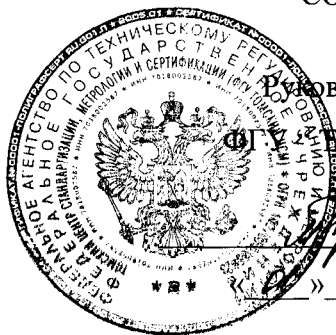


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ

Омский ЦСМ " к.т.н.

М.М. Чухланцева

» *М.М. Чухланцева* 2006 г.

<i>Газоанализаторы оптические ДОГ-4</i>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>32926-06</u> Взамен №
---	---

Выпускаются по ТУ АМЯ 2.770.010

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализатор оптический, стационарный промышленный ДОГ-4 (далее – газоанализатор) предназначен для автоматического непрерывного измерения массовой концентрации оксида азота (NO) и диоксида серы (SO₂) в предварительно подготовленной пробе* дымовых газов топливосжигающих установок, работающих на любом топливе.

Область применения – контроль содержания оксида азота и диоксида серы в отходящих газах энергетических установок, работающих на любом топливе.

Газоанализатор может быть применён в составе стационарных автоматических станций контроля промышленных выбросов.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия газоанализатора основан на использовании метода дифференциального поглощения в ультрафиолетовой области спектра. Сущность метода дифференциального поглощения заключается в зависимости ослабления проходящего кювету с дымовыми газами потока оптического излучения, в определённых спектральных интервалах, от концентраций измеряемых газов.

Конструктивно газоанализатор оформлен в виде моноблока и включает в себя источник широкополосного ультрафиолетового излучения (газоразрядная дейтериевая лампа), термостатированную кювету с патрубками для ввода и вывода дымового газа, специальный призматический монохроматор с оригинальным устройством сканирования спектра, измеритель интенсивности излучения (фотоэлемент) и модуль управления, представляющий собой микропроцессорную систему. Связь оператора с модулем управления осуществляется с помощью встроенного клавишного пульта и жидкокристаллического алфавитно-цифрового дисплея (АЦД).

Работа газоанализатора полностью определяется управляющей программой.

Примечание:*) в качестве пробоотборного устройства используется зонд пробоотборный ИРМБ. 306561.002, прошедший испытания в комплекте с газоанализатором «Каскад»,

изготовленный ЗАО «ОПТЭК», г.Санкт-Петербург, или иной с аналогичными характеристиками.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Основные метрологические характеристики газоанализатора приведены таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
0 Диапазон измерений NO, SO ₂	мг/м ³	0-500
1 Пределы основной приведенной погрешности измерений массовой концентрации оксидов γ ₀ в диапазоне (0-200) мг/м ³	%	±10
2 Пределы основной относительной погрешности измерений массовой концентрации оксидов δ ₀ в диапазоне измерений (200-500) мг/м ³	%	±10
3 Дополнительная погрешность при отклонении температуры окружающей среды от (20±5) °С на каждые 10 °С, не более		0,2 γ ₀ (δ ₀)
4 Дополнительная погрешность при отклонении влажности воздуха окружающей среды от (65±5) %, на каждые 10 %, не более		0,2 γ ₀ (δ ₀)
5 Аналоговый выходной сигнал	мА	0-5, 4-20
6 Предел допускаемого времени установления показаний (выходного сигнала), не более	с	10
8 Предел допускаемого изменения показаний (выходного сигнала) за регламентированный интервал времени (24 ч), не более		0,2 γ ₀ (δ ₀)

2 Время прогрева газоанализатора не более 30 мин.

3 Газоанализатор выдерживает перегрузку по концентрации оксидов до 750 мг/м³ в течение 10 мин, время восстановления показаний не более 1 мин.

4 Масса газоанализатора не более 32 кг.

5 Габаритные размеры газоанализатора, 770x 355x320 мм.

6 Электрическое питание газоанализатора осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В±10 % частотой (50±1) Гц.

7 Наибольшая потребляемая мощность газоанализатора не превышает 200 Вт.

8 Среднее время наработки на отказ не менее 10000 часов.

9 Средний срок службы газоанализатора не менее 6 лет.

10 Условия эксплуатации газоанализатора:

- диапазон рабочих температур окружающей среды от 5 до 50 °С;
- относительная влажность окружающего воздуха до 80 %;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм.рт.ст.);
- механические вибрации с амплитудой 0,075 мм при частоте от 5 до 80 Гц.

11 Параметры анализируемой газовой пробы в точке отбора:

- температура на входе в пробоотборное устройство не более 800 °С;
- разрежение не более 2 кПа;
- относительная влажность до 95 %;
- содержание механических примесей не более 60 г/м³;
- расход пробы через зонд (1,00±0,05) дм³ / мин.

Состав измеряемых компонентов анализируемой газовой пробы:

- объёмная доля CO до 20 %;
- объёмная доля CO₂ до 20 %;
- объёмная доля паров воды до 20 %;
- объёмная доля O₂ до 21 %;
- объёмная доля N₂ остальное.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель газоанализатора способом шелкографии и на титульные листы руководства по эксплуатации АМЯ 2.770.010 РЭ и формуляра АМЯ 2.770.010 ПС типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки газоанализатора приведен в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Кол.
ТУ АМЯ 2.770.010	Газоанализатор ДОГ-4 Кабель питания	1 ¹⁾
	<u>Документация</u>	
АМЯ 2.770.010 РЭ	Руководство по эксплуатации	1
АМЯ 2.770.010 ПС	Паспорт	1
АМЯ 2.770.010 МП	Методика поверки	1
	<u>Комплект запасных частей</u>	
	Шланг соединительный	2 ²⁾
	Вставка плавкая ВП1-1 2А.250В	2
	Побудитель расхода	2 ³⁾
	Разъём DB9-M	3
Примечания – 1) стандартный; 2) длина 1,8 м; 3) поставляется по отдельному договору		

ПОВЕРКА

Поверку газоанализатора выполняют в соответствии с документом по поверке «Методика поверки» АМЯ 2.770.010 МП, согласованным ФГУ «Томский ЦСМ».

В перечень основных средств поверки входят:

- государственные стандартные образцы (ГСО) – поверочные газовые смеси (ПГС) по ТУ 6-16-2956-92, номера по Госреестру 4012-87, 4013-87, 4015-87, 7608-99, 7609-99, ЭМ 0601.747.

- поверочный нулевой газ (ПНГ) – воздух по ТУ 6-21-5-82.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 50759-95 Анализаторы газов для контроля промышленных и транспортных выбросов. Общие технические условия.

АМЯ 2.770.010 ТУ "Газоанализатор оптический ДОГ-4". Технические условия.

ГОСТ 8.578-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.

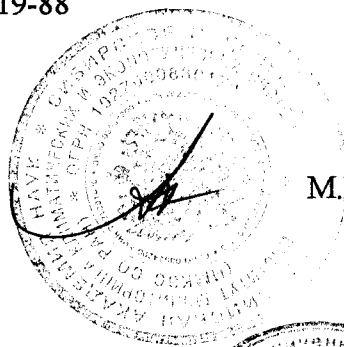
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Газоанализаторы оптические ДОГ-4» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель

ООО «Сибаналитприбор», 634055,
634055, Томск, пр. Академический 10/3
тел.: (3822) 49-18-85, факс: (3822) 49-19-88

Директор ИМКЭС СО РАН
Чл.-корр.



М.В. Кабанов

Директор ООО «Сибаналитприбор»

