
**ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ
ОТ2203**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 11527—88**

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 9 августа 1988 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы ОТ2203 предназначены для непрерывного автоматического измерения парциального давления двуокиси углерода в кислородно-гелиевой дыхательной смеси в диапазоне давлений от 0,1 до 5,0 МПа и выдачи сигнала при достижении парциальным давлением двуокиси углерода установленного порога регулирования; выпускаются по ТУ 88 ПГ2.840.843—87.

Газоанализаторы применяются в системах контроля и регулирования газовой среды камер высокого давления.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия газоанализатора двуокиси углерода основан на измерении поглощения двуокисью углерода инфракрасного излучения. Степень поглощения излучения зависит от содержания двуокиси углерода в анализируемой газовой среде.

В качестве измерительной схемы в газоанализаторе использована двухмостовая оптическая схема с вращающимися оптическими фильтрами — рабочим и сравнительным. Рабочий фильтр пропускает область инфракрасного излучения, соответствующего полосе поглощения измеряемого компонента ($\lambda_{\text{п}} = 4,27$ мкм), сравнительный фильтр пропускает область излучения, в которой отсутствует поглощение ($\lambda = 3,9$ мкм).

Импульсы инфракрасного излучения преобразуются в импульсы напряжения. Амплитуды импульсов, соответствующих моментам времени, когда потоки излучения проходят рабочий фильтр, зависят от содержания определяемого компонента; амплитуды импульсов, соответствующих моментам времени, когда потоки излучения проходят через сравнительный фильтр, не зависят от содержания определяемого компонента. Сигналы рабочего и сравнительного каналов после усиления и преобразования поступают в вычислительное устройство преобразователя напряжения.

Преобразователь напряжения предназначен для обработки сигналов по жесткому алгоритму, выдачи их в аналоговой форме и отображения на индикаторном табло информации о вычисленном значении парциального давления двуокиси углерода в анализируемой газовой среде.

Преобразователь напряжения обеспечивает выдачу информации о значении измеряемого компонента в двух формах:

в виде аналогового выходного сигнала постоянного тока, пропорционального парциальному давлению двуокиси углерода в анализируемой среде;

в виде цифровой индикации показаний газоанализатора.

Газоанализатор имеет один порог регулирования. Значение порога регулирования в % шкалы может быть установлено в любой точке диапазона.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерений парциального давления двуокиси углерода, кПа: диапазон I от 0 до 0,6; диапазон II от 0 до 3,0.

Изменение выходного аналогового сигнала от 0 до 5,0 В.

Изменение выходного цифрового сигнала от 0 до 3 кПа.

Пределы допускаемых значений основной абсолютной погрешности измерения парциального давления двуокиси углерода, кПа: диапазон I $\pm 0,12$; диапазон II $\pm 0,30$.

Пределы допускаемых значений дополнительной абсолютной погрешности измерения газоанализатора на каждые 10°C изменения температуры в интервале от 20 до 40°C , кПа: диапазон I $\pm 0,06$; диапазон II $\pm 0,15$.

Изменение выходного сигнала газоанализатора в течение 7 суток непрерывной работы не должно превышать 0,5 предела допускаемого значения основной погрешности измерения.

Время установления выходного сигнала на уровне 0,9 не более 10 мин.

Время прогрева 20 мин.

Напряжение питания постоянного тока $27_{-2,1}^{+1,4}$ В.

Потребляемая мощность 25 Вт.

Время работы без регулирования 1000 ч.

Назначенный срок службы 6 лет.

Назначенный ресурс 12000 ч.

Пределы допускаемых значений приведенной погрешности установки порогов регулирования по выходному сигналу $\pm 1\%$.

Габаритные размеры, мм: преобразователя двуокиси углерода 220×310 ; преобразователя напряжения $240 \times 340 \times 273$; преобразователя измерительного $210 \times 112 \times 110$.

Масса 51,6 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки газоанализатора ОТ2203 входят: преобразователь двуокиси углерода; преобразователь напряжения; преобразователь измерительный Сапфир-22ДА; комплект ЗИП согласно ведомости; комплект эксплуатационных документов.

ПОВЕРКА

Проверка газоанализатора ОТ2203 производится по методике, входящей в комплект поставки прибора.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева».

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.