

---

**ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ  
ГЛ5120**

**Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 11526—88**

---

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 9 августа 1988 г.**

#### **НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Газоанализаторы ГЛ5120 предназначены для непрерывного автоматического измерения парциального давления кислорода в кислородно-гелиевой дыхательной смеси в диапазоне давлений от 0,1 до 5,0 МПа и выдачи сигналов при достижении парциальным давлением кислорода установленных порогов регулирования: выпускаются по ТУ 88 ГГ2.840.840—87.

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

#### **ОПИСАНИЕ**

Принцип действия газоанализатора основан на электрохимическом методе измерения парциального давления кислорода. Преобразование парциального давления в электрический сигнал осуществляется гальваническим датчиком, содержащим 2 электрода, погруженных в раствор электролита (25 % КОН). Катод датчика выполнен в виде металлизированного мембранного электрода, анодом служит медная оцинкованная фольга. В качестве изоляции между катодом и анодом используется мипластовый сепаратор. Ток, возникающий в результате реакции восстановления кислорода на катоде, пропорционален концентрации кислорода в анализируемом газе.

Датчик кислорода вырабатывает сигнал, пропорциональный парциальному давлению кислорода. Сигнал с датчика кислорода после усиления и преобразования поступает в вычислительное устройство преобразователя напряжения.

Преобразователь напряжения предназначен для обработки сигнала с датчика кислорода по жесткому алгоритму, выдачи его в аналоговой форме и отображения на индикаторном табло информации о вычисленном значении парциального давления кислорода в анализируемой газовой среде.

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

в виде аналогового сигнала постоянного тока, пропорционального парциальному давлению кислорода в анализируемой среде;

в виде цифровой индикации показаний газоанализатора.

Газоанализатор имеет четыре порога регулирования. Значения порогов регулирования шкалы могут быть установлены в любой точке диапазона.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения парциального давления кислорода, кПа: диапазон I от 10 до 60; поддиапазон от 10 до 30; поддиапазон от 30 до 60; диапазон II от 10 до 150; диапазон III от 10 до 250.

Изменение выходного аналогового сигнала от 0 до 5 мА.

Изменение выходного цифрового сигнала от 0 до 250 кПа.

Пределы допускаемых значений основной абсолютной погрешности измерения парциального давления кислорода, кПа:

в диапазоне I, поддиапазоне 10—30 кПа  $\pm 2,2$ ; в диапазоне I, поддиапазоне 30—60 кПа  $\pm 3,0$ ;

в диапазоне II  $\pm 7,5$ ;

в диапазоне III  $\pm 7,5$ .

Пределы допускаемых значений дополнительной абсолютной погрешности при изменении температуры окружающей среды на каждые 10 °С изменения температуры в пределах от 20 до 40 °С, кПа:

в диапазоне I, поддиапазоне 10—30 кПа  $\pm 1,1$ ;

в диапазоне I, поддиапазоне 30—60 кПа  $\pm 1,5$ ;

в диапазоне II  $\pm 3,8$ ;

в диапазоне III  $\pm 6,3$ .

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

Время прогрева 10 мин.

Время установления выходного сигнала газоанализатора на уровне 0,9 не более 30 с.

Потребляемая мощность не более 20 Вт.

Напряжение питания постоянного тока  $27 \begin{smallmatrix} +1, \\ -2,7 \end{smallmatrix}$  В.

Время работы без регулирования 1000 ч.

Назначенный срок службы 6 лет.

Назначенный ресурс газоанализатора 12000 ч.

Назначенный ресурс датчика кислорода 6000 ч.

Габаритные размеры, мм: датчика кислорода 98×138; преобразователя измерительного 205×190×92; преобразователя измерительного Сапфир-22ДА 200×110×112; преобразователя напряжения 240×340×275.

Масса 16,8 кг.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки газоанализатора ГЛ5120 входят: датчик кислорода; преобразователь измерительный; преобразователь напряжения; преобразователь измерительный Сапфир-22ДА; комплект ЗИП согласно ведомости; комплект эксплуатационных документов.

## ПОВЕРКА

Поверка газоанализатора ГЛ5120 производится по методике, входящей в комплект поставки.

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

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