

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО



руководитель ГЦИ СИ ФГУП

"ВНИИМС"

В.Н. Яншин

" *генерал* 2009 г.

Анализаторы кислорода парамагнитные модели MG8E, MG8G	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>43553-10</u> Взамен N
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Yokogawa Electric Corporation», Япония.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы кислорода парамагнитные модели MG8E, MG8G (далее анализаторы) предназначены для непрерывного измерения объемной доли кислорода в отходящих газах различного вида печей, при приготовлении смесей легко воспламеняющихся газов, в природном газе, в пламени газовых труб нефтеочистительных установок, в установках по производству водорода, в атомных энергетических установках.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия анализаторов кислорода парамагнитных модели MG8E, MG8G основан на зависимости скорости потока газа от парамагнитных свойств компонентов газа.

Анализаторы являются стационарными, непрерывно действующими средствами измерений и состоят из одного блока. В анализатор подаются два газа: анализируемый и вспомогательный (чистый азот). Часть вспомогательного газа смешивается с анализируемым газом и проходит через трубопровод с магнитным полем. Другая часть вспомогательного газа проходит такой же путь без магнитного поля. При прохождении потока с анализируемым газом через магнитное поле расход его уменьшается пропорционально объемной доли в нем кислорода. Расход газовых потоков измеряют терморезисторы, через которые проходят оба потока. Разностный сигнал терморезисторов на выходе усилителя преобразуется затем в значение объемной доли кислорода.

На передней панели анализаторов размещены кнопки управления и дисплей. Анализаторы имеют выход аналогового сигнала и два выхода для установки сигнализаторов с различными порогами срабатывания. Анализаторы имеют три основных режима работы: самодиагностики, измерений, настройки. Значения оценочных и задаваемых параметров отражаются на дисплее. Настройку проводят по двум газам: чистому азоту и смеси кислород-азот. Настройку можно проводить как вручную, так и автоматически.

ски. В автоматическом режиме настройку можно проводить периодически с задаваемым пользователем интервалом времени (от 1 до 100 дней).

Узел подготовки газов собирается изготовителем под индивидуальные условия измерений потребителя и поставляется вместе с анализатором и монтажным шкафом.

Модель MG8E выпускается во взрывозащищенном исполнении. Модель MG8G - без взрывозащиты.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений объемной доли кислорода, %	0 – 25
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений объемной доли (%) кислорода, %, в поддиапазонах:	
(0 – 1,00) (для модели MG8E)	±5
(0 – 5,00)	±3
(0 – 25,0)	±1
Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерений, вызванной изменением окружающей температуры на каждые 10 °С от установленной, доли основной погрешности	±0,4
Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерений, вызванной изменением атмосферного давления на каждые 50 кПа, доли основной погрешности	±0,2
Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерений, вызванной изменением расхода анализируемого газа на каждые ±10% от установленного, доли основной погрешности	±0,2
Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерений, вызванной влиянием не измеряемых компонентов (приведены в РЭ), доли основной погрешности	±0,2
Время выхода на режим, ч	2,5
Время установления показаний, с	2
Диапазон аналогового выходного сигнала, мА	4 - 20
Условия измерений:	
• температура окружающей среды, °С;	от -5 до 50
• атмосферное давление, кПа;	84 – 106
• относительная влажность анализируемого газа, %;	без конденсации при температуре окружающей среды
• температура анализируемого газа, °С;	0 – 60
• давление анализируемого газа на входе, кПа	7

• объемный расход анализируемого газа, мл/мин	(300-800)±10%
• объемный расход вспомогательного газа мл/мин;	35 или 55(при объемной доли H ₂ >3%)
Потребляемая мощность не более, В·А	170
Параметры источника питания:	
• напряжение переменного тока, В	(100, 110, 115) ±10%
• частота тока, Гц	50/60
Масса, кг, не более,	38
Габаритные размеры, мм	440x305x325

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом и на лицевую панель прибора методом шелкографии.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки анализаторов кислорода парамагнитных модели MG8E и MG8G входят:

- анализатор кислорода MG8E или MG8G – 1 экз.;
- руководство по эксплуатации с методикой поверки – 1 экз.;
- монтажный шкаф;
- узел подготовки газов.

Запасные части, поставляемые по заказу потребителя:

- плата дисплея K9356QF;
- аналоговая плата K9356PF;
- плата питания K9356PA;
- ячейка K9356EA;
- плата переключателей K9356QL;
- цифровая плата K9356QA.

ПОВЕРКА

Поверка анализаторов кислорода парамагнитных модели MG8E и MG8G проводится в соответствии с инструкцией «Анализаторы кислорода парамагнитные модели MG8E и MG8G» фирмы «Yokogawa Electric Corporation». Методика поверки, утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в 2009 г. и входящей в комплект поставки.

При проведении поверки применяют ГСО-ПГС кислород-азот №№3718-87, 3722-87, 3730-87, с объемной долей, (%), кислорода 0,95; 4,75 и 22,5 соответственно.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов кислорода парамагнитных модели MG6E, MG8G утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № РОСС JP.МЕ92.В01961 выдан органом по сертификации РОСС RU.0001/11МЕ92 негосударственный фонд «Межотраслевой орган сертификации «СЕРТИУМ».

ИЗГОТОВИТЕЛЬ – фирма "Yokogawa Electric Corporation", Япония.
2--9--32, Nakacho 2-chome, Musashino-shi, Tokyo, 180- 8750,
Japan.
Tel. +81-422-52-5617, Fax.: +81-422-52-0622

Представитель ООО "ИОКОГАВА ЭЛЕКТРИК СНГ"

 В.Н.Кравченко