

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



Согласовано

Зам. директора ГП

"ВНИИМ им. Д. И. Менделеева"

Александров В. С.

1996 г.

Газоанализатор портативный AUER TOX-METER PID	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>I5408-96</u> Взамен
--	--

Изготавливается в соответствии с документацией фирмы "AUER-GESELLSCHAFT GmbH", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Портативный газоанализатор AUER TOX-METER PID предназначен для автоматического непрерывного (или периодического) контроля содержания токсичных газов в воздухе рабочей зоны и контроля значительного превышения предельно допустимых концентраций (ПДК) при аварийных ситуациях при условии загазованности контролируемой воздушной среды источниками, выделяющими только один компонент.

ОПИСАНИЕ

В основе работы прибора лежит фотоионизационный метод. В качестве источника ионизации используется ультрафиолетовая лампа. Молекулы органических и неорганических веществ ионизируются фотонами высокой энергии, образующиеся электроны и ионы собираются на электродах, к которым приложено напряжение. Ток ионизации, величина которого пропорциональна содержанию в воздухе молекул анализируемого вещества, преобразовывается в электрический сигнал.

Портативный газоанализатор AUER TOX-METER PID состоит из двух основных узлов: преобразователя и электронного блока, соеди-

ненных между собой кабелем.

С помощью электрического насоса анализируемая проба воздуха подается на прибор с расходом около 250 см³/мин.

Газоанализатор имеет встроенный микропроцессор, обеспечивающий ряд программных функций: измерение непрерывное или циклическое; установление одного порога срабатывания звуковой и световой сигнализации; две точки калибровки, самотестирование. Управление работой прибора осуществляется с помощью пяти кнопок на передней панели электронного блока. Дисплей прибора имеет две строки по 16 знаков в каждой. На дисплее выводится следующая информация: номер измеренного значения, измеренное значение, дата, время измерения, температура, калибровка.

С помощью стандартного разъема RS 232 (24 V) прибор может быть подключен к компьютеру.

Питание газоанализатора производится от батареи, срок службы стандартного источника ультра-фиолетового излучения не менее 2000 часов.

Основные метрологические и технические характеристики.

1. Основные метрологические характеристики газоанализатора AUER TOS-METER PID приведены в табл. 1.

Таблица 1.

Определяемый компонент (ПДК, ррм)	Диапазоны измерений, ppm	Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		приведенной	относительной
Аммиак (28 ррм)	0 - 30	± 20	
	30 - 2000		± 20
Сероводород (7 ррм)	0 - 7	± 20	-
	7 - 2000	-	± 20
Ацетон (85 ррм)	0 - 100	± 20	-
	100 - 400	-	± 20
	400 - 2000	-	-

Продолжение табл. 1

Определяе- мый ком- понент (ПДК, ррм)	Диапазоны измерений, ррм	Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		приведенной	относительной
Бензол (5 ррм)	0 - 5	± 25	-
	5 - 20	-	± 25
	20 - 2000	-	-
Ксилол (10 ррм)	0 - 10	± 25	-
	10 - 50	-	± 25
	50 - 2000	-	-
Толуол (13 ррм)	0 - 15	± 25	-
	15 - 50	-	± 25
	50 - 2000	-	-
Стирол (7 ррм)	0 - 7	± 25	-
	7 - 20	-	± 25
	20 - 2000	-	-
Этанол (520 ррм)	0 - 500	± 25	-
	500 - 2000	-	± 25
Углеводо- роды нефти по гексану (84 ррм)	0 - 100	± 25	-
	100 - 400	-	± 25
	400 - 2000	-	-

Примечание: Газоанализатор может быть откалиброван по другим токсичным газам и парам, перечисленным в Руководстве по эксплуатации. Использование газоанализатора для контроля содержания других газов и паров возможно только при наличии Методики выполнения измерений, разработанной и аттестованной в установленном порядке.

2. Разрешающая способность газоанализатора:

0,1 ррм для измеряемых значений до 100 ррм;

- 1,0 ppm для измеряемых значений свыше 100 ppm.
3. Время установления показаний, $T_{0,9}$, не более 2 с.
4. Время срабатывания сигнализации не более 10 с.
5. Предел допускаемой вариации показаний, Δ_d , 0,5 предела допускаемой основной погрешности.
6. Предел допускаемого изменения выходного сигнала при непрерывной работе в течение 8 ч 0,5 предела допускаемой основной погрешности.
7. Габаритные размеры:
электронный блок 200*120*125 мм;
блок преобразователя $D = 55$ мм, $L = 200$ мм.
8. Масса газоанализатора не более 2,2 кг.
9. Время работы без подзарядки 14 ч.
10. Условия эксплуатации:
температура окружающей среды от 0 до 40 °С (допускается кратковременная эксплуатация прибора при температуре от - 15 до 55 °С);
относительная влажность воздуха от 30 до 80 %.
11. Портативный газоанализатор AUER TOX-METER PID прошел испытания на взрывозащиту и имеет соответствующий Сертификат.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак может наноситься на титульный лист Технического описания газоанализатора AUER TOX-METER PID.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки портативного газоанализатора AUER TOX-METER PID приведена в табл. 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Количество
Портативный газоанализатор	AUER TOX-METER PID	1 шт.
Комплекты ЗИП		1 компл.
Техническое описание и инструкция по эксплуатации портативного газоанализатора		1 экз.
AUER-RSH		
Инструкция по поверке портативного газоанализатора	ИП-96-96	1 экз.
AUER-RSH		

ПОВЕРКА

Поверка газоанализатора AUER TOX-METER PID осуществляется в соответствии с инструкцией по поверке ИП-96-96 с использованием ГСО-ПГС H_2S/N_2 , NH_3/N_2 , C_6H_{14}/N_2 , серийно выпускаемых по ТУ 6-16-2956-88, и генератора типа ГР 03М по ТУ 25-7557.0029-92; установки "Микрогаз" по 5Е2.966.057 ТУ в комплекте с источниками микропотоков, заполненными бензолом, ксилолом по ИБЯЛ.418319.013 ТУ, и источниками микропотоков, заполненными ацетоном, толуолом, стиролом, этанолом, аттестованными в ГП "ВНИИМ им. Д. И. Менделеева".

Межповерочный интервал - год.

Ремонт производится фирмой BRAND SERVICE, 193148, г. Санкт-Петербург, ул. Ольги Бергольц, 40; тел. (812) 265-05-006; 146-01-47, Fax (812) 265-05-00.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Техническое описание портативного газоанализатора AUER TOX-METER PID.

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

3. ГОСТ 12.1.005 "Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Портативный газоанализатор AUER TOX-METER PID соответствует требованиям НТД фирмы на него, ГОСТ 13320 и ГОСТ 12.1.005.

Изготовитель - "AUERGESELLSCHAFT GmbH", Германия.

Начальник лаборатории
Государственных эталонов в
области аналитических измерений



Л. А. Конопелько