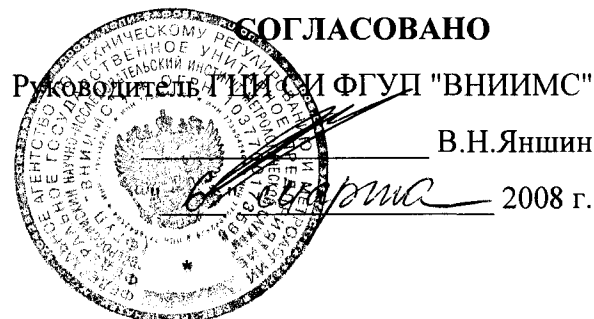


Подлежит публикации
в открытой печати



Газоанализаторы "Mega Compa GM3" с блоком измерения дымности	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>37300-08</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы "GUTMANN MESSTECHNIK GmbH", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы "Mega Compa GM3" с блоком измерения дымности (далее – газоанализаторы) предназначены для измерений объемной доли оксида и диоксида углерода, суммы углеводородов в пересчете на гексан, кислорода в выхлопных газах автотранспортных средств с бензиновыми и дизельными двигателями.

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

ОПИСАНИЕ

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

Для определения содержания кислорода используют электрохимический сенсор.

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

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

Программное обеспечение позволяет на основании измеренных значений состава и температуры анализируемого газа рассчитать эффективность и потери при сжигании топлива, коэффициент λ .

В состав прибора входит блок измерения дымности, принцип действия которого

основан на измерении поглощения светового потока отработавшими газами.

Световой поток, испускаемый высокоэффективным полупроводниковым диодом, концентрируется оптическим блоком, образует луч, проходит через измерительную кювету и поступает на фотодиод.

Выхлопные газы при помощи специального зонда подаются из выхлопной трубы автомобиля на вход дымомера. Поток света, прошедший через кювету, заполненную газом, ослабляется из-за непрозрачности дыма. Часть светового потока, достигшая фотоприемник, обратно пропорциональна концентрации дыма в измерительной камере.

Полученные результаты выводятся на жидкокристаллический дисплей прибора и на принтер.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Определяемые компоненты	Диапазоны измерений объемной доли	Пределы допускаемой погрешности	
		абсолютной, об.доля	относительной, %
CO	(0...1,0) % (1,0...10) %	±0,03%	±3
CO ₂	(0...12,5) % (12,5...20) %	±0,5%	±4
СН в пересчете на гексан (C ₆ H ₁₄)	(0...200) млн ⁻¹ (200...10000) млн ⁻¹	±10 млн ⁻¹	±5
O ₂	(0...3,3) % (3,3...20) %	±0,1%	±3

Диапазон измерений дымности в единицах коэффициента поглощения света, м ⁻¹	0...9,99
Диапазон измерений дымности в единицах коэффициента ослабления света, %	0...99,9
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения дымности: - в единицах коэффициента поглощения света, м ⁻¹ - в единицах коэффициента ослабления света, %	±0,025 ±2,0
Расход анализируемого газа, дм ³ /мин	3...6
Время выхода на режим, с, не более	30
Время отклика, с, не более	15
Напряжение питания, В:	
- анализатора	12
- блока измерения дымности	230

Условия эксплуатации:	
– температура окружающей среды, °С	5...40
– относительная влажность, %	10...90
– атмосферное давление, мбар	860...1060
Габаритные размеры, мм, не более:	
- анализатора	450x250x420
- блока измерения дымности	730x580x510
Масса, кг, не более:	
- анализатора	13,7
- блока измерения дымности	7,0

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на лицевую панель прибора методом штемпелевания и титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Газоанализатор "Mega Compa GM3".
 Блок измерения дымности.
 Клавиатура.
 Принтер.
 Набор кабелей.
 Руководство по эксплуатации.
 Методика поверки.

ПОВЕРКА

Газоанализаторы "Mega Compa GM3" с блоком измерения дымности поверяют в соответствии с документом "Инструкция. Газоанализаторы "Mega Compa GM3" с блоком измерения дымности. Методика поверки", разработанным и утвержденным ВНИИМС в 2008 г. и входящим в комплект поставки.

Для поверки применяют:

- ГСО-ПГС № 5898-91, 5899-91, 8377-03 по ТУ 6-16-2956-01.
- азот особой чистоты в баллоне под давлением по ГОСТ 9293-74.
- воздух сжатый по ГОСТ 17433-80.
- набор мер нейтральных светофильтров с относительной погрешностью не более $\pm 0,5\%$.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 13320. Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия.

ГОСТ Р 52160-2003. Автотранспортные средства, оснащенные двигателями с воспламенением от сжатия. Дымность отработавших газов. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов "Mega Compa GM3" с блоком измерения дымности утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Выдан сертификат соответствия ГОСТ Р № РОСС DE.MT20.B 08480.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "GUTMANN MESSTECHNIK GmbH", Германия.
79241 Ihringen/Baden Am Krebsbach 2.

Начальник сектора "ВНИИМС"



О.Л.Рутенберг

Инженер отдела 205 "ВНИИМС"



П.В.Тихонов