

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП "Белорусский
государственный институт
метрологии"

" 11 "

Н.А. Жигора
2008

Газоанализаторы горючих газов
TITAN

Внесены в Государственный реестр средств
измерений

Регистрационный № P503093562 04

Выпускают по документации фирмы "MSA AUER GmbH", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы горючих газов TITAN (в дальнейшем - газоанализаторы) предназначены для измерения концентрации горючих газов (H_2 , CH_4 , C_3H_8 , C_5H_{12}) в воздухе рабочей зоны, а также сигнализации при превышении установленных порогов тревоги.

Газоанализаторы применяются в химической промышленности, в хранилищах отходов, в пожарной охране, в монтаже газовых установок, в газоснабжении, в судовых перевозках, в городском коммунальном хозяйстве, а также в подземных выработках рудников и шахт.

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы являются малогабаритными переносными приборами.

Газоанализаторы выполнены в виде единого блока со встроенными батареями (или аккумуляторами).

Газоанализаторы имеют ЖКИ дисплей с дополнительно включаемой подсветкой, обеспечивающий считывание измеренного значения объемной доли горючих газов в НКПР, %, (или в об. д., % для метана), контроль зарядки батареек по индикатору.

Газоанализаторы работают по принципу каталитического сгорания. Смесь газа или пара с воздухом попадает путем диффузии в измерительную головку, в которой имеются активная измерительная спираль (детекторная спираль) и пассивная измерительная спираль (компенсационная спираль), объединенные в мостовую схему. Газ или пар с воздухом сгорает на детекторной спирали, что приводит к вызванному повышением температуры изменению сопротивления спирали. Разность потенциалов пропорциональна содержанию определяемого компонента.

Газоанализаторы оснащены программой самодиагностики. При включении газоанализатора происходит внутреннее автоматическое тестирование начальных условий, после чего газоанализатор автоматически переходит в режим установки нуля. Во время этой фазы сенсоры продуваются свежим воздухом.

Газоанализаторы позволяют устанавливать два порога срабатывания сигнализации, при превышении которых срабатывает световая и звуковая сигнализация, дополнительно могут оснащаться вибрационным сигналом тревоги в аккумуляторном узле. Управление осуществляется при помощи одной кнопки.

Заводские установки порогов срабатывания сигнализации могут быть перенастроены пользователем в процессе эксплуатации.

Отбор проб из труднодоступных мест может осуществляться с использованием ручного зонда и ручного насоса или электрического насоса, поставляемых по отдельному заказу.

Схема с указанием места нанесения поверительного клейма-наклейки приведена в приложении А к описанию типа.

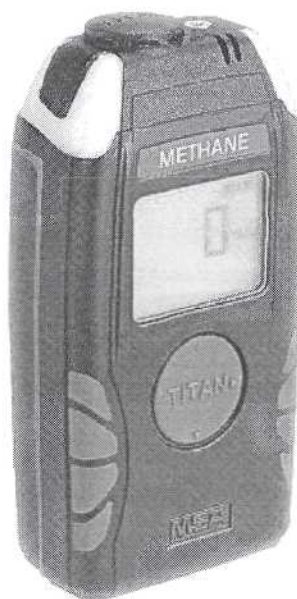


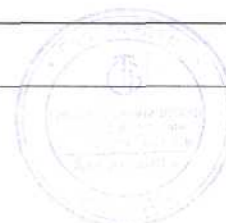
Рисунок 1 Внешний вид газоанализаторов

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики указаны в таблице 1.

Таблица 1

Измеряемые характеристики			Значения	
1			2	
Концентрация метана (CH ₄)	диапазон показаний	НКПР, %	от 0 до 100	
		об. д., %	от 0 до 4,4	от 0 до 5,0
	диапазон измерений	НКПР, %	от 0 до 50	
		об. д., %	от 0 до 2,2	от 0 до 2,5
	пределы допускаемой погрешности измерений, НКПР, %		±4	±5
	заводская установка порогов срабатывания сигнализации (2 настраиваемых порога), НКПР, %		Порог 1	Порог 2
			15	30
	пределы допускаемой погрешности срабатывания порогового устройства, НКПР, %		±4	±5
Концентрация водорода (H ₂)	время установления показаний T _{0,9д} , с, не более		15	
	диапазон показаний	НКПР, %	от 0 до 100	
		об. д., %	от 0 до 4,0	
	диапазон измерений	НКПР, %	от 0 до 50	
		об. д., %	от 0 до 2,0	
	пределы допускаемой погрешности измерений, НКПР, %		±5	
	заводская установка порогов срабатывания сигнализации (2 настраиваемых порога), НКПР, %		Порог 1	Порог 2
			15	30
	пределы допускаемой погрешности срабатывания порогового устройства, НКПР, %		±5	
	время установления показаний T _{0,9д} , с, не более		8	



Должение таблицы 1

1		2		
Концентрация пропана (C ₃ H ₈)	диапазон показаний	НКПР, %	от 0 до 100	
		об. д., %	от 0 до 1,7 от 0 до 2,1	
	диапазон измерений	НКПР, %	от 0 до 50	
		об. д., %	от 0 до 0,85 от 0 до 1,05	
	пределы допускаемой погрешности измерений, НКПР, %		±5	
	заводская установка порогов срабатывания сигнализации (2 настраиваемых порога), НКПР, %		Порог 1	Порог 2
			15	30
	пределы допускаемой погрешности срабатывания порогового устройства, НКПР, %		±5	
время установления показаний T _{0,9д} , с, не более		25		
Концентрация пентана (C ₅ H ₁₂)	диапазон показаний	НКПР, %	от 0 до 100	
		об. д., %	от 0 до 1,4	
	диапазон измерений	НКПР, %	от 0 до 50	
		об. д., %	от 0 до 0,7	
	пределы допускаемой погрешности измерений, НКПР, %		±5	
	заводская установка порогов срабатывания сигнализации (2 настраиваемых порога), НКПР, %		Порог 1	Порог 2
			15	30
	пределы допускаемой погрешности срабатывания порогового устройства, НКПР, %		±5	
время установления показаний T _{0,9д} , с, не более		50		
Разрешающая способность, НКПР, %		1		
Время срабатывания сигнализации, с, не более		15		
Диапазон температур окружающего воздуха при эксплуатации, °С		от минус 20 до плюс 50		
Диапазон относительной влажности окружающего воздуха при эксплуатации, %		от 15 до 90 (без конденсации влаги) от 5 до 95 (без конденсации влаги) - кратковременно		
Диапазон температур окружающего воздуха при хранении и транспортировании, °С		от минус 20 до плюс 50		
Габаритные размеры, мм, не более		122×62×34		
Масса, г, не более		250		
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254		IP 54		
Источник питания		3 щелочных элемента Varta 4006/8006 (T3) 3 щелочных элемента Duracell MN 1500 (T4) 3 щелочных элемента Panasonic HHR150AF Аккумулятор NiMh (T4)		
Время работы, ч, не менее		11 (с аккумулятором) 13 (со щелочным элементом)		

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации газоанализатора.



КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки газоанализаторов указан в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Количество
Газоанализатор	1
Блок элементов питания	1
Аккумулятор NiMH	1*
Зарядное устройство Delta II	1*
Пробоотборные шланги 1.5, 3 и 5 м	1*
Ручной зонд	1*
Ручной насос для отбора пробы	1*
Адаптер	1
Сумка для прибора	1*
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки МРБ МП.1759-2008	1**
Примечание: * - поставляются по отдельному заказу; ** - на партию приборов	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "MSA AUER GmbH" (Германия).
МРБ МП.1759-2008 "Газоанализаторы горючих газов TITAN. Методика поверки".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газоанализаторы горючих газов TITAN соответствуют требованиям документации фирмы "MSA AUER GmbH" (Германия).

Поверку газоанализаторов, применяемых в сфере законодательной метрологии проводить юридическими лицами, входящими в государственную метрологическую службу или иными юридическими лицами, аккредитованными для ее осуществления (межповерочный интервал – не более 6 месяцев).

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № BY/112.02.1.0.0025

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "MSA AUER GmbH" (Германия)
Thiemannstraße 1
D-12059 Berlin

Начальник научно-исследовательского центра испытаний
средств измерений и техники БелГИМ

Начальник ПИОФХиОИ БелГИМ

С. В. Курганский

Н.В. Хайрова



ПРИЛОЖЕНИЕ А

Схема с указанием места нанесения поверительного клейма-наклейки.



Место нанесения поверительного клейма-наклейки



