



НИИ АТМОСФЕРА

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
“Научно-исследовательский институт
охраны атмосферного воздуха”
ОАО “НИИ Атмосфера”

194021, г. Санкт-Петербург, ул. Карбышева, 7, тел./факс: (812) 297-8662
E-mail: info@nii-atmosphere.ru, http://www.nii-atmosphere.ru
ОКПО: 23126426, ОГРН: 1097847184555, ИНН/КПП: 7802474128 / 780201001

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-2/277
от 28.05.2012 г.

В ОАО «НИИ Атмосфера» рассмотрена методика «Газоанализаторы многокомпонентные «ПРОТОН». Методика выполнения измерений ПЛЦК.413411.003 МВИ», разработанная ООО «Промэкоприбор».

По результатам экспертизы методика соответствует требованиям действующих государственных стандартов и других нормативных документов в области охраны атмосферного воздуха и может быть использована для измерения массовой концентрации оксида углерода (CO), оксида азота (NO), диоксида азота (NO₂), суммы оксидов азота (NO_x) в пересчете на NO₂, сернистого ангидрида (SO₂), сероводорода (H₂S), аммиака (NH₃) и углеводородов по метану (CH₄), по пропану (C₃H₈), по гексану (C₆H₁₄) в диапазонах, указанных в таблицах:

Таблица 1. Модификации "Протон" и "Протон про"

Определяемый компонент	Диапазон показаний газоанализаторов	Диапазон измерений по МВИ
Оксид углерода (CO)	0-500 мг/м ³ (0-400 млн ⁻¹)	от 12 до 20 мг/м ³ от 20 до 500 мг/м ³
	0-5000 мг/м ³ (0-4000 млн ⁻¹)	от 30 до 50 мг/м ³ от 50 до 5000 мг/м ³
	0-12500 мг/м ³ (0-10000 млн ⁻¹)	от 60 до 100 мг/м ³ от 100 до 12500 мг/м ³
	0-50000 мг/м ³ (0-40000 млн ⁻¹)	от 300 до 500 мг/м ³ от 500 до 50000 мг/м ³
	0-100000 мг/м ³ (0-80000 млн ⁻¹)	от 600 до 1000 мг/м ³ от 1000 до 100000 мг/м ³
	0-187,5 г/м ³ (0-15 % (об))	от 1,25 до 2,1 г/м ³ от 2,1 до 187,5 г/м ³
	Оксид азота (NO)	0-400 мг/м ³ (0-300 млн ⁻¹)
0-2000 мг/м ³ (0-1500 млн ⁻¹)		от 25 до 40 мг/м ³ от 40 до 2000 мг/м ³
0 - 4000 мг/м ³ (0 - 3000 млн ⁻¹)		от 50 до 85 мг/м ³ от 85 до 4000 мг/м ³
Диоксид азота (NO ₂)		0-100 мг/м ³ (0-50 млн ⁻¹)
	0-500 мг/м ³ (0-250 млн ⁻¹)	от 30 до 50 мг/м ³ от 50 до 500 мг/м ³

	0-1000 мг/м ³ (0-500 млн ⁻¹)	от 50 до 85 мг/м ³
		от 85 до 1000 мг/м ³
Сумма оксидов азота (NO _x) в пересчете на NO ₂ для NO 0-400 мг/м ³ и NO ₂ 0-100 мг/м ³	0-715 мг/м ³	от 25 до 40 мг/м ³
		от 40 до 715 мг/м ³
для NO 0-2000 мг/м ³ и NO ₂ 0-500 мг/м ³	0-3550 мг/м ³	от 40 до 65 мг/м ³
		от 65 до 3550 мг/м ³
для NO 0-4000 мг/м ³ и NO ₂ 0-500 мг/м ³	0-6550 мг/м ³	от 60 до 100 мг/м ³
		от 100 до 6550 мг/м ³
для NO 0-4000 мг/м ³ и NO ₂ 0-500 мг/м ³	0-7150 мг/м ³	от 75 до 125 мг/м ³
		от 125 до 7150 мг/м ³
Сернистый ангидрид (SO ₂)	0-300 мг/м ³ (0-105 млн ⁻¹)	от 30 до 50 мг/м ³
	0-5000 мг/м ³ (0-1750 млн ⁻¹)	от 50 до 300 мг/м ³
	0-15000 мг/м ³ (0-5250 млн ⁻¹)	от 75 до 125 мг/м ³
		от 125 до 5000 мг/м ³
		от 125 до 210 мг/м ³
		от 210 до 15000 мг/м ³
Сероводород (H ₂ S)	0-100 мг/м ³ (0-65 млн ⁻¹)	от 15 до 25 мг/м ³
	0-500 мг/м ³ (0-330 млн ⁻¹)	от 25 до 100 мг/м ³
	0-1000 мг/м ³ (0-660 млн ⁻¹)	от 25 – 40 мг/м ³
		от 40 до 500 мг/м ³
		от 50 до 85 мг/м ³
		от 85 до 1000 мг/м ³
Аммиак (NH ₃)	0-1000 мг/м ³ (0-1315 млн ⁻¹)	от 100 до 170 мг/м ³
		от 170 до 1000 мг/м ³
Углеводороды по метану (CH ₄)	0-17,9 г/м ³ (0-2,5 % (об.))	от 0,4 до 0,6 г/м ³
		от 0,6 до 2,5 г/м ³
Углеводороды по пропану (C ₃ H ₈)	0-19,7 г/м ³ (0-1,0 % (об.))	от 50 до 85 мг/м ³
		от 85 мг/м ³ до 19,7 г/м ³
Углеводороды по гексану (C ₆ H ₁₄)	0-19,2 г/м ³ (0-0,5 % (об.))	от 100 до 160 г/м ³
		от 160 до 19,2 г/м ³

Таблица 2. Модификации "Протон Универсал", "Протон Универсал про", "Протон-2 Универсал" и "Протон-2 Универсал про"

Определяемый компонент	Диапазон показаний газоанализаторов	Диапазон измерений по МВИ
Оксид углерода (CO)	0-5000 мг/м ³ (0-4000 млн ⁻¹)	при работе датчиков "низких" концентраций
		от 12 до 20 мг/м ³
		от 20 до 500 мг/м ³
		при работе датчиков "высоких" концентраций
		от 30 до 50 мг/м ³
		от 50 до 5000 мг/м ³
	0-12500 мг/м ³ (0-10000 млн ⁻¹)	при работе датчиков "низких" концентраций
		от 12 до 20 мг/м ³
		от 20 до 500 мг/м ³
		при работе датчиков "высоких" концентраций
		от 60 до 100 мг/м ³
		от 100 до 12500 мг/м ³
0-187,5 г/м ³ (0-15 % (об))	при работе датчиков "низких" концентраций	
	от 12 до 20 мг/м ³	
	от 20 до 500 мг/м ³	
	при работе датчиков "высоких" концентраций	
	от 1,25 до 2,1 г/м ³	
	от 2,1 до 187,5 г/м ³	

Оксид азота (NO)	0-2000 мг/м ³ (0-1500 млн ⁻¹)	при работе датчиков "низких" концентраций от 15 до 25 мг/м ³
		от 25 до 400 мг/м ³
		при работе датчиков "высоких" концентраций от 25 до 40 мг/м ³ от 40 до 2000 мг/м ³
	0 - 4000 мг/м ³ (0 - 3000 млн ⁻¹)	при работе датчиков "низких" концентраций от 15 до 25 мг/м ³
		от 25 до 400 мг/м ³
		при работе датчиков "высоких" концентраций от 50 до 85 мг/м ³ от 85 до 4000 мг/м ³
Диоксид азота (NO ₂)	0-500 мг/м ³ (0-250 млн ⁻¹)	при работе датчиков "низких" концентраций от 20 до 35 мг/м ³
		от 35 до 100 мг/м ³
		при работе датчиков "высоких" концентраций от 30 до 50 мг/м ³ от 50 до 500 мг/м ³
	0-1000 мг/м ³ (0-500 млн ⁻¹)	при работе датчиков "низких" концентраций от 25 до 35 мг/м ³
		от 35 до 100 мг/м ³
		при работе датчиков "высоких" концентраций от 50 до 85 мг/м ³ от 85 до 1000 мг/м ³
Сумма оксидов азота (NO _x) в пересчете на NO ₂ для NO 0-2000 мг/м ³ и NO ₂ 0-100 мг/м ³	0-3150 мг/м ³	при работе датчиков "низких" концентраций от 25 до 40 мг/м ³
		от 40 до 715 мг/м ³
		при работе датчиков "высоких" концентраций от 35 до 60 мг/м ³ от 60 до 3150 мг/м ³
для NO 0-2000 мг/м ³ и NO ₂ 0-500 мг/м ³	0-3550 мг/м ³	при работе датчиков "низких" концентраций от 30 до 50 мг/м ³
		от 50 до 950 мг/м ³
		при работе датчиков "высоких" концентраций от 40 до 65 мг/м ³ от 65 до 3550 мг/м ³
для NO 0-4000 мг/м ³ и NO ₂ 0-500 мг/м ³	0-6650 мг/м ³	при работе датчиков "низких" концентраций от 30 до 50 мг/м ³
		от 50 до 950 мг/м ³
		при работе датчиков "высоких" концентраций от 60 до 100 мг/м ³ от 100 до 6650 мг/м ³
для NO 0-4000 мг/м ³ и NO ₂ 0-1000 мг/м ³	0-7150 мг/м ³	при работе датчиков "низких" концентраций от 50 до 85 мг/м ³
		от 85 до 1600 мг/м ³
		при работе датчиков "высоких" концентраций от 75 до 125 мг/м ³ от 125 до 7150 мг/м ³
Сернистый ангидрид (SO ₂)	0-5000 мг/м ³ (0-1750 млн ⁻¹)	при работе датчиков "низких" концентраций от 30 до 50 мг/м ³
		от 50 до 300 мг/м ³
		при работе датчиков "высоких" концентраций от 75 до 125 мг/м ³ от 125 до 5000 мг/м ³
	0-15000 мг/м ³ (0-5250 млн ⁻¹)	при работе датчиков "низких" концентраций от 30 до 50 мг/м ³
		от 50 до 300 мг/м ³
		при работе датчиков "высоких" концентраций

		от 125 до 210 мг/м ³
		от 210 до 15000 мг/м ³
Сероводород (H ₂ S)	0-100 мг/м ³ (0-65 млн ⁻¹)	от 15 до 25 мг/м ³
	0-500 мг/м ³ (0-330 млн ⁻¹)	от 25 до 100 мг/м ³
	0-1000 мг/м ³ (0-660 млн ⁻¹)	от 25 – 40 мг/м ³
Углеводороды по метану (CH ₄)	0-17,9 г/м ³ (0-2,5 % (об.))	от 40 до 500 мг/м ³
		от 50 до 85 мг/м ³
		от 85 до 1000 мг/м ³
Углеводороды по пропану (C ₃ H ₈)	0-19,7 г/м ³ (0-1,0 % (об.))	от 0,4 до 0,6 г/м ³
		от 0,6 до 2,5 г/м ³
Углеводороды по гексану (C ₆ H ₁₄)	0-19,2 г/м ³ (0-0,5 % (об.))	от 50 до 85 мг/м ³
		от 85 мг/м ³ до 19,7 г/м ³
		от 100 до 160 г/м ³
		от 160 до 19,2 г/м ³

Таблица 3. Диапазоны измерений объемной доли кислорода (O₂) и диоксида углерода (CO₂)

Определяемый компонент	Диапазон показаний газоанализаторов	Диапазон измерений по МВИ
Кислород (O ₂)	0 - 25 % (об)	от 0,8 до 25 % (об)
Диоксид углерода (CO ₂)	0 – 20 % (об) (ИК-датчик)	от 2,5 до 4,5 % (об)
		от 4,5 до 20 % (об)
	0 -30-% (об) (ИК-блок)	от 1,5 до 2,5 % (об)
		от 2,5 до 30 % (об)
	0 -30-% (об) (ИК-датчик)	от 3,8 до 6,5 % (об)
		от 6,5 до 30 % (об)
	0 – 60 % (об) (ИК-датчик)	от 7,5 до 12,5 % (об)
		от 12,5 до 60 % (об)

*Измерение объемной доли кислорода (O₂) и диоксида углерода (CO₂) возможно при наличии в газоанализаторе измерительного датчика или оптического блока CO₂.

Срок действия экспертного заключения на методику 5 лет.

Генеральный директор

А.Ю. Недре



Исп. Л.И.Короленко
Тел/факс: (812) 380-92-41

Л.И.Короленко