

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

В.С. Александров

14 " 11" 1998 г.

ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ

"310"

Внесены в Государственный реестр
средств измерений

Регистрационный № 17910-98

Взамен № _____

Выпускаются по ТУ 4215-003-23136558-98; ГОСТ Р 50760-95

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы "310" предназначены для измерения массовой концентрации оксида и диоксида азота (Мод. "Р-310"), диоксида серы (Мод. "С-310") в атмосферном воздухе.

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от +10 до +35°C ;
- относительная влажность окружающего воздуха до 98 % ;
- атмосферное давление от 630 до 800 мм.рт.ст;
- электрическое питание от сети переменного тока напряжением (220⁺²²₋₃₃) В частотой (50±1) Гц.

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы "310" представляют собой стационарные автоматические приборы непрерывного действия, конструктивно выполненные в одном блоке.

Принцип действия газоанализаторов - хемиллюминесцентный.

Датчиком газа служит хемиллюминесцентный сенсор. Сущность этого метода состоит в том, что химическое взаимодействие молекул анализируемого компонента с датчиком сопровождается люминесценцией. Интенсивность хемиллюминес-

ценции пропорциональна содержанию анализируемого компонента в газовой смеси.

Характеристики прибора обеспечиваются встроенным термодиффузионным калибратором.

В газоанализаторах используется микропроцессорный модуль с программным обеспечением, позволяющим проводить автоматическую диагностику прибора и отображать на дисплее режимы работы, отказы, значения концентрации оксида и диоксида азота (у газоанализатора "Р 310") и диоксида серы ("С-310").

Газоанализаторы выполняют следующие функции:

- непрерывный отбор и подготовку пробы;
- измерение концентрации оксида и диоксида азота (у газоанализатора "Р 310") и диоксида серы ("С-310");
- контроль и сигнализацию неисправностей;
- автоматическое переключение диапазонов выходных сигналов;
- реализацию тестовых и вспомогательных программ.

Газоанализаторы снабжены разъемом токового выхода и разъемом последовательного интерфейса RS 232. Результаты измерений отображаются на дисплее.

Газоанализаторы "310" прошли экологическую экспертизу соответствия в ГГО им. А.И.Воейкова. (Заключение № 88 от 11.01.96 и заключение № 93 от 26.03.96)

Газоанализатор "310" имеет следующие модификации (см.табл.1,2):

Табл.1

Модификация	Обозначение НТД	Измеряемые газы
Р - 310	ИРМБ.413416.014	NO ₂ , NO
С - 310	ИРМБ.413416.016	SO ₂

Характеристики газоанализатора приведены в табл.2 и 3.

Табл.2

Модификация	Анализируемый газ	Диапазон измерений, мкг/м ³	Пределы допускаемой основной погрешности	
			приведенной γ , %	относительной δ , %
С 310	SO ₂	0 - 50	± 25	-
		50 - 2000	-	± 25
Р 310	NO	0 - 80	± 25	-
		80 - 1000	-	± 25
Р 310	NO ₂	0 - 80	± 25	-
		80 - 1000	-	± 25

Табл.3

Пределы погрешностей, наименование метрологических характеристик.	Значение предела метрологических характеристик в долях от основной погрешности
Пределы допускаемой вариации показаний	0,5
Пределы изменения выходных сигналов за 7 суток непрерывной работы	0,5
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения напряжения питания (в пределах от 187 до 242В).	$\pm 0,3$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения частоты питающего напряжения (от 49 до 51 Гц).	$\pm 0,3$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающего воздуха (в долях от допустимой основной погрешности на каждые 10 °С от номинального значения температуры 20 °С в диапазоне 10 – 40 °С).	$\pm 0,5$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения давления (от 84 до 106,7 кПа)	$\pm 0,2$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения влажности (от 15 до 95%).	$\pm 0,2$
Пределы дополнительной суммарной погрешности от взаимного влияния неизмеряемых компонентов: <ul style="list-style-type: none"> • Cl₂ не более 0,1 мг/м³; • H₂S не более 0,5 мг/м³; • CO не более 50,0 мг/м³; • NO₂ не более 0,5 мг/м³; (для Мод."С-310") • NO не более 1,0 мг/м³; (для Мод."С-310") • O₃ не более 0,2 мг/м³; • атмосферная пыль не более 5 мг/м³; • SO₂ не более 0,5 мг/м³; (для Мод."Р-310") 	1,0
Пределы допускаемой дополнительной погрешности при наличии вибрации частотой 10 - 55 Гц, амплитудой до 0,15 мм.	$\pm 0,2$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности при наклоне газоанализаторов в любом направлении на 5°.	$\pm 0,2$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности при наличии внешнего переменного магнитного поля напряженностью до 400 А/м.	$\pm 0,2$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности при наличии внешнего переменного электрического поля напряженностью до 10 кВ/м.	$\pm 0,2$
Расход анализируемой газовой смеси, л/мин	$1,2 \pm 0,2$
Питание	220 ⁺²² ₋₃₃ В (50 \pm 1) Гц
Габаритные размеры не более, мм	495x435 x140
Масса не более, кг	11
Мощность, не более ВА	50
Средняя наработка на отказ час, не менее	10000
Полный средний срок службы лет, не менее	8

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист паспорта прибора и на табличку, расположенную на задней панели газоанализатора в соответствии с ПР 50.2.009.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки прибора входят:

- газоанализатор
- руководство по эксплуатации с разделом "Методика поверки"
- паспорт
- комплект ЗИП

ПОВЕРКА

Подлежит поверке. Периодичность поверки - 1 раз в год.

Поверка газоанализаторов "310" осуществляется в соответствии с "Методикой поверки" (приведена в разделе 8 Руководства по эксплуатации ИРМБ.413312.014, ИРМБ.413312.016), утвержденной в установленном порядке с использованием:

- ГСО-ПГС, выпускаемых по ТУ 6-16-2956-92
- Генератора газовых смесей ГР-03М, ТУ 25-7557.0029-88.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия на газоанализатор ТУ 4215-003-23136558-98,
ГОСТ Р 50760-95 Анализаторы газов и аэрозолей для контроля атмосферного воздуха. Общие технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газоанализатор "310" соответствует требованиям
ГОСТ Р 50756, ТУ 4215-003-23136558-98.

Изготовитель фирма ЗАО "ОПТЭК"

199053 г.Санкт-Петербург, В.О. 4-я Линия, д.11


Тел/факс: (812) 328 5159, 327 7222 Тел: (812) 323 65 44

Ремонт на базе ЗАО "ОПТЭК", г.Санкт-Петербург, В.О., 4-я Линия, д.11


Руководитель отдела испытаний
ГЦИ СИ "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"

 М.Г.Гершун

Руководитель лаборатории
ГЦИ СИ "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"

 Л.А.Конопелько

Генеральный директор ЗАО "ОПТЭК"

 В.П.Челибанов