

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ



Н.А. Жагора
2013

Газоанализаторы Gas -Tester II Н

Внесен в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № *РБДЗ 093564 13*

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы Gas-Tester II Н (в дальнейшем - газоанализаторы) предназначены для периодического экспрессного измерения концентрации вредных газов и паров (в комплекте с трубками индикаторными Auer) на уровне предельно допустимых концентраций (ПДК) в воздухе рабочей зоны и при аварийных выбросах.

Газоанализаторы применяются для контроля воздуха рабочей зоны производственных помещений в различных отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Газоанализатор является портативным прибором периодического действия, который представляет собой ручное устройство для просасывания газовой пробы через трубки индикаторные Auer, предназначенные для экспрессного измерения концентрации вредных газов и паров в воздухе рабочей зоны и при аварийных выбросах.

Газоанализатор представляет собой ручной, дискретно работающий прибор с диафрагменным насосом, оборудованным счетчиком ходов. Путем сжатия сильфона насоса газоанализатор приводится в рабочее положение. Запуск хода поршня насоса осуществляется нажатием пусковой кнопки. После просасывания требуемого для анализа объема пробы через трубку индикаторную, процесс отбора автоматически заканчивается, что подтверждается изменением цвета индикатора завершения хода. Количество произведенных ходов отображается на счетчике. Концентрация измеряемого вещества считывается по шкале трубки индикаторной. Конструктивно газоанализатор выполнен в прочном корпусе из антистатической пластмассы с ремнем для переноски.

По заказу газоанализаторы могут оснащаться пробоотборным шлангом (длиной 4 или 15 м) для проведения измерений в труднодоступных местах.

Могут применяться индикаторные трубки других производителей, внесенные в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь и соответствующие по характеристикам и типоразмерам индикаторным трубкам Auer.

Схема с указанием места нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки приведена в Приложении А к описанию типа.





Газоанализатор Gas-Tester II H

Рисунок 1 Внешний вид газоанализаторов

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики указаны в таблицах 1-3.

Таблица 1

Наименование характеристики		Значение
Объем просасываемой пробы за один ход аспиратора, см ³		100
Пределы допускаемой погрешности измерения объема просасываемой пробы за один ход аспиратора, см ³		±5
Габаритные размеры, мм, не более	длина	210
	диаметр	75
Время измерения для одного хода насоса, с		от 20 до 25
Масса, г, не более		380

Диапазоны измерений и пределы допускаемой основной относительной погрешности, время прокачивания пробы и условия эксплуатации газоанализаторов определяются метрологическими характеристиками индикаторных трубок Auer, приведенных в таблице 2.

Таблица 2

Исполнение индикаторной трубки	Определяемый компонент	Диапазон измерений, ppm	Объем прокачиваемой пробы, см ³	Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %
1	2	3	4	5
Acrylonitrile-0,5	Акрилонитрил CH ₂ CHCN	от 1 до 10 ppm	1000	±25
		от 5 до 30 ppm	300	±25
NH ₃ -2	Аммиак NH ₃	от 2 до 80 ppm	1000	±25
		от 10 до 600 ppm	200	
NH ₃ -20	Аммиак NH ₃	от 20 до 1400 ppm	100	



Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
C ₆ H ₆ -1	Бензол C ₆ H ₆	от 1 до 25 ppm	1500	±25
		от 5 до 100 ppm	400	±25
VC-1	Винилхлорид C ₂ H ₃ Cl	от 1 до 15 ppm	1000	±25
		от 10 до 200 ppm	100	±25
Hexane-20	Гексан C ₆ H ₁₄	от 20 до 1000 ppm	500	±25
NO ₂ -0,5	Диоксид азота NO ₂	от 0,5 до 15 ppm	500	±25
		от 15 до 50 ppm		±30
ClO ₂ -0,05	Диоксид хлора ClO ₂	от 0,05 до 2 ppm	500	±25
		от 0,25 до 15 ppm	100	±25
CO ₂ -0,1%	Диоксид углерода CO ₂	от 0,1 до 1,2 об. д., %	500	±25
		от 0,5 до 7 об. д., %	100	±25
MEK-50	Метилэтилкетон C ₄ H ₈ O	от 50 до 4000 ppm	300	±25
Ozone-0,05	Озон O ₃	от 0,05 до 1 ppm	1000	±25
		от 0,5 до 5 ppm	200	±25
CO-5	Оксид углерода CO	от 5 до 100 ppm	1000	±25
		от 50 до 1000 ppm	100	±25
CO-10 (ppm)	Оксид углерода CO	от 10 до 300 ppm	1000	±25
		от 100 до 3000 ppm	100	±25
Propane-200	Пропан C ₃ H ₈	от 200 до 4000 ppm	300	±25
SO ₂ -1	Диоксид серы SO ₂	от 0,5 до 7 ppm	1000	±25
		от 1 до 30 ppm	300	±25
SO ₂ -5	Диоксид серы SO ₂	от 5 до 50 ppm	300	±25
		от 20 до 200 ppm	100	±25
H ₂ S-1	Сероводород H ₂ S	от 1 до 20 ppm	1000	±25
		от 10 до 200 ppm	100	±25
Nitr-0,5	Сумма оксидов азота NO, NO ₂ (в пересчете на NO ₂)	от 0,5 до 15 ppm	500	±25
		от 15 до 50 ppm	500	±30
Styrene-10	Стирол C ₈ H ₈	от 10 до 300 ppm	1000	±35
TNT-1	Тетрагидротиофен ТНТ (C ₄ H ₈ S)	от 1 до 10 ppm	2000	±25
		от 5 до 35 мг/м ³	2000	±25
Tol-5	Толуол C ₇ H ₈	от 20 до 1000 ppm	500	±25
Trichloroethane-5	Трихлорэтан CH ₃ CCl ₃	от 5 до 300 ppm	1000	±25
Acetic Acid-1	Уксусная кислота CH ₃ COOH	от 1 до 12 ppm	500	±25
		от 5 до 80 ppm	100	±25
HCl-1	Хлористый водород HCl	от 1 до 10 ppm	1000	±25
		от 5 до 50 ppm	200	±25
Cl ₂ -0,2	Хлор Cl ₂	от 0,2 до 3 ppm	1000	±25
Phenol-1	Фенол C ₆ H ₆ O	от 1 до 15 ppm	2000	±25
		от 5 до 25 ppm	1000	±25
PH ₃ -0,05	Фосфин PH ₃	от 0,05 до 1,5 ppm	2000	±25
		от 0,1 до 3,0 ppm	1000	±25
Formaldehyde-0,1	Формальдегид CH ₂ O	0,04 ppm	4000	±25
		от 0,1 до 1 ppm	2000	±25
		от 1 до 10 ppm	1000	±25
Phosgene-0,1	Фосген COCl ₂	от 0,1 до 5 ppm	2000	±25
		от 1 до 20 ppm	500	±25
HF-1	Фтористый водород HF	от 1 до 12 ppm	800	±25
		от 5 до 50 ppm	200	±25
Ethanol-100	Этанол C ₂ H ₅ OH	от 100 до 3000 ppm	1000	
Ethyl Mercaptan-0,5	Этилмеркаптан C ₂ H ₅ SH	от 0,5 до 5 ppm	1000	
		от 10 до 100 ppm	100	



Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
Ethylene-50	Этилен C_2H_4	от 50 до 1000 ppm	500	±25
Acrolein-0.1	Акролеин $CH_2=CH-CHO$	от 0,2 до 10 ppm	2000	±25
Ethyl acetate-200	Этилацетат $CH_3COOC_2H_5$	от 200 до 3000 ppm	2000	±25
Nitr-10	Сумма оксидов азота NO , NO_2 (в пересчете на NO_2)	от 10 до 300 ppm	200	±25
CO-10 (vol. %)	Оксид углерода CO	от 0,001 до 0,03 об. д., %	1000	±25
		от 0,01 до 0,3 об. д., %	100	±25
CO-0,1%	Оксид углерода CO	от 0,1 до 1,0 об. д., %	100	±25
HCN-2	Синильная кислота HCN	от 2 до 10 ppm	1000	±25
		от 5 до 50 ppm	200	±25
H_2S -100	Сероводород H_2S	от 100 до 4000 ppm	100	±25
PH_3 -0.1	Фосфин PH_3	от 0,1 до 10 ppm	1000	±25
CS_2 -2	Сероуглерод CS_2	от 2 до 50 ppm	500	±25
		от 10 до 300 ppm	100	±25
CO-0.5%	Оксид углерода CO	от 0,3 до 7 об. д., %	100	±25
Per-10	Тетрахлорэтилен C_2Cl_4	от 10 до 500 ppm	500	±25
Acetone-100	Ацетон CH_3COCH_3	от 100 до 10000 ppm	600	±25
CO_2 -0.5%	Диоксид углерода CO_2	от 0,5 до 10 об. д., %	100	±25
Tri-5	Трихлорэтилен C_2HCl_3	от 5 до 60 ppm	300	±25
		от 20 до 250 ppm	100	±25
CO_2 -1%	Диоксид углерода CO_2	от 1 до 20 об. д., %	100	±25
Nitr-2	Сумма оксидов азота NO , NO_2 (в пересчете на NO_2)	от 2 до 70 ppm	1000	±25
		от 5 до 140 ppm	500	±25
CO_2 -100	Диоксид углерода CO_2	от 100 до 3000 ppm	500	±25
Aromatic Hydrocarbons	Бензол C_6H_6	от 5 до 300 ppm	1000	±25
Gasoline Test-BNZ	Бензин (по гексану C_6H_{14})	100 (a) ppm	200	±25
		2000 (b) ppm	200	
Halogenated Hydrocarbons-A	Трихлорэтилен C_2HCl_3	50 ppm	200	±25
		150 ppm	200	
Alcohols-A	Метанол CH_3OH	от 1 до 200 ppm	500	±25
		от 2 до 1000 ppm	500	
Benzin-A	Бензин (по гексану C_6H_{14})	100 ppm	200	±25
		1000 ppm	200	
H_2S -A	Сероводород H_2S	10 ppm	200	±25
		50 ppm	200	
SO_2 -A	Диоксид серы SO_2	2 ppm	200	±25
		10 ppm	200	
HCl-A	Хлористый водород HCl	5 ppm	200	±25
		25 ppm	200	
Phosgene-A	Фосген $COCl_2$	0,1 ppm	500	±25
Nitr-A	Сумма оксидов азота NO , NO_2 (в пересчете на NO_2)	5 ppm	200	±25
		25 ppm	200	
CO_2 -A	Диоксид углерода CO_2	0,5 об. д., %	200	±25
		2,5 об. д., %	200	
Natural Gas	Метан CH_4 (при отсутствии этана, пропана и окиси углерода)	свыше 0,5 об. д., %	500	



Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
Gasolin-30	Бензин (по гексану C_6H_{14})	от 30 до 400 ppm	1000	+35
		от 300 до 6000 ppm	100	+25
Triethylamine-5	Триэтиламин	от 5 до 30 ppm	100	+35
Hydrazine-0,1	Гидразин	от 0,1 до 3 ppm	500	+25
		от 0,5 до 10 ppm	200	+25
Methanol-100	Метанол	от 100 до 2500 ppm	1000	+25
Nitr-50	Сумма оксидов азота NO , NO_2 (в пересчете на NO_2)	от 50 до 3000 ppm	100	+25
NH_3 -0,1%	Аммиак NH_3	от 0,1 до 1,6 об. д., %	1000	+25
		от 0,5 до 10 об. д., %	200	+25
C_6H_6 -5	Бензол C_6H_6	от 5 до 100 ppm	1000	+25
SO_2 -100	Диоксид серы SO_2	от 100 до 500 ppm	500	+25
		от 500 до 4000 ppm	100	+25
NO_2 -2	Диоксид азота NO_2	от 2 до 70 ppm	1000	+25
		от 5 до 140 ppm	500	+25
H_2S -0,1	Сероводород H_2S	от 0,1 до 6 ppm	1000	+25
Cl_2 -50	Хлор Cl_2	от 5 до 500 ppm	100	+25
C_6H_6 -0,25	Бензол C_6H_6	от 0,25 до 5 ppm	1500	+25
		от 0,5 до 10 ppm	1000	+25
H_2O [r.h.%]	Относительная влажность	от 10 % до 100 %	700	+15
CO-3000	Оксид углерода CO	от 3000 до 70000 ppm	100	+25
H_2S – 0,4%	Сероводород H_2S	от 0,1 до 4 об. д., %	100	+15
HCl-50	Хлористый водород HCl	от 50 до 500 ppm	800	+15
		от 500 до 5000 ppm	100	+25
NH_3 -100	Аммиак NH_3	от 100 до 2000 ppm	100	+25
NH_3 -A	Аммиак NH_3	50 ppm	200	+25
		250 ppm	200	+25
HCN-A	Синильная кислота HCN	10 ppm	200	+25
		50 ppm	200	+25
Cl_2 -A	Хлор Cl_2	0,5 ppm	200	+25
		2,5 ppm	200	+25
CO-A	Оксид углерода CO	30 ppm	200	+25
		150 ppm	200	+25
Per-5	Тетрахлорэтилен C_2Cl_4	от 5 до 200 ppm	1000	+25
		от 10 до 500 ppm	500	+25
Aromatic Hydrocarbons-A	Толуол C_7H_8	50 ppm	200	+25
		500 ppm	200	+25

Таблица 3

Характеристика	Значение
Диапазон температур окружающего воздуха при эксплуатации, °C (в зависимости от типа индикаторной трубки)	от минус 10 до плюс 50
Диапазон температур окружающего воздуха при транспортировании, °C (в зависимости от типа индикаторной трубки)	от плюс 5 до плюс 25

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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



КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки газоанализаторов указан в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Количество
Газоанализатор (Аспиратор)	1
Футляр пластиковый	1*
Футляр кожаный	1*
Комплект ЗИП	1*
Пробоотборный шланг (4 или 15 м), включая держатель для индикаторной трубки	1*
Комплект трубок индикаторных из перечня	1**
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки МРБ МП.1758-2008	1***
Примечание: * - поставляются по отдельному заказу. ** - номенклатура и количество индикаторных трубок определяются заказчиком. *** - на партию приборов	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "MSA AUER GmbH" (Германия).
МРБ МП.1758-2008 "Газоанализаторы Gas-Tester II H, Airtester .Методика поверки".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газоанализаторы Gas-Tester II H соответствуют требованиям документации фирмы "MSA AUER GmbH" (Германия).

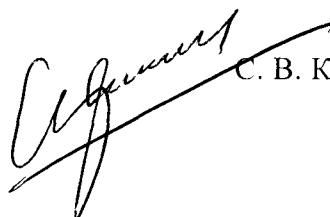
Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (для приборов, применяемых в сфере законодательной метрологии).

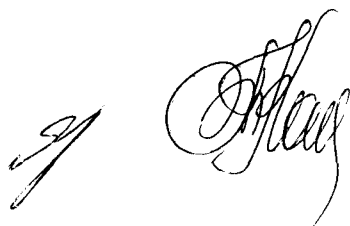
Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № BY/112 02.1.0.0025

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

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

Начальник научно-исследовательского центра испытаний
средств измерений и техники БелГИМ

 С. В. Курганский





ПРИЛОЖЕНИЕ А

Схема с указанием места нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки.



Место нанесения знака
поверки в виде клейма-
наклейки