

Подлежит публикации в
Открытой печати



Газоанализаторы Серии 100 (модели BINOS 100, BINOS 100 M, BINOS 100 2M, BINOS 100 4P, BINOS 100 F, OXYNOS 100, HYDROS 100)	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>17791-04</u> Взамен № <u>17791-98</u>
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы Emerson Process Management / ROSEMOUNT ANALYTICAL Inc (США).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы Серии 100 (модели BINOS 100, BINOS 100 M, BINOS 100 2M, BINOS 100 4P, BINOS 100 F, OXYNOS 100, HYDROS 100) предназначены для непрерывного определения содержания газов в промышленных выбросах, отходящих дымовых газах и для контроля технологических газовых сред, отработавших газах автомобильных двигателей, для определения примесей в чистых газах.

Газоанализаторы могут применяться в химической, нефтехимической, газовой отраслях промышленности, в научных исследованиях.

ОПИСАНИЕ

Измерение концентрации газов осуществляется с помощью следующих детекторов: недисперсионного фотометрического NDIR (метан, оксид и диоксид углерода), парамагнитного PO₂ и электрохимического EO₂ (кислород); термокондуктометрического ТС (водород, аргон, гелий).

В зависимости от назначения в составе газоанализатора могут быть один или два измерительных канала.

В состав одноканального газоанализатора BINOS 100 входит NDIR-детектор.

Двухканальная модель BINOS 100 M комплектуется детекторами: NDIR с газовым (для определения диоксида углерода) или пироэлектрическим (для определения воды) фотоприемниками и PO₂ (или EO₂).

Модель BINOS 100 2M может включать: NDIR + PO₂ (EO₂); NDIR + NDIR; NDIR; PO₂ (EO₂).

Газоанализатор BINOS 100 4P с двумя NDIR – детекторами позволяет выполнять как абсолютные, так и дифференциальные измерения содержания газов. В последнем случае сравнительная камера детектора заполняется базовым составом анализируемого компонента.

Модель BINOS 100 F (для применения в полевых условиях) имеет следующие детекторы: NDIR; EO₂; PO₂; ТС.

Газоанализатор OXYNOS 100 – специализированный прибор для анализа кислородосодержащих смесей. При использовании EO₂ возможно параллельное измерение на двух каналах.

Модель HYDROS 100, включающая неселективный термокондуктометрический детектор, позволяет измерять содержание водорода, гелия, аргона, двуокси углерода в бинарных смесях, а также в многокомпонентных смесях при условии, что содержание сопутствующих детектируемых компонентов (до 3), измеренное другими анализаторами, введено в память прибора для корректировки аналитического сигнала.

На лицевой панели анализатора расположена клавиатура для управления работой прибора и дисплей, на который могут быть выведена необходимая информация о состоянии прибора, в том числе значения градуировочных коэффициентов, и текущее значение концентрации анализируемого газа.

Конструкция анализатора и программный продукт обеспечивают:

– автоматическую градуировку, последовательный интерфейс передачи данных RS232C или RS485.

Предусмотрен вывод информации в аналоговой форме (0–20, 4–20 мА; 0–10, 2–10 В).

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на прибор методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации газоанализатора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки газоанализаторов Серии 100 (модели BINOS 100, BINOS 100 M, BINOS 100 2M, BINOS 100 4P, BINOS 100 F, OXYNOS 100, HYDROS 100) в соответствии с паспортом на каждую модель.

Газоанализатор – 1 экз.

Комплект эксплуатационной документации – 1 экз.

Инструкция по поверке – 1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка газоанализаторов Серии 100 (модели BINOS 100, BINOS 100 M, BINOS 100 2M, BINOS 100 4P, BINOS 100 F, OXYNOS 100, HYDROS 100) осуществляется в соответствии с инструкцией по поверке, разработанной и утвержденной ВНИИМС в 1998 году.

При поверке применяют стандартные образцы газовых смесей по ТУ 6–16–2956–87.

Межповерочный интервал – 1 год.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	NDIR	PO ₂	EO ₂	ТС
Диапазон измерения: – минимальный – максимальный	0 – 5 млн ⁻¹ (CO ₂) 0 – 10 млн ⁻¹ (CO) 0–3% (H ₂ O)	0 – 1% (O ₂) 0 – 100% (O ₂)	0 – 5% (O ₂) 0 – 25% (O ₂)	0 – 5% (H ₂) 0 – 30 (CO ₂) 0 – 100% (H ₂) 0 – 100% (CO ₂)
Верхний предел диапазона измерения, в котором нормируется основная погрешность	≥50 млн ⁻¹ (CO) ≥100 млн ⁻¹ (CO ₂)	≥2%	≥2%	≥30% (CO ₂) ≥5% (H ₂)
Основная приведенная погрешность, %, не более	±5			
Дополнительная абсолютная погрешность, обусловленная изменением:				
– температуры окружающей среды/10°C	0,01D+0,01X	0,01D+0,01X	0,01D+0,01X	0,01D+0,01X
– атмосферного давления/ГПа	0,001X	0,001X	0,001X	0,001X
– скорости газового потока		0,02D	0,01D	
Максимальное изменение показаний за неделю	0,02D+0,01X	0,02D+0,01X	0,01+0,01X	0,02D+0,02X
Сходимость показаний (СКО результатов последовательных измерений), % шкалы	1			

Наименование характеристики	NDIR	PO ₂	EO ₂	ТС
Предел детектирования, % шкалы	1	1	1	2
Напряжение питания, В	220 ⁺²² ₋₃₃			
Диапазон температуры окружающей среды, °С	5 – 40			
Относительная влажность, %, не более	90 (20°C) 70 (40°C)			
Габаритные размеры, мм, не более: – BINOS 100; BINOS 100 M; BINOS 100 4P; OXYNOS 100, HYDROS 100 – BINOS 100 2M – BINOS 100 F	431x107x129 540x213x130 550x355x356			
Масса, кг: – BINOS 100; BINOS 100 M; BINOS 100 4P; OXYNOS 100, HYDROS 100 – BINOS 100 2M – BINOS 100 F	5 12 35			

Примечание: D – верхнее значение диапазона измерения.

X – измеренное значение концентрации.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ 8.578 "Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах."

Техническая документация фирмы Emerson Process Management / ROSEMOUNT ANALYTICAL Inc, США.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов серии 100 (модели BINOS 100, BINOS 100 M, BINOS 100 2M, BINOS 100 4P, BINOS 100 F, OXYNOS 100, HYDROS 100) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель – фирма "Emerson Process Management / ROSEMOUNT ANALYTICAL Inc", США.

Адрес – 1201 N. Main St. Orrville, OH 44667-0901.

Начальник отдела ВНИИМС



Ш.Р.Фаткудинова

Инженер отдела ВНИИМС



Т.О. Никифоров