



СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя

П.И.СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

В.С. Александров

2005 г.

Февраль

Газоанализатор водорода Rosemount 7D	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>28951-05</u>
---	--

Изготовлен по технической документации фирмы "Rosemount Analytical Inc.", США
Заводской номер 1000588 (AIT-2229)

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализатор водорода Rosemount 7D предназначен для измерения объемной доли водорода в многокомпонентной смеси с метаном, этаном, пропаном и другими углеводородами.

Область применения – контроль содержания водорода в технологических процессах.

ОПИСАНИЕ

Газоанализатор водорода Rosemount 7D (далее - газоанализатор) представляет собой стационарный прибор непрерывного действия.

В основу принципа действия газоанализатора положен термокондуктометрический метод, основанный на использовании зависимости теплопроводности анализируемой газовой смеси от содержания в ней определяемого компонента.

Способ отбора пробы – принудительный.

Конструктивно газоанализатор выполнен одноблочным, в металлическом корпусе.

На крышке прибора расположены стрелочный индикатор (проградуирован в условных единицах от "0" до "100") и органы управления (потенциометры настройки нуля ("Zero") и чувствительности "Span"). Потенциометры настройки порогов срабатывания сигнализации находятся под крышкой прибора, крепящейся к корпусу на болтах и откидывающейся на петлях.

На нижней части корпуса газоанализатора расположены штуцера "Вход газа" и "Сброс", а также кабельные вводы.

Подача газовой смеси в газоанализатор осуществляется с помощью газораспределительного блока модели 6100, включающего в себя индикаторы расхода (проба в газоанализатор "FL1" и байпас "FL2"), фильтр пробоподготовки, переключающие вентили "V1" и "V2", регулятор расхода и давления.

Газоанализатор имеет выходные сигналы (линеаризованные):

- токовый сигнал (4 - 20) мА, сопротивление нагрузки до 1500 Ом;
- по напряжению: выбор из (0 - 10) мВ, (0 - 100) мВ, (0 - 1) В, (0 - 5) В.

Степень защиты по ГОСТ 14254-96 - IP 54.

Газоанализатор выполнен во взрывозащищенном исполнении, вид взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка "d" по ГОСТ Р 51330.1-99, маркировка взрывозащиты **1ExdПВТЗ/Н₂**.

Основные технические характеристики

1	Диапазон измерений объемной доли водорода, %	70 ÷ 100
2	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	± 5
3	Пределы допускаемой приведенной вариации выходного сигнала газоанализатора, %	± 2,5
4	Номинальное время установления показаний $T_{0,9 \text{ ном}}$, с	30
Примечание: при номинальном расходе газовой смеси $250 \text{ см}^3 \cdot \text{мин}^{-1}$		
5	Время прогрева газоанализатора, ч, не более	6
6	Диапазон расхода анализируемой среды, $\text{см}^3 \cdot \text{мин}^{-1}$	50 ÷ 350
7	Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности газоанализатора от изменения температуры окружающей и анализируемой среды на каждые 10°C , в долях от пределов допускаемой основной приведенной погрешности	0,5

8	Интервал времени работы без корректировки показаний, сут, не менее	7
9	Напряжение питания переменный ток частотой 50/60 Гц, В	230 ± 10 %
10	Потребляемая электрическая мощность ВА, не более	250
11	Габаритные размеры, мм, не более:	
	- газоанализатор	
	высота	570
	ширина	455
	длина	310
	- панель газораспределения модели 6100	
	высота	155
	ширина	315
	длина	485
12	Масса, кг, не более	
	- газоанализатор	54,0
	- панель газораспределения модели 6100	9,0
13	Срок службы газоанализатора, лет, не менее	10
	<i>Условия эксплуатации</i>	
	- диапазон температуры окружающей среды, °С	0 ÷ 38
	- диапазон атмосферного давления, кПа	84 ÷ 106,7
	- диапазон давления анализируемой газовой смеси, кПа	69 ÷ 345
	- диапазон относительной влажности при температуре 25°С, %	до 95
	- состав анализируемой смеси приведен в таблице 1:	

Таблица 1

Компонент смеси	Диапазон объемной доли компонентов в смеси, %
Водород	70 - 100
Метан	0 - 8
Этан	0 - 9
Пропан	0 - 14
Прочие углеводороды	менее 2

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации газоанализатора типографским способом и на крышку газоанализатора в виде голографической наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки газоанализатора приведен в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Кол., шт
7D	Газоанализатор водорода Rosemount 7D	1
Model 6100	Панель газораспределения	1
	Руководство по эксплуатации	1
Приложение А к РЭ	Методика поверки	1

ПОВЕРКА

Поверка газоанализаторов проводится в соответствии с документом "Газоанализатор водорода Rosemount 7D. Методика поверки", разработанным и утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" "24" декабря 2004 г. и являющимся Приложением А к Руководству по эксплуатации.

Основные средства поверки: ПГС водород – метан – этан – пропан (ЭМ ВНИИМ, регистрационные №№ 06.01.780, 06.01.781) в баллонах под давлением, выпускаемые по технологическому регламенту ШДЕК 410308.001.ТР.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия.
- 2 ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.
- 3 ГОСТ 8.578-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.
- 4 ГОСТ Р 51330.1-99 (МЭК 60079-1-98) Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 1. Взрывозащита вида "взрывонепроницаемая оболочка".
- 5 ГОСТ 14254-96 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)
- 6 Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализатора водорода Rosemount 7D, заводской № 1000588 (AIG-2229), утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Свидетельство о взрывозащищенности электрооборудования № СТВ-519.1 от 20.07.2001 г., выдано органом по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования "Центр сертификации СТВ".

Разрешение на применение выдано Госгортехнадзором РФ, № РСР 02-3167 от 29.03.2001 г.

Изготовитель: фирма "Rosemount Analytical Inc.", США.

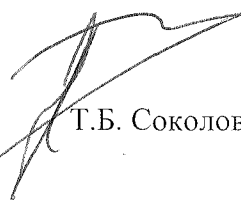
ЗАЯВИТЕЛЬ: ООО "ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь", Россия.

Руководитель научно-исследовательского отдела
Государственных эталонов в области физико-химических
измерений ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Л.А. Конопелько

М.н.с. научно-исследовательского отдела
Государственных эталонов в области физико-химических
измерений ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Т.Б. Соколов

Главный метролог-начальник отдела автоматизации,
метрологии и связи ООО "ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь"



И.Д. Ельцов