

Подлежит публикации в
открытой печати

СОГЛАСОВАНО



Заместитель директора ФГУП ВНИИМС

В.А.Сковородников

" августа 2002 г.

Анализаторы кислорода ТМО2, ХМО2	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>14777-02</u> Взамен № <u>14777-97</u>
Выпускаются по технической документации фирмы-изготовителя "GE PANAMETRICS Ltd.", Ирландия.	

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы кислорода ТМО2, ХМО2 (далее – анализаторы) предназначены для непрерывного измерения кислорода в газовых смесях.

Анализаторы кислорода применяются в энергетике, нефтехимической, химической и других отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия анализаторов кислорода основан на использовании свойства термомагнитной конвекции, возникающей в магнитном поле при подогреве парамагнитного газа.

Конвективные потоки, возникающие вокруг чувствительного элемента, изменяют его сопротивление, что служит мерой содержания кислорода в газовой смеси.

Конструктивно анализатор состоит из измерительного блока с узлом соединения с системой пробоотбора (ТМО2 или ХМО2), блока управления (ТМО2D) или дисплея LCD.

Блок управления ТМО2D на основе микроконтроллера предназначен для управления работой анализатора ТМО2, а также передачи выходной информации на внешние системы. Информация о концентрации кислорода отображается на жидкокристаллическом дисплее на передней панели блока управления с одновременным формированием аналогового выходного сигнала 4–20 мА. Анализатор снабжен также последовательным интерфейсом RS232C для подсоединения печатающего устройства и персонального компьютера (ПК). Управление анализатором ТМО2 осуществляется с помощью клавиатуры расположенной на передней панели блока управления ТМО2D.

Вторичный преобразователь LCD имеет двойной аналоговый (4–20) мА выход и предупредительные сигналы (две уставки).

Анализатор ХМО2 имеет встроенный микропроцессор для задания режимных параметров, обработки измерительной информации и передача ее на внешние устройства (ПК, пульт дистанционного управления с использованием ИК-лучей).

Анализаторы дополнительно могут комплектоваться устройствами пробоподготовки.

Анализаторы кислорода рассчитаны на работу при температуре окружающего воздуха в диапазоне от минус 20 °С до плюс 40 °С, при относительной влажности до 100 % (без конденсации).

Анализаторы кислорода имеют взрывозащищенное исполнение, тип взрывозащиты IExdIICT6.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерения объемной доли кислорода, %	0–1 0–10 0–50 0–2 0–21 0–100 0–5 0–25 80–100 90–100
Пределы допускаемой основной (приведенной к диапазону измерений) погрешности, %	±10 для диапазона (0÷1)% ±5 для диапазона (св.1÷5)% ±2 для диапазонов св.5%
Дополнительная (приведенная к диапазону измерений) погрешность от изменения атмосферного давления на каждые 10 мм рт.ст. (в отсутствие компенсации по давлению), не более, %	±2
Дополнительная (приведенная к диапазону измерений) погрешность от изменения температуры окружающей среды на каждые 10 °С, не более, %	±0,5
Дополнительная (приведенная к диапазону измерений) погрешность от изменения расхода анализируемого газа в диапазоне 50–1000 см ³ /мин, не более, %	±1,0
Габаритные размеры, мм, не более	
– ТМО2	242x145 (диаметр)
– ТМО2D	133x483x235
– ХМО2	242x145(диаметр)
Масса, кг, не более	
– ТМО2	4,3
– ТМО2D	3,0
– ХМО2	4,3

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель прибора методом наклейки, на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит: измерительный блок ТМО2 или ХМО2, блок управления (ТМО2D или дисплей LCD), по дополнительному заказу пульт дистанционного управления с использованием ИК-лучей, эксплуатационная документация, методика поверки.

ПОВЕРКА

Анализаторы кислорода ТМО2, ХМО2 поверяют в соответствии с документом "Инструкция. Анализаторы кислорода ТМО2, ХМО2, фирма "GE PANAMETRICS Ltd.", Ирландия. Методика поверки", разработанным и утвержденным ВНИИМС в августе 2002 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: ГСО-ПГС в баллонах под давлением, выпускаемые по ТУ 6-16-2956-88.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 13320 "Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические требования".

ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98), ГОСТ Р 51330.1-99 (МЭК 60079-1-98), ГОСТ Р 51330.13-99 (МЭК 60079-14-96).

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализаторы кислорода ТМО2, ХМО2 соответствуют требованиям ГОСТ 13320, ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98), ГОСТ Р 51330.1-99 (МЭК 60079-1-98), ГОСТ Р 51330.13-99 (МЭК 60079-14-96) и требованиям нормативной документации фирмы-изготовителя.

Выдан сертификат о взрывозащищенности электрооборудования ЦСВЭ ИГД № 2002.С155.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ – фирма "GE PANAMETRICS", Ирландия,
Shannon Airport, Shannon, Ireland.

Начальник отдела ФГУП ВНИИМС



И.П. Фаткудинова