

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО



Заведующий ГЦИ СИ ФГУП

"ВНИИМС"

В.Н. Яншин

3 марта 2007 г.

Анализаторы кислорода циркониевые EXA ZR	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 22117-01 Взамен №
---	---

Выпускаются по документации фирмы-изготовителя "Yokogawa Electric Corporation", Япония.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы кислорода EXA ZR (далее анализаторы) предназначены для измерения содержания кислорода в дымовых газах от бойлеров и различных промышленных печей.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия анализатора EXA ZR основан на зависимости электродвижущей силы циркониевой электрохимической ячейки от содержания кислорода в анализируемом газе.

Анализатор состоит из двух основных блоков: зонда с измерительной ячейкой и измерительного преобразователя. Имеется два исполнения анализатора: интегральное (с совмещенными блоками) и раздельное (с раздельными блоками). Часть зонда, включающая детектор, вводится в измеряемую среду. Длина зонда имеет различную длину (от 0.15 до 5.4 м). При раздельном исполнении зонд и преобразователь могут находиться друг от друга на расстоянии до 300 м. Измерительный блок интегрального исполнения в рабочем состоянии находится на внешней стороне трубы или печи. Высота установки зонда – до 2000 м. Зонд имеет приспособления для защиты от влаги и пыли. Преобразователь формирует и отображает на дисплее текущее значение концентрации кислорода, аналогового выходного сигнала, параметры измерительной ячейки, сигнализирует о прохождении порогов срабатывания. Анализатор обеспечивает обмен информацией с внешними приборами через цифровую связь по протоколу HART. Преобразователь раздельного исполнения показывает график изменения содержания кислорода во времени. Анализатор может отбирать и хранить в памяти максимальное, минимальное и среднее значение содержания кислорода за задаваемый интервал времени.

Кроме того, анализатор рассчитывает содержание влажности в дымовых газах и газах сушильных печей, увлажняющих устройств – везде, где изменение влажности происходит за счет изменения содержания кислорода. Расчетное значение влажности и его изменение во времени графически (для отдельного исполнения) выводятся на дисплей. Диапазон показаний влажности в единицах объемной доли (%) и относительной влажности (%) – от 0 до 100, в массовых долях (кг/кг) – от 0 до 1.

Анализатор настраивается по двум газовым смесям: воздуху (окружающему или из баллона) и смеси кислород–азот с содержанием кислорода около 1%. Настройка может проводиться в трех режимах: ручном, полуавтоматическом и автоматическом.

Анализатор имеет программу самодиагностики.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерений объемной доли кислорода, %	0– 5 0 – 100
Пределы допускаемого значения основной приведенной погрешности измерения содержания кислорода, %	±2
Пределы допускаемого значения дополнительной приведенной погрешности от изменения окружающей температуры на каждые 10°C, %, для	
– зонда	±1
– преобразователя	±1
Пределы допустимого значения дополнительной приведенной погрешности от изменения температуры измеряемой среды на каждые 10°C, %	±0,5
Пределы допустимого значения дополнительной приведенной погрешности от изменения давления на ±5 кПа, %	±1
Пределы допустимого значения дополнительной приведенной погрешности от изменения потока газа на каждые 100 мл/мин	±1
Диапазон температуры измеряемой среды, °C	0–700 0–1400
Диапазон температуры окружающей среды, °C	
– зонда	от –10 до +150
– преобразователя	от –20 до +55
Диапазон давления измеряемой среды, кПа	от –5 до 250
Скорость измеряемого газового потока, не более, м/с	30
Диапазон аналогового выходного сигнала, мА	от 0 до 20
Время прогрева, мин	20
Время установления показаний на уровне 0.9 установив-	

шегося значения, с	5
Напряжение питания переменного тока, В	от 85 до 264
Потребляемая мощность, ВА, не более	300
Масса, кг, не более	
– зонда	от 11 до 28
– преобразователя	6
- анализатора совместного исполнения	от 13 до 22
Габаритные размеры преобразователя, мм:	
• отдельного исполнения	280x248x228
• совместного исполнения	342x247x170

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа вносится в документацию на анализатор.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки анализатора кислорода циркониевого EXA ZR в соответствии с технической документацией фирмы "Yokogawa Electric Corporation", Япония:

- зонд ZR22G (для отдельного исполнения),
- преобразователь ZR402G (для отдельного исполнения),
- анализатор кислорода интегрального исполнения ZR202G,
- комплект эксплуатационной документации.

Блоки, поставляемые по заказу покупателя:

- блок установки расхода газа для ручной настройки анализатора ZA8F,
- блок для проведения автоматической настройки анализатора ZR4OH (для отдельного исполнения), ZR20H (для интегрального исполнения),
- фильтр K9471 UA,
- вспомогательный эжектор для высокотемпературного зонда E7046EC, E7046EN (для отдельного исполнения),
- адаптер ZO21P,
- кожух для предохранения от пыли ZH21B,
- защитный кожух зонда ZO21R,
- запорный вентиль для газовой линии при настройке анализатора L9852CB, G7016XH,
- обратный клапан для газовой линии при настройке анализатора K9292DN, K9292DS
- блок для установления давления воздуха G7011XF, EF7040EL,
- регулятор давления для баллончиков с газами для настройки анализаторов G7013XF, G7014XF.

ПОВЕРКА

Поверка анализатора кислорода циркониевого проводится в соответствии с инструкцией "Анализатор кислорода циркониевый EXA ZR фирмы "Yokogawa Electric Corporation", Япония. Методика поверки", утвержденной ВНИИМС в 2001 г..

При проведении поверки применяют поверочные газовые смеси, зарегистрированные под N3722-87, 3727-87, 3732-87.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Yokogawa Electric Corporation", Япония, ГОСТ 13320-81 "Газоанализаторы промышленные. Общие технические условия", ГОСТ 12997-84, п.3, «Изделия ГСП. Общие технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов кислорода циркониевых EXA ZR утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Выдан сертификат соответствия РОСС JP.ME65.B00395 органом по сертификации средств измерений "Сомет" ФНО "Поток-Тест" (ОС "Сомет").

ИЗГОТОВИТЕЛЬ – фирма "Yokogawa Electric Corporation", Япония.
2--9--32, Nakacho, Musashino-shi, Tokyo 180- 8750 Japan.
Tel. +81-422-52-6693, Fax.: +81-422-52-6670

Представитель фирмы
Yokogawa Electric Corporation



В.В. Разиков