



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

US.C.31.004.A № 47568

Срок действия до 30 июля 2017 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Газоанализаторы ОСХ 8800, 5081 FG

ИЗГОТОВИТЕЛИ

Фирма "Emerson Process Management/Rosemount Analytical, Inc.", США,
Фирма "Emerson Process Management/Rosemount Analytical, Inc.", Мексика

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 50720-12

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП 50720-12

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии от 30 июля 2012 г. № 548

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Е.Р.Петросян

"....." 2012 г.

Серия СИ

№ 005997

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы ОСХ 8800, 5081 FG

Назначение средства измерений

Газоанализаторы ОСХ 8800, 5081 FG (далее – газоанализаторы) предназначены для непрерывного измерения содержания кислорода и продуктов неполного сгорания в дымовых газах, образующихся при сжигании топлива в котельных, теплоэлектростанциях, в печах для сжигания мусора, установках для отжига.

Описание средства измерений

Принцип действия газоанализаторов основан на электрохимическом определении содержания кислорода (ОСХ 8800, 5081 FG) и термокаталитическом определении содержания продуктов сгорания в пересчете на оксид углерода. (ОСХ 8800).

Конструктивно газоанализаторы 5081 FG представляет собой керамическую трубку, на одном конце которой внутри расположен сенсор из оксида циркония, на другой – устройство для подачи градуировочного газа и электронный блок. Внешняя защитная трубка изготавливается в зависимости от температуры анализируемой среды из алюминия, муллита или других сплавов.

Газоанализаторы ОСХ 8800 состоят из двух блоков: аналитического и электронного. Каждый блок помещен в собственный корпус. Конструкция газоанализаторов ОСХ 8800 позволяет легко заменить при неисправностях сенсоры и электронику в полевых условиях. Электронный блок газоанализаторов ОСХ 8800 может монтироваться непосредственно на аналитическом блоке или отдельно на расстоянии до 45 м. Отбор пробы производится при помощи воздушного аспиратора.

Для измерения содержания кислорода в газоанализаторах ОСХ 8800, 5081 FG использованы сенсоры из оксида циркония, принцип действия которых основан на уравнении Нернста. Необходимая для реализации этого метода температура измерительной ячейки в моделях ОСХ 8800 обеспечивается нагревателем. В газоанализаторе 5081 FG для нагрева измерительной ячейки до необходимой температуры используется измеряемый газ.

Термокаталитический сенсор включает два терморезисторных элемента, один из которых покрыт инертным материалом и является сравнительным, другой покрыт катализатором и является активным элементом.

При прохождении через сенсор продукты сгоревшие неполностью в результате технологического процесса окисляются на поверхности катализатора, что сопровождается выделением тепла, повышением температуры активного элемента и изменением его сопротивления. Разность сопротивлений между двумя элементами пропорциональна суммарному содержанию продуктов неполного сгорания в анализируемом газе. Термокаталитический сенсор градуируют по оксиду углерода и, соответственно, результаты измерений содержания продуктов неполного сгорания выражаются в объемной доле оксида углерода.

Газоанализаторы устанавливают непосредственно в дымовой трубе. Измерения выполняют при высоких температурах, соответствующих условиям протекания технологического процесса.

Газоанализаторы имеют аналоговые выходы (4-20) мА, сигналы с которых через соответствующие интерфейсы могут передаваться на персональный компьютер, дистанционный пульт, посредством которого можно считывать результаты измерений, корректировать градуировку, выполнять диагностику газоанализаторов, установленных в полевых условиях.



Фотография общего вида
газоанализатора 5081 FG



Фотография общего вида
газоанализатора OCX 8800

Программное обеспечение

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
Flash, Programmed, OCX 8800 CPU	Flash, Programmed, OCX 8800 CPU ver.# 6.02.006	ver.# 6.02.006	0027B727	MD5
Prom, Programmed, 5081FG HART CPU	Prom, Programmed, 5081FG HART CPU ver.# 2.10.0	ver.# 2.10.0	02E85A00	MD5

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений по МИ 2955-2010 соответствует уровню:

- «А» - не требуется специальных средств защиты, исключающих возможность несанкционированной модификации, обновления (загрузки), удаления и иных преднамеренных изменений метрологически значимой встроенной части ПО СИ и измеренных данных.

Программное обеспечение не влияет на метрологические характеристики газоанализаторов.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики приборов приведены в таблице 2.

Таблица 2

	ОСХ 8800	5081 FG
Диапазон измерений: – объемной доли кислорода, % – объемной доли продуктов сгорания в пересчете на оксид углерода, млн ⁻¹ %	0 – 1 0 – 40 0 – 1000 0 – 5	0 – 25
Пределы допускаемых значений абсолютной погрешности измерений объемной доли кислорода, %	± 0,1 (в диапазонах 0 – 1, 0 – 2,5)	± 0,1 (в диапазоне 0 – 2,5)
Пределы допускаемых значений относительной погрешности измерений объемной доли кислорода, %	± 4 (в диапазоне св. 2,5 – 40)	± 1,5 (в диапазоне св. 2,5 – 25)
Пределы допускаемых значений приведенных к верхнему пределу диапазона погрешности измерений объемной доли продуктов сгорания в пересчете на оксид углерода, %	± 3	–
Время установления показаний, T _{0,9} , с – по каналу кислорода, % – по каналу продуктов сгорания	10 25	10
Параметры питания	110 В / 240 В, 48 - 62 Гц	от 12 В до 30 В пост. тока
Потребляемая мощность, Вт, не более	800	0,9
Длина зонда, м	от 0,46 до 2,74	от 0,46 до 1,22
Масса, кг, не более	22	4,5
Условия применения: – температура анализируемого газа, °С – температура окружающей среды, °С аналитический блок электронный блок	от 0 до 1427 от минус 40 до 100 от минус 40 до 65	от 550 до 1400 от минус 40 до 149 от минус 20 до 65

Знак утверждения типа

наносится на газоанализаторы способом наклейки и титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность поставки газоанализаторов приведена в таблице 3:

Таблица 3

Наименование	Количество
1. Газоанализатор ОСХ 8800 или 5081 FG	1 экземпляр
2. Комплект ЗИП	1 комплект
3. Эксплуатационная документация	1 комплект
4. Инструкция по поверке	1 экземпляр

Поверка

осуществляется в соответствии с документом «Инструкция. Газоанализаторы ОСХ 8800, 5081 FG. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в 2012 г.

Основные средства поверки:

– ГСО 3854-87, ГСО 9125-08 на СО и ГСО 3712-87, ГСО 3716-87, ГСО 3717-87, ГСО 3728-87, О₂ по ТУ 6–16–2956–01.

Сведения и методиках (методах) измерений

Руководства по эксплуатации на газоанализаторы ОСХ 8800 и 5081 FG.

Нормативные документы, устанавливающие требования к газоанализаторам

1. ГОСТ 8.578-2008 Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.

2. ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия

3. Техническая документация фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений:

Осуществление деятельности в области охраны окружающей среды; осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта; выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовители

Фирма "Emerson Process Management/Rosemount Analytical, Inc.", США
Адрес: 6565P Davis Industrial Parkway, Solon, OH 44139-3922, USA
Тел.: +1 440 914 1261, факс +1 440 914 1271
адрес в Интернет: www.raihome.com

Фирма "Emerson Process Management/Rosemount Analytical, Inc.",
Мексика
Circuito del Progreso #27, Parque Industrial Progreso,
Mexicali B.C. Mexico 21190
Тел.: +52 (55) 5809-5300, факс +52 (55) 5397-4880
адрес в Интернет: www.raihome.com

Заявитель

ООО «Эмерсон»
Россия, 115114 г. Москва, ул. Летниковская, д. 10, стр. 2.
Тел. (495) 981-981-1, Факс (495) 981-981-0
E-mail: info.ru@emerson.ru, адрес в Интернет: www.emersonprocess.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ)
ФГУП «ВНИИМС», г.Москва
Аттестат аккредитации № 30004-08 от 27.06.2008г.
Адрес: 119361, г.Москва, ул.Озерная, д.46
Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66.
E-mail: office@vniims.ru, адрес в Интернет: www.vniims.ru

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.П. «_____» _____ 2012 г.