp nhận nước thải được tính theo công thức sau:

$$Cmax = C \times Kq \times Kf$$

Trong đó:

- Cmax là giá trị tối đa cho phép của thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp giấy và bột giấy khi xả ra nguồn tiếp nhận nước thải.

- C là giá trị của thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp giấy và bột giấy quy định tại mục 2.2;

- Kq 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; mục đích sử dụng của vùng nước biển ven bờ;

- Kf là hệ số lưu lượng nguồn thải quy định tại mục 2.4 ứng với tổng lưu lượng nước thải của các cơ sở sản xuất giấy và bột giấy khi xả ra nguồn tiếp nhận nước thải;

2.1.2. Áp dụng giá trị tối đa cho phép Cmax = C (không áp dụng hệ số Kq và Kf) đối với các thông số: nhiệt độ, pH.

2.1.3. Nước thải công nghiệp giấy và bột giấy xả ra hệ thống thoát nước đô thị, khu dân cư chưa có nhà máy xử lý nước thải tập trung thì áp dụng giá trị Cmax = C quy định tại cột B, Bảng 1.

2.2. Giá trị C làm cơ sở tính toán giá trị tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm

Bảng 1: Giá trị C để làm cơ sở tính toán giá trị tối đa cho phép của các thông số ô nhiễm trong nước thải giấy và bột giấy

TT	Thông số		Đơn vị	Giá trị C			
				A	B_1 Cơ sở sản xuất giấy	B_2 Cơ sở sản xuất bột giấy	B_3 Cơ sở liên hợp sản xuất giấy và bột giấy
1	Nhiệt độ		°C	40	40	40	40
2	pH		-	6 - 9	5,5 - 9	5,5 - 9	5,5 - 9
3	BOD_5 ở 20°C		mg/l	30	50	100	100
4	COD	Cơ sở mới	mg/l	75	150	300	200
		Cơ sở đang hoạt động	mg/l	100	200	300	250
5	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)		mg/l	50	100	100	100
6	Độ màu (pH = 7)	Cơ sở mới	Pt-Co	50	150	250	200
		Cơ sở đang hoạt động	Pt-Co	75	150	300	250
7	Halogen hữu cơ dễ bị hấp thụ (AOX)		mg/l	7,5	15	15	15
8	Dioxin (Áp dụng từ 01/01/2018)		pgTEQ /l	15	30	30	30

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

Cột B1, B2, B3 Bảng 1 quy định giá trị C của các thông số ô nhiễm trong nước thải công nghiệp giấy và bột giấy khi xả ra 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.

Kể từ ngày 01 tháng 01 năm 2020, áp dụng giá trị quy định cho cơ sở mới đối với tất cả các cơ sở sản xuất giấy và bột giấy.

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

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 liên tiếp (số liệu của cơ quan Khí tượng Thủy văn).

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

Bảng 3: Hệ số K_q ứng với dung tích của nguồn tiếp nhận nước thải

Dung tích nguồn tiếp nhận nước thải (V) Đơn vị tính: mét khối (m^3)	**Hệ số K_q**
$V \leq 10 \times 10^6$	0,6
$10 \times 10^6 < V \leq 100 \times 10^6$	0,8
$V > 100 \times 10^6$	1,0

V được tính theo giá trị trung bình dung tích của hồ, ao, đầm tiếp nhận nước thải 03 tháng khô kiệt nhất trong 03 năm liên tiếp (số liệu của cơ quan Khí tượng Thủy văn).

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 $K_q = 0,9$; nguồn tiếp nhận nước thải là hồ, ao, đầm không có số liệu về dung tích thì áp dụng giá trị hệ số $K_q = 0,6$.

2.3.4. Hệ số K_q đối với nguồn tiếp nhận nước thải là vùng nước biển ven bờ, đầm phá nước mặn và nước lợ ven biển.

Vùng nước biển ven bờ dùng cho mục đích bảo vệ thủy sinh, thể thao và giải trí dưới nước, đầm phá nước mặn và nước lợ ven biển áp dụng giá trị hệ số $K_q = 1$.

Vùng nước biển ven bờ không dùng cho mục đích bảo vệ thủy sinh, thể thao hoặc giải trí dưới nước áp dụng giá trị hệ số $K_q = 1,3$.

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**
$F \leq 500$	1,2
$500 < F \leq 5000$	1,1
$5000 < F \leq 15.000$	1,0
$F > 15.000$	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, Cam kết bảo vệ môi trường, Đề án bảo vệ môi trường, Kế hoạch bảo vệ môi trường, hoặc Giấy xác nhận việc hoàn thành các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

Khi lưu lượng nguồn thải F thay đổi, không còn phù hợp với giá trị hệ số K_f đang áp dụng, cơ sở sản xuất giấy và bột giấy phải báo cáo với cơ quan có thẩm quyền để điều chỉnh hệ số K_f.

3. PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH

3.1. Phương pháp lấy mẫu và xác định giá trị các thông số trong nước thải công nghiệp giấy và bột giấy 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	pH	- TCVN 6492:2011 (ISO 10523:2008) Chất lượng nước - Xác định pH.
3	Nhiệt độ	- TCVN 4557:1998, Nước thải - Phương pháp xác định nhiệt độ; - SMEWW 2550.B - Phương pháp chuẩn phân tích nước và nước thải - Xác định nhiệt độ.
4	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 (BODn) - 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 (BODn) - Phần 2: Phương pháp dùng cho mẫu không pha loãng; - SMEWW 5210 B - Phương pháp chuẩn phân tích nước và nước thải - Xác định BOD.
5	COD	- TCVN 6491:1999 (ISO 6060:1989) Chất lượng nước - Xác định nhu cầu oxy hóa học (COD); - SMEWW 5220 - Phương pháp chuẩn phân tích nước và nước thải - Xác định COD.
6	Tổng 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; - SMEWW 2540 - Phương pháp chuẩn phân tích nước và nước thải - Xác định chất rắn lơ lửng.
7	Độ màu	- TCVN 6185: 2008, Chất lượng nước - Kiểm tra và xác định độ màu.
8	AOX	- TCVN 6493:2008 Chất lượng nước - Xác định halogen hữu cơ dễ bị hấp thụ.
9	Dioxin	- EPA Method 8280B Polychlorinated dibenzo-p-dioxins and polychlorinated dibenzofurans by high-resolution gas chromatography/low resolution mass spectrometry (HRGC/LRMS) (Phương pháp xác định PCDD và PCDF bằng sắc ký khí phân giải cao/khối phổ phân giải thấp); - EPA Method 8290A Polychlorinated dibenzo-p-dioxins (PCDDs) and polychlorinated dibenzofurans (PCDFs) by high-resolution gas chromatography/ high-resolution mass spectrometry (HRGC/HRMS)

		(Phương pháp xác định PCDD và PCDF bằng sắc ký khí phân giải cao/khối phổ phân giải cao); - EPA method 1613 Tetra- through Octa-Chlorinated Dioxins and Furans by Isotope Dilution HRGC/HRMS.

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 12:2008/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải công nghiệp giấy và bột giấy ban hành kèm theo Quyết định số 16/2008/QĐ-BTNMT ngày 31 tháng 12 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

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

4.3. Trường hợp các tiêu chuẩn về phương pháp phân tích viện dẫn trong quy chuẩn này sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng theo tiêu chuẩn mới.