

## СОГЛАСОВАНО

Руководитель

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Н.И. Ханов

"25" 12 2008 г.

Газоанализатор кислорода «ОКСИД-01»	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>40510-09</u>
-------------------------------------	--

Изготовлен по технической документации ООО НПП «АНТЕКС-автоматика», Украина. Заводской номер 1.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализатор кислорода «ОКСИД-01» предназначен для измерений молярной (объемной) доли кислорода в бинарных газовых смесях состава кислород/азот, кислород/аргон и тройных газовых смесях кислород/диоксид углерода/азот.

Область применения: в качестве рабочего эталона 1-го разряда в соответствии с ГОСТ 8.578-2008 для аттестации государственных стандартных образцов - поверочных газовых смесей в баллонах под давлением 1 и 2-го разрядов по ТУ 6-16-2956-92.

### ОПИСАНИЕ

В газоанализаторе «ОКСИД-01» используется магнитомеханический метод измерения молярной (объемной) доли кислорода, основанный на взаимодействии парамагнитного газа с магнитным полем.

Газоанализатор является стационарным средством измерений, работающим как в автоматическом, так и в ручном режиме. В состав газоанализатора входят устройство подготовки пробы, преобразователь, обеспечивающий преобразование молярной (объемной) доли кислорода в анализируемой газовой смеси в пропорциональный сигнал напряжения постоянного тока, который поступает на контроллер, осуществляющий расчет содержания кислорода в анализируемых газовых смесях и вывод информации на информационное табло. Все элементы газоанализатора размещены в едином корпусе.

На передней панели прибора расположены тумблер СЕТЬ, информационное табло, клавиатура управления работой прибора с помощью контроллера, два ротаметра для контроля работы пробоотборного устройства. На задней панели находятся штуцеры СГ1 и СГ2 для подачи сравнительных газов (азота и кислорода при анализе газовых смесей в азоте или аргона и кислорода при анализе газовых смесей в аргоне), штуцеры А1, А2 и А2 для подачи анализируемых газовых смесей, штуцер ПР для подачи продувочной газовой смеси (азот), штуцер для подключения линии сброса, предохранитель и клемма для подключения заземления.

Газоанализатор позволяет в одном цикле измерений производить анализ от одного до трех газовых смесей одинакового компонентного состава, при этом продолжительность цикла измерений составляет от 2 до 10 мин, соответственно.

Объем используемых газов за один цикл измерений не превышает:

- 6 дм<sup>3</sup> для сравнительных газов;
- 3 дм<sup>3</sup> для анализируемых газовых смесей.

## Основные технические характеристики

1.1 Основные технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Параметр	Значение
Диапазон измерений молярной (объемной) доли кислорода в бинарных газовых смесях O <sub>2</sub> /N <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> /Ar, %	от 0,1 до 99,9
Пределы допускаемой абсолютной погрешности газоанализатора, % при измерении молярной (объемной) доли кислорода в диапазонах:	
от 0,1 до 5,0 %	± 0,03
свыше 5,0 до 95,0 %	± 0,08
свыше 95,0 до 99,9 %	± 0,04
Диапазон измерений молярной (объемной) доли кислорода в тройных газовых смесях O <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub> /N <sub>2</sub> , %	от 0,1 до 76,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности газоанализатора, %, при измерении молярной (объемной) доли кислорода в диапазонах:	
от 0,1 до 2,5 %	± 0,03
свыше 2,5 до 5,0 %	± 0,05
свыше 5,0 до 10,0 %	± 0,1
свыше 10,0 до 20,0 %	± 0,2
свыше 20,0 до 48,0 %	± 0,3
свыше 48,0 до 76,0 %	± 0,4
Предел среднего квадратического отклонения случайной составляющей абсолютной погрешности, %	0,004
Габаритные размеры, не более, мм	
длина	500
ширина	500
высота	200
Масса, не более, кг	25
Время прогрева, мин, не более	15
Потребляемая мощность, не более, Вт	50

### 1.2 Условия эксплуатации

- напряжение питания 220 В ± 2 %;
- частота переменного тока (50 ± 1) Гц;
- температура окружающего воздуха (20 ± 5) °С;
- атмосферное давление (101,3 ± 4,0) кПа;
- относительная влажность (65 ± 15) % при температуре 25 °С;
- параметры анализируемых газовых смесей:
  - диапазон избыточного давления от 3 до 10 МПа;
  - температура (20 ± 5) °С.

### 1.3 Срок службы не менее 10 лет.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на специальную табличку на лицевой панели газоанализатора методом наклейки, на титульный лист руководства по эксплуатации типографским спосо-

бом.

**КОМПЛЕКТНОСТЬ**

3.1. Комплект поставки газоанализатора и состав эксплуатационной документации, поставляемой с газоанализатором, приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализатор ОКСИД-01	5Г1.550.253	1 шт.
Комплект монтажных частей	-	1 комплект
Руководство по эксплуатации	5Г1.550.253 РЭ	1 экз.
Методика поверки	МП 242-0820-2009	1 экз.

**ПОВЕРКА**

Поверка газоанализатора кислорода «ОКСИД-01», зав. № 1, проводится в соответствии с Методикой поверки МП-242-0820-2009 «Газоанализатор кислорода «ОКСИД-01». Методика поверки», разработанной и утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 05.12.2008 г.

Поверка проводится с использованием эталонов сравнения – чистых газов (кислорода, азота и аргона) и газовых смесей  $O_2/N_2$  и  $O_2/CO_2/N_2$  в баллонах под давлением, аттестуемых на аппаратуре государственного первичного эталона единиц молярной доли и массовой концентрации компонентов в газовых средах ГЭТ 154-01, в соответствии с государственной поверочной схемой.

Межповерочный интервал - 1 год.

**НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

1. ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.
2. ГОСТ 8.578-2008 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.
3. Техническая документация предприятия-изготовителя.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Тип газоанализатора кислорода ОКСИД-01, зав. № 1, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в Россию и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** - ООО НПП «АНТЕКС-автоматика», г. Северодонецк

Адрес – 93400 Луганская обл., г. Северодонецк, ул. Пивоварова 3г.

Тел: 8 1038 06452 4-44-70, Факс: 8 1038 06452 4-44-70.

**ЗАЯВИТЕЛЬ** – ОАО «Каустик», г. Волгоград.

Адрес – 400097, г. Волгоград, ул. 40 лет ВЛКСМ, 57

Тел: (8442)40-66-36.

Руководитель научно-исследовательского отдела  
госэталонов в области физико-химических измерений  
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

 Л.А. Конопелько

Главный инженер ОАО «Каустик»

 С.А. Сергеев

