

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО



Директор ВНИИМС

А.И.Астапенков

1998 г.

Газоанализаторы HGA 200, HGA 400, MHC 218/222	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>17494-98</u> Взамен №
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы "Hermann Electronic GmbH"
Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы HGA 200, HGA 400, MHC 218/222 предназначены для определения оксида и диоксида углерода, суммы углеводородов в пересчете на гексан, образующихся при сжигании топлива в карбюраторных двигателях автотранспортных средств, и кислорода

Газоанализаторы могут применяться на станциях технического обслуживания и предприятиях, осуществляющих контроль выбросов отработавших газов карбюраторных двигателей.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия газоанализаторов основан на избирательном поглощении инфракрасного излучения молекулами, имеющими ковалентную связь: CO, CO₂, углеводородами.

Для определения содержания кислорода, не имеющего ковалентную связь, используется электрохимический сенсор.

Проба газа отбирается из выхлопной трубы автомобиля при помощи щупа, проходит последовательно через фильтр, очищающий от механических примесей, фильтр-лагодотделитель и фильтр тонкой очистки от аэрозолей.

Поток инфракрасного света проходит через оптические фильтры, поступает в измерительную ячейку с анализируемой газовой смесью. Компоненты анализируемой смеси (CO, CO₂, углеводороды) поглощают инфракрасное излучение на характерных для каждого вещества длинах волн пропорционального их концентрации.

Длины волн, на которых наблюдается максимальное поглощение света молекулами CO, CO₂ и CH устанавливаются при помощи трех фильтров.

HGA 200 и HGA 400 являются компактными приборами, оптические блоки которых изготовлены по новейшей технологии. Газоанализаторы HGA 200 и HGA 400 могут использоваться как мобильные средства, так как могут работать от автомобильного аккумулятора. Специальная конструкция лагодотделителя позволяет эксплуатировать приборы в горизонтальном и вертикальном положении.

Газоанализатор HGA 200 предназначен для измерения только двух газов CO и суммы углеводородов.

Газоанализаторы HGA 400, МНС 218/222 предназначены для измерения CO, CO₂, суммы углеводородов СН и O₂.

Газоанализаторы HGA 400, МНС 218/222 дополнительно могут комплектоваться сенсором для анализа NOx, рассчитывать λ, показывать число оборотов двигателя и температуру моторного масла.

Газоанализаторы снабжены встроенным микропроцессором, контролирующим режимные параметры и обрабатывающим экспериментальные данные, дисплеем, стандартным интерфейсом RS232 для подсоединения ко внешнему компьютеру, встроенным принтером (МНС 218/222) и стандартным интерфейсом для присоединения ко внешнему принтеру (HGA 400 и HGA 200)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	HGA 200	HGA 400	МНС 218/222
Диапазон измерения по каналом:			
CO, об.доля, %	0-10	0-10	0-10
СН, ppm в пересчете на гексан	0-10000	0-10000	0-10000
CO ₂ , об.доля, %		0-20	0-20
O ₂ , об.доля, %		0-22	0-22
Основная приведенная погрешность, %, при температуре 25±5°C:			
CO	±10	±5	±5
в диапазоне, об.доля, %	0-2	0-1,2	0-1,2
НС	±10	±5	±5
в диапазоне, ppm	0-300	0-240	0-240
CO ₂	-	±5	±5
в диапазоне		0-10	0-10
O ₂	-	±5	±5
в диапазоне, об.доля, %		0-2	0-2
Основная относительная погрешность, % пр температуре 20±5°C:			
CO	±10	±5	±5
в диапазоне, об.доля, %	>2-10	>1,2-10	>1,2-10
НС	±10	±5	±5
в диапазоне, ppm	>300-10000	>240-10000	240-10000
CO ₂	-	±5	±5
в диапазоне		>10-20	>10-20
O ₂			
в диапазоне, об.доля, %		>2-22	>2-22

	HGA 200	HGA 400	МНС 218/222
Дополнительная погрешность от влияния температуры, %/10°C	±0,1	±0,1	±0,1
Время выхода на режим, мин, не более	5	7	15
Расход анализируемого газа, л/мин	3	4	6
Время отклика, с	15	15	15
Рабочие условия:			
– температура, °С	5–45	5–45	0–45
– относительная влажность, %	≤95	<95	95
	без конденсации		
Потребляемая мощность, Вт	20	25	250
Напряжение питания постоянного тока, В	11–22	11–22	
Температура хранения, °С	0–50	0–50	0–50
Габаритные размеры, мм	270x320x85	270x320x85	620x370x260
Масса, кг	4,2	4,5	26

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульные листы технической документации и (или) на лицевую панель прибора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность газоанализаторов в соответствии с паспортом на прибор.
 Газоанализатор (HGA 400, HGA 200, МНС 218/222)
 Пробоотборник (по заказу).
 Комплект эксплуатационной документации.
 Инструкция по поверке.

ПОВЕРКА

Поверка газоанализаторов HGA 200, HGA 400, МНС 218/222 осуществляется по методике поверки, разработанной ВНИИМС, входящей в состав технической документации.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 13320 "Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия".

Рекомендации МОЗМ "OIMLR 99".

Техническая документация фирмы "Hermann Electronic GmbH", Германия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газоанализаторы HGA 200, HGA 400, MHC 218/222 соответствуют требованиям ГОСТ 13320, Рекомендациям МОЗМ "OIMLR 99" и технической документации фирмы "Hermann Electronic GmbH", Германия.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ – "Hermann Electronic GmbH"

Siemensstraße 6

D-90766 Furth

Начальник сектора



О.Л.Рутенберг