

Приложение к свидетельству
№ 41532 об утверждении типа
средств измерений

Лист 1

Листов 3



Руководитель "ЦНСиФГМ 'ВНИИМС'"

В.Н. Яншин

"26 августа 2010г."

| | |
|---------------------------------|--|
| Анализаторы кислорода ТДК-3М | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 14382-10 Взамен № 14382-05 |
|---------------------------------|--|

Выпускаются по ТУ 4215-001-44458823-00.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы кислорода ТДК-3М предназначены для непрерывного измерения объемной доли кислорода в дымовых газах котельных установок, кислородно-воздушных смесях, защитных инертных газовых средах.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия анализаторов кислорода ТДК-3М заключается в измерении ЭДС твердоэлектролитного гальванического элемента, включающего диск из оксида циркония, стабилизированного оксидом иттрия. Твердый электролит такого состава имеет проводимость по ионам кислорода в диапазоне от 500 до 1000°C. Выходное напряжение на элементе пропорционально разности парциальных давлений кислорода в измеряемой среде и в газовой среде с известным содержанием кислорода (например, воздух).

Первичный преобразователь (зонд) устанавливается стационарно внутри дымохода или вытяжной трубы. Вторичный прибор анализаторов выполняет функции поддержания температуры измерительной ячейки, аналого-цифровое преобразование, индукцию текущего состояния входных сигналов, цифровую информацию содержания кислорода в анализируемой среде, а также формирование унифицированного токового выходного сигнала. Вторичный прибор может быть расположен на расстоянии до 250 м от зонда.

Газоанализаторы имеют выходы для подключения записывающего устройства, компьютера и сигнализатора. Порог срабатывания сигнализации в пределах диапазона измерений и время непрерывной работы канала в диапазоне от 2 до 40 минут устанавливается изготовителем по заказу потребителя.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|--|
| Диапазон измерений объемной доли кислорода, % | 0 – 100 |
| Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений объемной доли кислорода, %, в диапазоне объемной доли (0-2,00)% | ±0,04 |
| Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений объемной доли кислорода, %, в диапазоне объемной доли (2-100) % | ±2,0 |
| Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерений объемной доли кислорода, %, от изменения температуры на каждые 15°С окружающей среды внешней части зонда в диапазоне (0-2,00)% | ±0,04 |
| Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности измерений объемной доли кислорода, %, от изменения температуры на каждые 15°С окружающей среды вторичный прибор в диапазоне (0-2,00)% | ±0,04 |
| Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерений объемной доли кислорода, %, от изменения температуры на каждые 20°С окружающей среды внешней части зонда в диапазоне (2-100)% | ±1,0 |
| Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности измерений объемной доли кислорода, %, от изменения температуры на каждые 20°С окружающей среды внешней части зонда в диапазоне (2-100)% | ±1,0 |
| Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерений объемной доли кислорода, %, от изменения температуры анализируемой среды на каждые 50 °С, в долях основной погрешности | ±0,5 |
| Диапазоны выходного аналогового сигнала, мА | 0 - 5 |
| Время установления показаний $t_{(0,9)}$, с, не более | 30 |
| Диапазон температуры анализируемой среды, °С | 0 - 500 |
| Диапазон температуры окружающей среды в месте установки зонда, °С | от -30 до +70 |
| Диапазон температуры окружающей среды в месте установки вторичного прибора, °С | 0-50 |
| Потребляемая мощность, В·А, не более | 100 |
| Напряжение питания, В | 220 ±10 |
| Габаритные размеры, мм: - диаметр зонда - длина зонда - вторичного прибора - микропроцессор | 50 400-1200 230x210x80 150x100x70 |

| | |
|----------------------|-----|
| Масса, кг: | 1,6 |
| - зонда | 2,0 |
| - монтажной трубы | 3,7 |
| - вторичного прибора | |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на первую страницу паспорта и на лицевую панель прибора методом шелкографии.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки анализаторов кислорода ТДК-3М входят:

- зонд– 1 шт;
- вторичный прибор– 1 шт;
- микропроцессор– 1 шт.;
- соединительный кабель:
- руководство по эксплуатации с методикой поверки.

ПОВЕРКА

Поверка анализаторов кислорода ТДК-3М проводится в соответствии с методикой поверки, изложенной в Руководстве по эксплуатации РЭ4215-001-44458823-2009, раздел 8, и утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМС». При проведении поверки применяют поверочные газовые смеси, зарегистрированные под № 3718-87, 3723-87, 3726-87, 3728-87.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов кислорода ТДК-3М утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «НПФ Циркон»
113534, г. Москва, ул. Академика Янгеля, 6
Тел.: (499) 129-72-72

Генеральный директор
ООО "НПФ Циркон"



С.Н. Туранов