


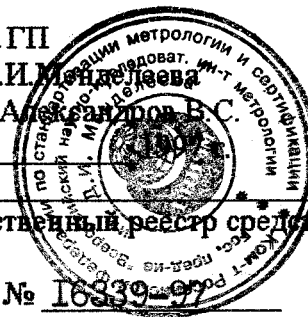
ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Согласовано

Зам. директора ГП

“ВНИИМ им. Д.И. Менделеева”

“” Александров В. С.



ГАЗОАНАЛИЗАТОР АС31М	Внести в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 16839-97 Взамен _____
-------------------------	---

Изготавливается в соответствии с документацией фирмы «Environnement S.A.», Франция.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализатор АС31М предназначен для автоматического непрерывного измерения содержания оксида азота, диоксида азота и суммы оксидов азота в атмосферном воздухе и в воздухе рабочей зоны.

Газоанализатор может использоваться как самостоятельный прибор, так и в составе передвижной лаборатории контроля загрязнения атмосферы.

ОПИСАНИЕ

Газоанализатор АС31М осуществляет измерение содержания оксида азота (NO), суммы оксидов (NO_x) и разности между ними, соответствующей содержанию диоксида азота (NO₂).

Действие газоанализатора АС31М основано на принципе измерения излучения при хемилюминесцентной реакции, возникающей между молекулами NO и озона. Газоанализатор отбирает газовую пробу, подготавливает ее и измеряет в ней содержание NO путем обработки нескольких сигналов от ФЭУ. Затем переключением клапанов поток газовой пробы направляется в обогреваемый молибденовый конвертер, где NO₂ превращается в NO. После этого газоанализатором измеряется общее содержание NO_x в пробе. Встроенный микропроцессор вычисляет разность между NO_x и NO и выдает содержание NO₂. Все три значения запоминаются, в результате чего прибор может регистрировать как мгновенные, так и выдавать усредненные значения всех трех компонентов.

Ручной и автоматический контроль чувствительности осуществляется с использованием источника микропотока, который находится во встроенном в прибор термостате при температуре 35 °С. Срок службы источника микропотока, заполненного NO₂ составляет 4 года.

Результаты измерений выводятся :

- на буквенно-цифровой дисплей, расположенный на передней панели;
- в виде аналоговых выходных сигналов - 0 - 1 В, 0 - 10 В, 0 - 20 мА, 4 - 20 мА;
- в виде цифрового выходного сигнала через плату последовательного интерфейса RS 232/422 типа RS3i для связи с микрокомпьютером.

На передней панели прибора расположены:

дисплей (2 строки на 20 знаков), который обеспечивает вывод результатов измерений в выбранных единицах измерения (ppm или мг/м^3), а также вывод информации, необходимой для программирования и для тестирования прибора;

клавиатура с 16 сенсорными клавишами для управления работой прибора, программирования его функций и тестирования: 12 клавиш для текущего использования и 4 клавиши для «служебного использования», дающие доступ к специальным функциям.;

принтер для распечатки протокола измерения в цифровом и графическом виде.

Отбор пробы воздуха осуществляется с помощью встроенного побудителя расхода.

Основные метрологические и технические характеристики

Основные метрологические характеристики газоанализатора АСЗ1М приведены в таблице 1.

Таблица 1

Диапазон измерений, ppm	Участок диапазона, в котором нормирована погрешность, ppm	Предел допускаемой основной погрешности, %	
		приведенной	относительной
0 - 0,100	0 - 0,100	$\pm 20 \%$	-
0 - 0,250	0 - 0,250	$\pm 20 \%$	-
0 - 0,500	0 - 0,500	$\pm 20 \%$	-
0 - 1,000	0 - 1,000	$\pm 20 \%$	-
0 - 10,00	1,00 - 10,00	-	$\pm 20 \%$

2. Время установления показаний, $T_{0,9}$, не более 190 с.

3. Предел допускаемой вариации показаний, b_d , составляет 0,5 предела допускаемой основной погрешности.

4. Дополнительная погрешность от влияния изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур от $+10$ до 35 °C на каждые 10 °C не превышает 0,5 от предела допускаемой основной погрешности.

5. Суммарная дополнительная погрешность от влияния неизмеряемых компонентов, указанных в п.11, не превышает 1,0 от предела допускаемой основной приведенной погрешности.

6. Напряжение питания 230 В, частота 50 Гц (по специальному заказу - напряжение питания 110 В, частота 60 Гц).

7. Потребляемая мощность не более 350 ВА.

8. Габаритные размеры не более 483 x 177 x 545 мм

9. Масса газоанализатора не более 25 кг..

10. Условия эксплуатации:

температура окружающей среды от $+10$ до $+35$ °C;

относительная влажность воздуха до 95 %

11. Параметры и состав анализируемой газовой пробы:

■ температура пробы на входе в газоанализатор от $+10$ до $+35$ °C;

■ расход газовой пробы $0,5$ $\text{дм}^3/\text{мин}$;

■ компонентный состав и содержание неизмеряемых компонентов:

метан до 1000 ppm;

озон до 10 ppm;

оксид углерода до 200 ppm;

диоксид углерода до 0,03 % об.д.;

- диоксид серы до 10 ppm;
 кислород 21 % об.д.;
 азот остальное.
12. Срок службы анализатора не менее 8 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак может наноситься на титульный лист Технического описания газоанализатора АС31М.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки газоанализатора АС31М приведена в таблице.

Таблица

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализатор	АС31М	1 шт.
Комплект запасных частей		1 компл.
Техническое описание		1 экз.
Инструкция по поверке	ИП-171-97	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка газоанализатора АС31М осуществляется в соответствии с утвержденной ГП "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" Инструкцией по поверке ИП-171-97.

Поверка проводится с использованием генератора газовых смесей 645 ГР 03М по ТУ 25-7557-0029-88 в комплекте с ГСО-ПГС NO₂/N₂ № 4028-87 и NO/N₂ № 4018-87 в баллонах под давлением, выпускаемых по ТУ 6-16-2956-92, или с использованием портативной системой калибровки VE3М в комплекте с ГСО-ПГС NO/N₂ № 4018-87 и NO₂/N₂ № 4028-87 (или ИМ-NO₂, аттестованном в установленном порядке).

Межповерочный интервал - один год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Техническое описание газоанализатора АС31М.
2. ГОСТ 13320-81 "Газоанализаторы промышленные автоматические.. Общие технические условия".
3. ГОСТ Р 50569-95 "Анализаторы газов для контроля атмосферного воздуха. Общие технические условия."

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газоанализаторы АС31М соответствуют требованиям НТД фирмы и ГОСТ 13320-81 и ГОСТ Р 50569-95.

Изготовитель - фирма «Environnement S.A.», Франция.

Руководитель лаборатории
 Государственных эталонов в области
 аналитических измерений



Л.А.Конопелько