

Подлежит публикации в
открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Директор ВНИИМС

Астащенко А.И.

2000 г.



Газоанализаторы
Модель 7D

Внесены в Государственный реестр
средств измерений

Регистрационный № 19845-00

Взамен № _____

Выпускаются по технической документации фирмы "ROSEMOUT ANALYTICAL Inc.", США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы Модель 7D (далее – газоанализаторы) предназначены для непрерывного измерения содержания одного компонента в газовых средах, например, для непрерывного измерения содержания водорода в азоте, аммиаке, аргоне, оксиде углерода, кислороде, углеводородах от C₁ до C₆; аргона в кислороде и азоте в производстве сжиженного воздуха, оксида углерода в отработавших газах газовых генераторов на сталеплавильных заводах; для контроля содержания водорода в системах продувки и других процессах.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия газоанализатора основан на измерении разности теплопроводностей сравнительного и анализируемого газов с использованием классической мостовой схемы.

Основным элементом газоанализатора Модель 7D является детектор по теплопроводности. Нити накаливания детектора изготавливают в зависимости от аналитической задачи из различных материалов (вольфрам, вольфрам с золотым покрытием и напылением и др.) и различной конфигурации.

Две пары нитей накаливания, помещенных в каналы внутри металлического блока, выполняют роль двух плечей моста Уинстона. Для нагрева нитей подается постоянное напряжение. В одну пару каналов поступает анализируемый газ, в другую – эталонный. В результате разностей теплопроводностей эталонного и анализируемого газов генерируется электрический сигнал, пропорциональный концентрации измеряемого компонента.

Газоанализатор Модель 7D имеет выходы, совместимые с потенциометрическими и токовыми устройствами регистрации и контроллерами.

Корпус газоанализатора имеет взрывозащищенное исполнение 1ExdПВТ4/H₂X.

Газоанализаторы выпускаются по заказу для измерения определенного компонента с индивидуальной градуировкой по этому компоненту.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерения типовых веществ, об.доля, %:

√ водород в азоте	0÷5
	0÷25
	99,5÷100
водород в воздухе	0÷5
водород в кислороде	0÷5
водород в аргоне	0÷5
√ диоксид углерода в воздухе	0÷3

Пределы допускаемой приведенной погрешности, %:

водород в азоте в диапазонах, об.доля, %:	
0÷5	±2
0÷25	±2
99,5÷100	±0,2
водород в воздухе в диапазоне, об.доля, %:	
0÷5	±5
водород в кислороде в диапазоне, об.доля, %:	
0÷5	±5
водород в аргоне в диапазоне, об.доля, %:	
0÷5	±5
диоксид углерода в воздухе в диапазоне, об.доля, %:	
0÷3	±3

Температура окружающей среды, °С 0...40

Потребляемая мощность, Вт 250

Выходные сигналы:

по напряжению, мВ	0...100
по напряжению, В	0...1/0...5
по току, мА	4...20

Относительное среднее квадратичное отклонение случайной составляющей погрешности, % 0,5

Дополнительная относительная погрешность от изменения температуры на 10°С, % ±1

Уровень флуктуационных шумов нулевого сигнала, % шкалы регистратора, не более 0,5

Расход анализируемого газа, см³/мин 50...350

Расход сравнительного газа, см³/мин 5...50

Давление анализируемого газа, кПа 69...345

Давление сравнительного газа, кПа 35...67

Габаритные размеры, мм 394×299×546

Масса, кг 82,6

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель прибора и эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Газоанализатор Модель 7D.
Инструкция по эксплуатации и обслуживанию на русском языке.
Инструкция по поверке.

ПОВЕРКА

Поверка анализатора Модель 7D осуществляется в соответствии с инструкцией по поверке "Инструкция. Анализаторы Модель 7D. Методика поверки", разработанной и утвержденной ВНИИМС в мае 2000 г. и входящей в комплект эксплуатационной документации.

Для поверки применяют ГСО-ПГС по ТУ 6-16-2956-92.
Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 13320-81 "Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия".

ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 12.997-84 (р.3), ГОСТ 22782.0-81, ГОСТ 22782.6-81.
Эксплуатационная документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газоанализаторы Модель 7D соответствуют требованиям ГОСТ 13320-81, ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 12.997-84 (р.3), ГОСТ 22782.0-81, ГОСТ 22782.6-81 и эксплуатационной документации фирмы-изготовителя.

Выданы сертификат соответствия № РОСС US.ГБ05.В000135 и свидетельство о взрывозащищенности электрооборудования № 191.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "ROSEMOUT ANALYTICAL Inc.", США
4125 East La Palma Avenue
Anaheim, California 92807-1802

Начальник отдела ВНИИМС



Ш.Р.Фаткудинова

Начальник сектора ВНИИМС



О.Л.Рутенберг