

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС

В.Н. Яншин

2003г.

Газоанализаторы кислорода твердоэлектролитные "ЭКОН"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N13520- 03 Взамен N
---	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ2468-2000.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы кислорода твердоэлектролитные "ЭКОН" (далее анализаторы) предназначены для непрерывного измерения объемной доли кислорода в отходящих дымовых газах котлоагрегатов, работающих на угле, мазуте или природном газе, и последующей передачи сигнала в автоматизированные системы управления оптимальными режимами работы установок.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия газоанализаторов "ЭКОН" основан на измерении ЭДС твердоэлектролитной ячейки, возникающей вследствие различия парциальных давлений кислорода в сравнительной и анализируемой газовых смесях. В качестве сравнительной газовой смеси используется воздух.

Анализаторы состоят из датчика и преобразователя, соединенные кабелем длиной до 12 м. Часть датчика, включающая измерительную ячейку, вводится в анализируемую среду, другая часть остается вне рабочей среды и служит для крепления и связи с преобразователем. Измерительная ячейка датчика состоит из твердого электролита в виде таблетки, изготовленной на основе диоксида циркония, стабилизированного оксидом иттрия. Два электрода из пористой платины располагаются вдоль торцевых поверхностей таблетки. Температура ячейки поддерживается постоянной. Датчик имеет несколько размеров, выбираемых потребителем.

Преобразователь имеет два выхода аналогового сигнала для подключения к системам управления режимами работы котлагрегатов или к записывающим устройствам. Номинальная функция преобразования аналогового выходного сигнала от входного сигнала (объемной доли кислорода) линейная. Коэффициенты функции приведены в руководстве по эксплуатации. На передней панели преобразователя находится стрелочное показывающее устройство с равномерной шкалой на сто единиц деления. Здесь же

расположены тумблеры для переключения диапазонов измерения и измеряемых величин: температуры ячейки и объемной доли кислорода.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерений объемной доли кислорода, %	0–25,0 0–10,00 0–5,00 0–2,50
Пределы допускаемой приведенной погрешности в каждом диапазоне измерений объемной доли кислорода, %	±2,5
Диапазон аналогового выходного сигнала, мА:	
при сопротивлении нагрузки ≥ 2 кОм,	0–5
при сопротивлении нагрузки ≥ 500 Ом	4–20
Время выхода на режим, мин	30
Время установления показаний, $T_{0,9}$, с	10
Время работы без корректировки, ч	336
Напряжение питания, В	220±10%
Потребляемая мощность, В·А, не более	200
Габаритные размеры, мм	
• датчика	Ø76x660–2300
• преобразователя	260x200x120
Масса, кг, не более:	
• датчика	20
• преобразователя	5
Условия работы:	
диапазон температуры анализируемого газа, °С	25–760
диапазон избыточного давления анализируемого газа, кПа	от –3,9 до +4,4
объемная доля влаги в анализируемом газе не более, %	20
диапазон температуры окружающей среды, °С:	
• датчика	от –30 до +50
• преобразователя	+(5–50)

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа вносится в правый верхний угол титульного листа "Руководства по эксплуатации" и в левый верхний угол лицевой панели методом шелкографии.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки газоанализаторов кислорода твердоэлектродных "ЭКОН":

- датчик,
- преобразователь,
- комплект эксплуатационной документации,
- комплект монтажных частей.
- комплект запасных частей.

ПОВЕРКА

Поверка газоанализаторов кислорода твердоэлектродных "ЭКОН" проводится в соответствии с методикой поверки, изложенной в Приложении к Руководству по эксплуатации РЭ 2468-2000 и утвержденной ГЦИ СИ ВНИИМС. При проведении поверки применяют поверочные газовые смеси кислорода в азоте, зарегистрированные в Госреестре под №№: 3716-87, 3721-87, 3722-87: 3726-87

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 13320 "Газоанализаторы промышленные. Общие технические условия".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов кислорода твердоэлектродных "ЭКОН" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ – ЗАО "ЭКОН",
Россия, 249030, г. Обнинск Калужской области
пл. Бондаренко 1, тел/факс (08439)6-62-66
E-mail: ECONM@RAMBLER.RU.

Директор ЗАО "ЭКОН"



Е.И. Чернов