

DỰ THẢO



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

QCVN..... : 2021/BTNMT

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ CHẤT LƯỢNG KHÔNG KHÍ XUNG QUANH**
National Technical Regulation on Ambient Air Quality

HÀ NỘI - 2021

Lời nói đầu

QCVN/BTNMT thay thế QCVN 05:2013/BTNMT và QCVN 06:2009/BTNMT

QCVN:/BTNMT do Tổng cục Môi trường biên soạn, Tổng cục Môi trường, Vụ Khoa học và Công nghệ, Vụ Pháp chế trình duyệt, và được ban hành theo Thông tư số/2021/TT-BTNMT ngày tháng ... năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường.

QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA VỀ CHẤT LƯỢNG KHÔNG KHÍ XUNG QUANH

National Technical Regulation on Ambient Air Quality

1. QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Phạm vi áp dụng

1.1.1. Quy chuẩn này qui định giá trị giới hạn các thông số cơ bản và các thông số độc hại trong không khí ngoài trời.

1.1.2. Quy chuẩn này áp dụng để giám sát, đánh giá chất lượng không khí xung quanh.

1.1.3. Quy chuẩn này không áp dụng đối với không khí trong phạm vi cơ sở sản xuất và không khí trong nhà.

1.2. Giải thích từ ngữ

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

1.2.1. Các thông số cơ bản được quy định trong quy chuẩn này là các thông số được sử dụng để quan trắc thường xuyên, liên tục để đánh giá chất lượng không khí xung quanh, gồm có 08 thông số: lưu huỳnh đioxit (SO₂), cacbon monoxit (CO), nitơ đioxit (NO₂), ôzôn (O₃), tổng bụi lơ lửng (TSP), bụi PM₁₀, bụi PM_{2,5}, chì (Pb) trong không khí xung quanh.

1.2.2. Các thông số độc hại được quy định trong quy chuẩn này là các hợp chất vô cơ hoặc hữu cơ có tính chất gây hại tới sức khỏe con người và môi trường thông qua việc tiếp xúc trực tiếp, qua đường hô hấp và đường tiêu hóa.

1.2.3. Tổng bụi lơ lửng (TSP) là tổng các hạt bụi có đường kính khí động học nhỏ hơn hoặc bằng 100 µm.

1.2.4. Bụi PM₁₀ là tổng các hạt bụi lơ lửng có đường kính khí động học nhỏ hơn hoặc bằng 10 µm.

1.2.5. Bụi PM_{2,5} là tổng các hạt bụi lơ lửng có đường kính khí động học nhỏ hơn hoặc bằng 2,5 µm.

1.2.6. Trung bình một giờ là giá trị trung bình của các giá trị đo được trong khoảng thời gian một giờ.

1.2.7. Trung bình 8 giờ là giá trị trung bình của các giá trị đo được trong khoảng thời gian 8 giờ liên tục.

1.2.8. Trung bình 24 giờ là giá trị trung bình của các giá trị đo được trong khoảng thời gian 24 giờ liên tục (một ngày đêm).

1.2.9. Trung bình năm: là giá trị trung bình của các giá trị đo được trong khoảng thời gian một năm.

2. QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

2.1. Giá trị giới hạn của các thông số cơ bản trong không khí xung quanh được quy định tại Bảng 1.

Bảng 1: Giá trị giới hạn các thông số cơ bản trong không khí xung quanh

Đơn vị: Microgam trên mét khối (µg/m³)

TT	Thông số	Trung bình 1 giờ	Trung bình 8 giờ	Trung bình 24 giờ		Trung bình năm	
1	SO ₂	350	-	125		50	
2	CO	30.000	10.000	-		-	
3	NO ₂	200	-	100		40	
4	O ₃	200	120	-		-	
5	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	300	-	200		100	
6	Bụi PM ₁₀	-	-	150 ^(*)	100 ^(**)	50	
7	Bụi PM _{2,5}	-	-	50 ^(*)	35 ^(**)	25 ^(*)	15 ^(**)
8	Pb	-	-	1,5		0,5	

Ghi chú: dấu (-) là không quy định

(*): Giá trị nồng độ áp dụng kể từ thời điểm Quy chuẩn này có hiệu lực.

(**): Giá trị nồng độ áp dụng từ ngày 01 tháng 01 năm 2023.

2.1. Giá trị giới hạn của các thông số độc hại trong không khí xung quanh được quy định tại Bảng 2.

Bảng 2: Nồng độ tối đa cho phép của một số chất độc hại trong không khí xung quanh

Đơn vị: Microgam trên mét khối ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

TT	Thông số	Công thức hóa học	Thời gian trung bình	Nồng độ cho phép
Các chất vô cơ				
1	Asen (hợp chất, tính theo As)	As	1 giờ	0,03
			Năm	0,005
2	Asen hydrua (Asin)	AsH ₃	1 giờ	0,3
			Năm	0,05
3	Axit clohydric	HCl	24 giờ	20
4	Axit nitric	HNO ₃	1 giờ	400
			24 giờ	35
5	Axit sunfuric	H ₂ SO ₄	1 giờ	300
			24 giờ	5
			Năm	3
6	Bụi có chứa ôxít silic > 50%	-	1 giờ	150
			24 giờ	50
7	Bụi chứa amiăng Chrysotil	Mg ₃ Si ₂ O ₃ (OH)	-	1 sợi/m ³
8	Cadimi và hợp chất	Cd	1 giờ	0,4
			8 giờ	0,2
			Năm	0,005
9	Clo	Cl ₂	1 giờ	100
			24 giờ	10
10	Crom VI (hợp chất, tính theo Cr)	Cr ⁺⁶	1 giờ	0,0007
			24 giờ	0,00035
			Năm	0,0001
11	Hydroflorua	HF	1 giờ	20
			24 giờ	0,86
			Năm	1
12	Hydrocyanua	HCN	1 giờ	10
13	Mangan và	Mn/MnO ₂	1 giờ	10

	hợp chất (tính theo MnO ₂)		24 giờ	0,4
			Năm	0,15
14	Niken (kim loại và hợp chất, tính theo Ni)	Ni	24 giờ	0,2
15	Thủy ngân (kim loại và hợp chất, tính theo Hg)	Hg	24 giờ	0,2
Các hợp chất hữu cơ				
16	Acrolein	CH ₂ =CHCHO	1 giờ	4,5
17	Acrylonitril	CH ₂ =CHCN	24 giờ	0,6
			Năm	0,12
18	Anilin	C ₆ H ₅ NH ₂	1 giờ	50
			24 giờ	30
19	Axit acrylic	C ₂ H ₃ COOH	Năm	54
20	Benzene	C ₆ H ₆	1 giờ	20
			1 năm	5
21	Benzidin	NH ₂ C ₆ H ₄ C ₆ H ₄ NH ₂	1 giờ	KPH
22	Cloroform	CHCl ₃	24 giờ	1
			Năm	0,04
23	Hydrocabon	C _n H _m	1 giờ	5000
			24 giờ	1500
24	Fomaldehyt	HCHO	24 giờ	65
25	Naphtalen	C ₁₀ H ₈	10 phút	22,5
			24 giờ	22,5
26	Phenol	C ₆ H ₅ OH	1 giờ	10
27	Tetracloretylen	C ₂ Cl ₄	24 giờ	100
28	Vinyl clorua	ClCH=CH ₂	24 giờ	1
Các chất gây mùi khó chịu				
29	Amoniác	NH ₃	24 giờ	100
30	Acetaldehyt	CH ₃ CHO	1 giờ	45
			Năm	30
31	Axit propionic	CH ₃ CH ₂ COOH	1 giờ	100
32	Hydrosunfua	H ₂ S	24 giờ	7
33	Mercaptan (tính theo Methyl Mercaptan)	CH ₃ SH	10 phút	13
			1 giờ	6
			24 giờ	3
34	Styren	C ₆ H ₅ CH=CH ₂	24 giờ	260
			Năm	190

35	Toluen	C ₆ H ₅ CH ₃	Một lần tối đa	1000
			1 giờ	500
			Năm	190
36	Xylen	C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂	24 giờ	2000
Chú thích: KPH: không phát hiện				

3. PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH

3.1. Phương pháp quan trắc, đo đạc và phân tích để xác định các thông số cơ bản và các thông số độc hại trong chất lượng không khí xung quanh thực hiện theo quy định của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường, cụ thể như sau:

TT	Thông số	Phương pháp phân tích, số hiệu tiêu chuẩn
1	SO ₂	<ul style="list-style-type: none"> -TCVN 5978:1995 (ISO 4221:1980). Chất lượng không khí. Xác định nồng độ khối lượng của lưu huỳnh điôxit trong không khí xung quanh. Phương pháp trắc quang dùng thorin. - TCVN 5971:1995 (ISO 6767:1990) Không khí xung quanh. Xác định nồng độ khối lượng của lưu huỳnh điôxit. Phương pháp Tetrachloromercurat (TCM)/Pararosanilin. -TCVN 7726:2007 (ISO 10498:2004) Không khí xung quanh. Xác định Sunfua điôxit. Phương pháp huỳnh quang cực tím. - MASA 704A - MASA 704B
2	CO	<ul style="list-style-type: none"> - TCVN 5972:1995 (ISO 8186:1989) Không khí xung quanh. Xác định nồng độ khối lượng của carbon monoxit (CO). Phương pháp sắc ký khí. - TCVN 7725:2007 (ISO 4224:2000) Không khí xung quanh. Xác định carbon monoxit. Phương pháp đo phổ hồng ngoại không phân tán. - IS 5182-10 (1999) (Không áp dụng mục 3) - MASA 128

3	NO ₂	<p>- TCVN 6137:2009 (ISO 6768:1998) Không khí xung quanh. Xác định nồng độ khối lượng của nitơ điôxit. Phương pháp Griess-Saltzman cải biên.</p> <p>- MASA 406</p>
4	O ₃	<p>- TCVN 7171:2002 (ISO 13964:1998) Chất lượng không khí. Xác định ôzôn trong không khí xung quanh. Phương pháp trắc quang tia cực tím</p> <p>- TCVN 6157:1996 (ISO 10313 : 1993) về không khí xung quanh – Xác định nồng độ khối lượng ozon – Phương pháp phát quang hoá học</p> <p>- MASA 411</p>
5	Tổng bụi lơ lửng (TSP)	<p>- TCVN 5067:1995 Chất lượng không khí. Phương pháp khối lượng xác định hàm lượng bụi.</p> <p>- TCVN 9469:2012 Chất lượng không khí. Xác định bụi bằng phương pháp hấp thụ tia beta.</p>
6	Bụi PM ₁₀	<p>- 40 CFR Appendix J to Part 50 - Reference Method for the Determination of Particulate Matter as PM₁₀ in the Atmosphere – Phương pháp tham chiếu để xác định chất dạng hạt là PM₁₀ trong khí quyển;</p> <p>- AS/NZS 3580.9.6:2003 (Methods for sampling and analysis of ambient air - Determination of suspended particulate matter - PM₁₀ high volume sampler with size-selective inlet - Gravimetric method) – Phương pháp lấy mẫu và phân tích không khí xung quanh – Xác định bụi PM₁₀ – Phương pháp trọng lượng lấy mẫu cỡ lớn với đầu vào chọn lọc cỡ hạt.</p> <p>- AS/NZS 3580.9.7:2009 (Methods for sampling and analysis of ambient air - Determination of suspended particulate matter - Dichotomous sampler (PM₁₀, coarse PM and PM_{2.5}) -Gravimetric method) - Phương pháp lấy mẫu và phân tích không khí xung quanh - Xác định bụi - Phương pháp trọng lượng lấy mẫu chia đôi (PM₁₀, bụi thô và PM_{2.5})</p> <p>- MASA 501</p>

7	Bụi PM _{2,5}	<ul style="list-style-type: none"> - 40 CFR Appendix L to Part 50 - Reference Method for the Determination of Fine Particulate Matter as PM_{2.5} in the Atmosphere – Phương pháp tham khảo để xác định vật chất hạt mịn là PM_{2,5} trong khí quyển - AS/NZS 3580.9.6:2003 (Methods for sampling and analysis of ambient air - Determination of suspended particulate matter - PM₁₀ high volume sampler with size-selective inlet - Gravimetric method) – Phương pháp lấy mẫu và phân tích không khí xung quanh – Xác định bụi PM₁₀ – Phương pháp trọng lượng lấy mẫu cỡ lớn với đầu vào chọn lọc cỡ hạt - AS/NZS 3580.9.7:2009 (Methods for sampling and analysis of ambient air - Determination of suspended particulate matter - Dichotomous sampler (PM , coarse PM and PM) -Gravimetric method) - Phương pháp lấy mẫu và phân tích không khí xung quanh - Xác định bụi - Phương pháp trọng lượng lấy mẫu chia đôi (PM , bụi thô và PM)
8	Pb	<ul style="list-style-type: none"> - TCVN 5067 : 1995 Chất lượng không khí – Phương pháp khối lượng xác định hàm lượng bụi - TCVN 6152:1996 (ISO 9855:1993) Không khí xung quanh. Xác định hàm lượng chì bụi của sol khí thu được trên cái lọc. Phương pháp trắc phổ hấp thụ nguyên tử - NIOSH method 7300 - NIOSH method 7301 - NIOSH method 7302 - NIOSH method 7303 - NIOSH method 7082 - NIOSH method 7105 - ASTM D4185-96
9	Asen (hợp chất, tính theo As)	- OSHA method ID 105
10	Asen hydrua (Asin)	- NIOSH method 6001
11	Axit clohydric	<ul style="list-style-type: none"> - NIOSH method 7903; - NIOSH method 7907
12	Axit nitric	- NIOSH method 7907

QCVN : 2021/BTNMT

13	Axit sunfuric	- NIOSH method 7908; - NIOSH method 7903
14	Bụi có chứa ôxít silic > 50%	- MDHS 101 - TCVN 8945:2011: Không khí vùng làm việc – Hướng dẫn đo Silic đioxit tinh thể hô hấp
15	Bụi chứa amiăng Chrysotil	- TCVN 6502:1999 (ISO 10312:1995) Không khí xung quanh. Xác định sợi amiăng. Phương pháp kính hiển vi điện tử truyền dẫn trực tiếp.
16	Cadimi (khói gồm ôxít và kim loại – theo Cd)	- ASTM method D4185-96; - NIOSH method 7048
17	Clo	- TCVN 4877-89 – Phương pháp xác định Clo trong không khí vùng làm việc, bằng chỉ thị Ortho-Tolidin - MASA 202
18	Crom VI (hợp chất, tính theo Cr)	- NIOSH method 7600; - OSHA method ID 215
19	Hydroflorua (HF)	- MASA 809; - MASA 205; - MASA 203F; - NIOSH method 7906
20	Hydrocyanua (HCN)	- NIOSH method 6017; - NIOSH method 6010
21	Mangan và hợp chất (tính theo MnO ₂)	- ASTM D4185-96; - OSHA method ID 121
22	Niken (kim loại và hợp chất, tính theo Ni)	- ASTM D4185-96; - NIOSH 7 method 300 - OSHA method ID 121
23	Thủy ngân (kim loại và hợp chất, tính theo Hg)	- ISO 6978-92; - NIOSH method 6009; - OSHA method ID 140 - US EPA method IO-5
24	Acrolein	- NIOSH method 2501
25	Acrylonitril	- NIOSH method 1604
26	Anilin	- NIOSH method 2002
27	Axit acrylic	- OSHA method PV2005
28	Benzidin	- NIOSH method 5509

29	Cloroform	- NIOSH method 1003
30	Hydrocabon	- NIOSH method 1500
31	Fomaldehyt	- NIOSH method 2541; - NIOSH method 3500; - OSHA method 52
32	Naphtalen	- OSHA method 35
33	Phenol	- NIOSH method 3502; - NIOSH method 1501; - OSHA method 32
34	Tetracløetylen	- US.EPA method TO-17; - NIOSH method 1003
35	Vinyl clorua	- US EPA method TO-17; - NIOSH method 1007
36	Benzene	- ASTM D 3686-95; - ISO 16017-1:2000; - MASA 834; - NIOSH method 1501
37	Amoniac	- TCVN 5293:1995; - MASA 401
38	Acetaldehyt	- NIOSH method 2538
39	Axit propionic	- OSHA method PV2293
40	Hydrosunfua	- MASA 701
41	Mercaptan (tinh Methyl Mercaptan)	- ASTM D2913 - 96(2007) - MASA 118
42	Styren	- ISO 16017-1:2000 - NIOSH method 1501
43	Toluen	- ASTM D 3686-95 - ISO 16017-1:2000 - MASA 834 - NIOSH method 1501
44	Xylen	- ASTM D 3686-95; - ISO 16017-1:2000; - MASA 834; - NIOSH method 1501

3.2. Chấp nhận các phương pháp phân tích hướng dẫn trong các tiêu chuẩn quốc gia và quốc tế có độ chính xác tương đương hoặc cao hơn các tiêu chuẩn viện dẫn ở mục 3.1.

3.3. Chấp nhận các phương pháp đo sử dụng các thiết bị quan trắc tự động chất lượng không khí đáp ứng yêu cầu về đặc tính kỹ thuật theo quy định của pháp luật hoặc các thiết bị đã được các tổ chức chứng nhận quốc tế về đánh giá sự phù hợp công nhận theo quy định của pháp luật.

4. QUY ĐỊNH QUẢN LÝ

4.1. Việc quan trắc chất lượng môi trường không khí theo yêu cầu của cơ quan quản lý có thẩm quyền hoặc quan trắc chất lượng môi trường không khí nhằm mục đích công bố thông tin chất lượng môi trường tới cộng đồng phải được thực hiện bởi các tổ chức đã được cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường theo quy định.

4.2. Việc quan trắc chất lượng không khí định kỳ cần căn cứ vào mục tiêu quan trắc để lựa chọn các thông số quan trắc phù hợp.

4.3. Kết quả quan trắc tự động, liên tục chất lượng môi trường không khí nhằm mục đích công bố thông tin chất lượng môi trường tới cộng đồng phải sử dụng các thiết bị quan trắc theo quy định tại mục 3.3.

4.4. Kết quả quan trắc chất lượng môi trường không khí không thuộc mục đích quy định tại mục 4.1 có thể so sánh với quy chuẩn này để tham khảo.

5. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

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

5.2. Trường hợp các văn bản được viện dẫn trong quy chuẩn này sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng theo văn bản mới.