



# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENT

АННУЛИРОВАН



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

4437

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL:

22 февраля 2012 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании  
положительных результатов государственных испытаний утвержден тип

**Газоанализаторы CAT-100,**

**фирма "Emerson Process Management GmbH & Co. OHG",  
("Rosemount Analytical Inc"), Германия (DE),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений  
под номером **РБ 03 09 3213 07** и допущен к применению в Республике  
Беларусь с 22 февраля 2007 г.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и  
является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета



С.А. Ивлев

22 февраля 2007 г.

НТК по метрологии Госстандарта

№ 02-02

22 ФЕВ 2007

секретарь НТК

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП «БелГИМ»

Н.А. Жагора

2007



Газоанализаторы CAT-100	Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь Регистрационный № РБ0309 321307
-------------------------	--

Выпускают по документации фирмы "Emerson Process Management GmbH & Co. OHG", ("Rosemount Analytical Inc") Германия.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы CAT 100 (в дальнейшем - газоанализаторы) предназначены для непрерывного измерения концентрации газов в промышленных выбросах, отходящих дымовых газах, отработавших газах автомобильных двигателей, для определения примесей в чистых газах и для контроля параметров технологических газовых сред.

Область применения – предприятия химической, нефтехимической и газовой отраслей промышленности, а также при научных исследованиях.

## ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы являются стационарными приборами. Принцип действия газоанализаторов основан на измерении содержания газовых компонентов по изменению их теплопроводности, изменению парамагнитных, электрохимических и оптических свойств.

Газоанализаторы могут работать с недисперсионным инфракрасным (НДИК), электрохимическим и парамагнитным сенсорами, а также с сенсором, работающим в видимой и ультрафиолетовой области спектра и сенсором теплопроводности. Комплекуются газоанализаторы двумя, любыми из указанных, сенсорами.

Специально разработанная термоэлектрическая система охлаждения, используемая в газоанализаторах, позволяет работать при температуре до 65 °С. При добавлении системы обработки пробы, монтируемой на встроенной плате, газоанализаторы представляют собой законченную анализаторную систему с сенсором и возможностью установки ее в полевых условиях.

На лицевой панели газоанализаторов расположены клавиатура для управления работой прибора и дисплей, на который может быть выведена информация о состоянии прибора, в том числе значения градуировочных коэффициентов. Конструкция газоанализаторов и программное обеспечение обеспечивают автоматическую градуировку и передачу информации через интерфейс.

Корпус газоанализаторов имеет взрывозащищенное исполнение CE EEx d IIB (+H<sub>2</sub>).

Внешний вид газоанализаторов приведен на рис. 1

Место нанесения государственного поверительного клейма-наклейки – передняя панель прибора (см. Приложение к описанию типа).



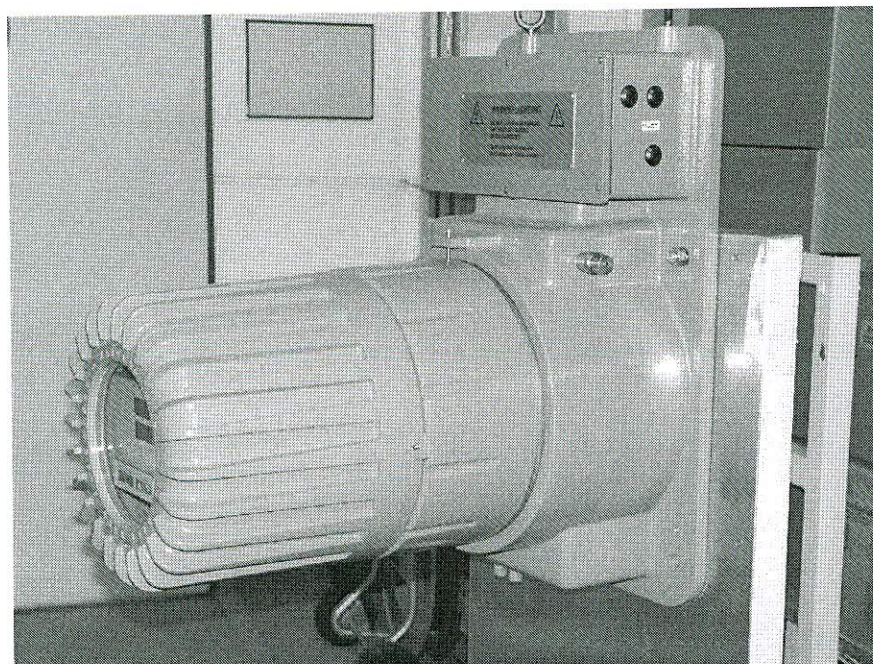


Рисунок 1. Внешний вид газоанализатора САТ 100

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические и метрологические характеристики газоанализаторов указаны в таблице 1.

Таблица 1

Измеряемые характеристики		Сенсоры			
		НДИК	Парамагнитный O <sub>2</sub>	Электрохимический O <sub>2</sub>	Теплопроводность
1		2	3	4	5
Концентрация O <sub>2</sub> (кислород)	диапазон измерений, об. д., % пределы допускаемой приведенной погрешности измерений*		0 до 100 %	0 до 25 %	
			±5 %		
Концентрация CO (окись углерода)	диапазон измерений, ppm	0 до 200 ppm			
	диапазон измерений, об. д., % пределы допускаемой приведенной погрешности измерений	0 до 100 %			
			±5 %		
Концентрация C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> (гексан)	диапазон измерений, ppm	0 до 9000 ppm			
	пределы допускаемой приведенной погрешности измерений		±5 %		
Концентрация C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (пропан)	диапазон измерений,	0 до 100 %			
	пределы допускаемой приведенной погрешности измерений		±5 %		
Концентрация CO <sub>2</sub> (углекислый газ)	диапазон измерений,	0 до 100 %			
	пределы допускаемой приведенной погрешности измерений		±5 %		
Концентрация H <sub>2</sub> O (пары воды)	диапазон измерений,	0 до 3 %			
	пределы допускаемой приведенной погрешности измерений		±5 %		
Концентрация CH <sub>4</sub> (метан)	диапазон измерений,	0 до 100 %			
	пределы допускаемой приведенной погрешности измерений		±5 %		
Концентрация H <sub>2</sub> (водород)	диапазон измерений,				0 до 100 %
	пределы допускаемой приведенной погрешности измерений		±5 %		
Концентрация C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> (этилен)	диапазон измерений,	0 до 100 %			
	пределы допускаемой приведенной погрешности измерений		±5 %		
Концентрация He (гелий)	диапазон измерений,				0 до 100 %
	пределы допускаемой приведенной погрешности измерений		±5 %		
Концентрация Ar (аргон)	диапазон измерений,				0 до 100 %
	пределы допускаемой приведенной погрешности измерений		±5 %		
Дополнительная погрешность, обусловленная изменением параметров окружающей среды:					
- температуры - на каждые 10 °C;		±5 %	±1 %	±1 %	±1 %
- давления (без компенсации)		±0,1 %	±0,1 %	±0,1 %	±0,1 %
Время реакции		t <sub>90</sub> ≤ 5 с	t <sub>90</sub> < 5 с	t <sub>90</sub> ~ 12 с	t <sub>90</sub> = 3 - 20 с



Продолжение таблицы 1

одолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
Время выхода на рабочий режим	От 15 до 50 мин	50 мин	От 15 до 50 мин	50 мин
Аналоговые выходы: - токовые; - цифровые	Максимум 8, 4 – 20 мА, максимальная нагрузка 500 Ом Максимум 16, 5 – 30 В постоянного тока			
Диапазон температур окружающего воздуха при эксплуатации, °С	от 0 до 50 (от минус 30 до плюс 50)			
Диапазон относительной влажности воздуха, %	От 5 до 100			
Диапазон температур окружающего воздуха при транспортировании и хранении, °С	- 20 до + 70			
Габаритные размеры, мм, не более	685х406х647			
Масса, кг, не более	70			
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	IP55 или IP66			
Источник питания	сеть 230 В			
Примечание: (*) нормирующее значение – верхний предел диапазона измерений				

## ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на титульный лист руководства по эксплуатации газоанализатора типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

Газоанализатор	- 1 комплект
Руководство по эксплуатации	- 1 экз.
Методика поверки МРБ МП.1660-2007	- 1 экз.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Emerson Process Management GmbH & Co. OHG", ("Rosemount Analytical Inc") Германия.

МРБ МП. 1660-2007 «Газоанализаторы САТ 100. Методика поверки»

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газоанализаторы САТ 100 соответствуют требованиям документации фирмы "Emerson Process Management GmbH & Co. OHG", ("Rosemount Analytical Inc") Германия.

Межповерочный интервал – 6 месяцев.

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ.

г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 234-98-13.

Аттестат аккредитации № BY 112.02.1.0.0025.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** фирма "Emerson Process Management GmbH & Co. OHG", ("Rosemount Analytical Inc") Германия.

адрес: Industriestrasse, 1

63594 Hasselroth

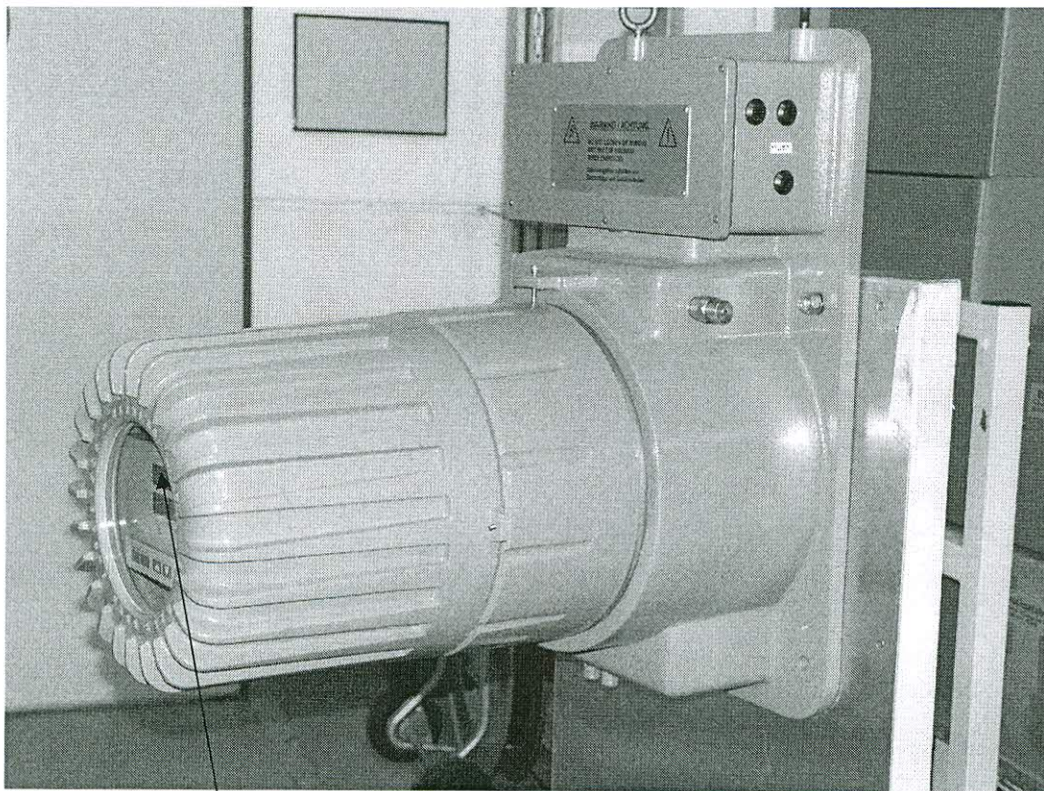
тел. +49(6055)884-0, [www.EmersonProcess.de](http://www.EmersonProcess.de)

Начальник научно-исследовательского центра  
испытаний средств измерений и техники БелГИМ

С.В. Курганский

**Приложение А  
(обязательное)**

Место нанесения государственного поверительного  
клейма-наклейки



Место нанесения государствен-  
ного поверительного  
клейма-наклейки