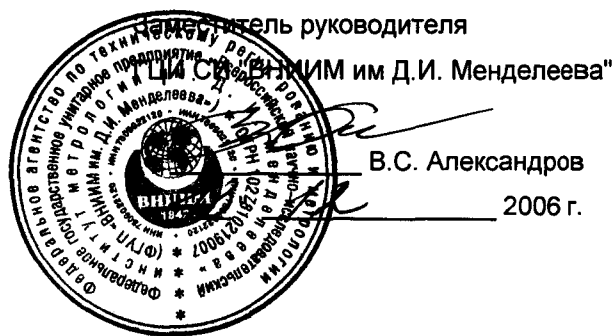


СОГЛАСОВАНО



Газоанализаторы колористические Gas-Tester / Gas-Tester II H / Toximeter II / Airtester HP/MP	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>21417-06</u> Взамен № <u>21417-01</u>
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы "MSA AUER GmbH", Германия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы колористические Gas-Tester / Gas-Tester II H / Toximeter II / Airtester HP/MP предназначены для периодического экспрессного измерения содержания вредных газов и паров (в комплекте с индикаторными трубками) на уровне предельно допустимых концентраций (ПДК) в воздухе рабочей зоны в соответствии с ГОСТ 12.1.005, при аварийных ситуациях, а также в воздухе для дыхания из баллонов под давлением и из компрессорных установок.

Область применения газоанализаторов – контроль воздуха рабочей зоны и воздуха для дыхания из баллонов под давлением и из компрессорных установок.

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы Gas-Tester / Gas-Tester II H / Toximeter II / Airtester HP/MP являются портативными приборами периодического действия, состоят из устройства для просасывания (или пропускания) газовой пробы и комплекта индикаторных трубок AUER, прошедших испытания для целей утверждения типа, и выпускаются в следующих модификациях:

- Gas Tester и Gas Tester II H – газоанализаторы с ручным просасыванием пробы через индикаторные трубки, предназначенные для экспрессного измерения содержания вредных газов и паров в воздухе рабочей зоны;
- Toximeter II – газоанализаторы с автоматическим просасыванием пробы через индикаторные трубки, предназначенные для экспрессного измерения содержания вредных газов и паров в воздухе рабочей зоны;
- Airtester HP и Airtester MP – газоанализаторы с пропусканием пробы через индикаторные трубки за счет перепада давления, предназначенные для экспрессного определения содержания вредных газов и водяных паров, а также индикации содержания паров масла в воздухе для дыхания из баллонов под давлением и из компрессорных установок при давлении соответственно до 300 или до 10 бар.

Газоанализатор Gas Tester представляет собой дискретно работающий прибор с ручным насосом в виде груши, оборудованным счетной шайбой для контроля объема пробы по количеству ходов (1 ход - 100 см³). После просасывания через индикаторную трубку требуемого для анализа объема пробы путем сжимания-разжимания груши счетная шайба переходит в положение «0» и стопорится.

Газоанализатор Gas Tester II H 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 (1 ход - 100 см³) процесс отбора автоматически заканчивается, что однозначно подтверждается изменением цвета индикатора завершения хода. Количество произведенных ходов отображается на счетчике. Конструктивно газоанализатор выполнен в прочном корпусе из антистатической пластмассы с ремнем для переноски.

Газоанализатор Toximeter II представляет собой прибор со встроенным электрическим мембранным насосом и автоматическим регулированием просасываемого объема анализируемой пробы. Конструктивно газоанализатор выполнен в прочном пыле- и водонепроницаемом корпусе из антистатической пластмассы, в котором размещаются насос, микропроцессор и блок питания. Микропроцессор управляет всеми режимами работы прибора, контролирует объем отобранной пробы, состояние блока питания и время, прошедшее с начала отбора. Сообщения о неисправностях газоанализатора и другие информационные сообщения отображаются на подсвечиваемом многофункциональном жидкокристаллическом дисплее. Электропитание прибора осуществляется от сменного перезаряжаемого Ni-Cd аккумулятора, который при наличии запасного, может заменяться во взрывоопасных зонах. Электронная защита предотвращает повреждение аккумулятора от глубокой разрядки. Заряд аккумулятора осуществляется с помощью зарядного устройства, входящего в комплект поставки. Управление газоанализатором осуществляется с помощью двух функциональных кнопок, расположенных на боковой панели.

Газоанализатор Airtester HP представляет собой прибор, в комплект которого входят: редуктор для присоединения к баллону или компрессорной установке, манометр для контроля давления анализируемого сжатого воздуха, вентиль точной регулировки и измеритель расхода для регулирования и контроля расхода пропускаемой пробы с держателем для индикаторной трубки, адаптер для компрессора (на 200 или 300 бар), таймер. Комплектующие газоанализатора размещены в специальном чемодане.

Газоанализатор Airtester MP представляет собой прибор, в комплект которого входят: штуцер для присоединения к воздушной линии или компрессорной установке (до 10 бар), вентиль точной регулировки и измеритель расхода для регулирования и контроля расхода пропускаемой пробы с держателем для индикаторной трубки, таймер. Комплектующие газоанализатора размещены в специальном чемодане.

Трубки индикаторные AUER, входящие в состав газоанализаторов Gas-Tester / Gas-Tester II H / Toximeter II / Airtester HP/MP, являются первичными измерительными преобразователями и представляют собой герметично запаянные трубки из оптически прозрачного материала, заполненные сорбентом (индикаторным порошком), изменяющим оптические свойства под действием проникающих внутрь веществ.

Принцип действия индикаторных трубок - колористический, позволяющий измерять содержание вещества в анализируемой газовой среде, просасываемой (или пропускаемой) через индикаторную трубку, по длине изменившего окраску слоя индикаторного порошка.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазоны измерений и пределы допускаемой основной относительной погрешности газоанализаторов Gas-Tester / Gas-Tester II H / Toximeter II / Airtester HP/MP определяются метрологическими характеристиками индикаторных трубок AUER, входящих в состав газоанализаторов, и приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Основные метрологические характеристики газоанализаторов Gas-Tester, Gas-Tester II H и Toximeter II¹⁾

№ п/п	Исполнение индикаторной трубки	Определяемый компонент	Диапазон измерений	Число ходов аспиратора	Объем просасываемой пробы, см ³	Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %	Назначение ²⁾
1	Acrylonitrile-0,5 ³⁾ № 10016376	Акрилонитрил CH ₂ CHCN	(1 – 10) ppm	10	1000	± 25	А
			(5 – 30) ppm	3	300	± 25	
2	NH ₃ -2 ³⁾ № 5085-845	Аммиак NH ₃	(2 – 80) ppm	10	1000	± 25	К, А
			(10 – 600) ppm	2	200	± 25	
3	NH ₃ -20 № 5085-814	Аммиак NH ₃	(20 – 1400) ppm	1	100	± 25	К, А
4	C ₆ H ₆ -1 № 5086-835	Бензол C ₆ H ₆	(1 – 25) ppm	15	1500	± 25	К
			(5 – 100) ppm	4	400	± 25	А
5	VC-1 ³⁾ № 5085-837	Винилхлорид C ₂ H ₃ Cl	(1 – 15) ppm	10	1000	± 25	К
			(5 – 70) ppm	2	200	± 25	А
6	Hexane-20 № 5086-832	Гексан C ₆ H ₁₄	(20 – 1000) ppm	5	500	± 25	К, А
7	NO ₂ -0,5 № 5085-805	Диоксид азота NO ₂	(0,5 – 15) ppm	5	500	± 25	К
			(15 – 50) ppm			± 30	А
8	ClO ₂ -0,05 ³⁾ № 5086-812	Диоксид хлора ClO ₂	(0,05 – 1,5) ppm	5	500	± 25	К
			(0,25 – 15) ppm	1	100	± 25	А
9	CO ₂ -0,1% ³⁾ № 5085-817	Диоксид углерода CO ₂	(0,1 – 1,2) % об.	5	500	± 25	В
			(0,5 – 7) % об.	1	100	± 25	
10	MEK-50 № 5086-837	Метилэтилкетон C ₄ H ₈ O	50 – 4000 ppm	3	300	± 25	К, А
11	Ozone-0,051 ³⁾ № 5086-828	Озон O ₃	(0,05 – 1) ppm	10	1000	± 25	К
			(0,5 – 5) ppm	2	200	± 25	А

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Исполнение индикаторной трубки	Определяемый компонент	Диапазон измерений	Число ходов аспиратора	Объем просасываемой пробы, см ³	Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %	Назначение*
12	CO-5 ³⁾ № 5085-836	Оксид углерода CO	(5 – 100) ppm	10	1000	± 25	К
			(50 – 1000) ppm	1	100	± 25	А
13	CO-10 ³⁾ № 5085-821	Оксид углерода CO	(10 – 300) ppm	10	1000	± 25	К
			(100 – 3000) ppm	1	100	± 25	А
14	Propane-200 № 5086-831	Пропан C ₃ H ₈	(200 – 4000) ppm	5	500	± 25	А
15	SO ₂ -1 ³⁾ № 5085-803	Диоксид серы SO ₂	(0,5 – 8) ppm	10	1000	± 25	К
			(1 – 25) ppm	3	300	± 25	
16	SO ₂ -5 ³⁾ № 5085-813	Диоксид серы SO ₂	(5 – 50) ppm	3	300	± 25	А
			(40 – 200) ppm	1	100	± 25	
17	H ₂ S-1 ³⁾ № 5085-826	Сероводород H ₂ S	(1 – 20) ppm	10	1000	± 25	К
			(10 – 200) ppm	1	100	± 25	А
18	Nitr-0,5 № 5085-818	Сумма оксидов азота NO, NO ₂ ⁴⁾	(0,5 – 15) ppm	5	500	± 25	К
			(Св.15 – 50) ppm	5	500	± 30	А
19	Styrene-10 № 5086-819	Стирол C ₈ H ₈	(10 – 300) ppm	10	1000	± 35	К, А
20	THT-1 ³⁾ № 5085-866	Тетрагидротио- фен ТНТ (C ₄ H ₈ S)	(1 – 10) ppm	20	2000	± 25	В
			(5 – 35) мг/м ³	20	2000	± 25	
21	Tol-5 № 5085-828	Толуол C ₇ H ₈	(5 – 20) ppm	5	500	не нормированы	К
			(20 – 1000) ppm			± 25	А
22	Trichloroethane-5 № 5085-834	1,1,1 Трихлорэтан CH ₃ CCl ₃	(5 – 10) ppm	10	1000	не нормированы	А
			(10 – 350) ppm			± 25	А
23	Acetic Acid-1 ³⁾ № 5086-821	Уксусная кислота CH ₃ COOH	(1 – 12) ppm	5	500	± 25	К
			(5 – 80) ppm	1	100	± 25	А
24	HCl-1 ³⁾ № 5085-846	Хлористый водо- род HCl	(1 – 10) ppm	10	1000	± 25	К
			(5 – 50) ppm	5	500	± 25	А
25	CL ₂ -0,2 ³⁾ № 5085-801	Хлор Cl ₂	(0,2 – 3) ppm	10	1000	± 25	К
			(2 – 30) ppm	1	100	± 25	А
26	Phenol-1 ³⁾ № 5086-838	Фенол C ₆ H ₆ O	(1 – 15) ppm	20	2000	± 25	А
			(5 – 25) ppm	10	1000	± 25	
27	PH ₃ -0,05 ³⁾ № 5085-829	Фосфин PH ₃	(0,05 – 1,5) ppm	20	2000	± 25	К
			(0,1 – 3,0) ppm	10	1000	± 25	А

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Исполнение индикаторной трубки	Определяемый компонент	Диапазон измерений	Число ходов аспиратора	Объем просасываемой пробы, см ³	Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %	Назначение*
28	Formaldehyde-0,1 ³⁾ № 5086-813	Формальдегид CH ₂ O	(0,1 – 1) ppm	20	2000	± 25	К
			(0,3 – 10) ppm	10	1000	± 25	А
29	Phosgene-0,1 ³⁾ № 5085-854	Фосген COCl ₂	(0,1 – 5) ppm	20	2000	± 25	К
			(1 – 20) ppm	5	500	± 25	А
30	HF-1 ³⁾ № 5086-830	Фтористый водород HF	(1 – 12) ppm	8	800	± 25	А
			(5 – 50) ppm	2	200	± 25	
31	Ethanol-100 № 5086-818	Этанол C ₂ H ₅ OH	(100 – 3000) ppm	10	1000	± 25	К
32	Ethyl Mercaptan-0,5 ³⁾ № 5086-815	Этилмеркаптан C ₂ H ₅ SH	(0,5 – 5) ppm	15	1500	± 25	А
			(10 – 100) ppm	1	100	± 25	
33	Ethylene-50 № 5086-833	Этилен C ₂ H ₄	(50 – 1000) ppm	5	500	± 25	К, А
34	Acrolein-0,1, № 10017882	Акролеин CH ₂ =CH-CHO	(0,2 – 10) ppm	20	2000	± 25	
35	Ethyl acetate-200, № 10024253	Этилацетат CH ₃ COOC ₂ H ₅	(200 – 3000) ppm	20	2000	± 25	А
36	Nitr-10, № 5085-808	Сумма оксидов азота NO, NO ₂ ⁴⁾	(10 – 300) ppm	2	200	± 25	А
37	CO-10(vol. %) ³⁾ , № 5085-820	Оксид углерода CO	(0,001-0,03) % об.	10	1000	± 25	А
			(0,01 – 0,3) % об.	1	100	± 25	
38	CO-0.1% № 5085-822	Оксид углерода CO	(0,1 – 1,0) % об.	1	100	± 25	А
39	HCN-2 ³⁾ № 5085-824	Синильная кислота HCN	(2 – 12) ppm	2	200	± 25	А
			(5 – 50) ppm	10	1000	не нормированы	
40	H ₂ S-100 № 5085-827	Сероводород	(100 – 4000) ppm	1	100	± 25	А
41	PH ₃ -0.1 № 5085-830	Фосфин PH ₃	(0,1 – 10) ppm	10	1000	± 25	А
42	CS ₂ -2 ³⁾ № 5085-834	Сероуглерод CS ₂	(2 – 50) ppm	5	500	± 25	А
			(10 – 300) ppm	1	100	не нормированы	
43	CO-0.5(vol. %) № 5085-835	Оксид углерода CO	(0,3 – 7) % об.	1	100	± 25	А
44	Per-10 № D5085840	Тетрахлорэтилен C ₂ Cl ₄	(10 – 500) ppm	5	500	± 25	А
45	Acetone-100 № 5086-829	Ацетон CH ₃ COCH ₃	(100 – 10000) ppm	6	600	± 25	А

Окончание таблицы 1

№ п/п	Исполнение индикаторной трубки	Определяемый компонент	Диапазон измерений	Число ходов аспиратора	Объем просасываемой пробы, см ³	Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %	Назначение*
46	CO ₂ -0.5% № 5086-844	Диоксид углерода CO ₂	(0,5 – 10) % об.	1	100	± 25	В
47	Tri-5 ³⁾ № 5085-842	Трихлорэтилен C ₂ HCl ₃	(5 – 60) ppm	3	300	± 25	А
			(20 – 250) ppm	1		не нормированы	
48	CO ₂ -1% № 5085-841	Диоксид углерода CO ₂	(1 – 20) % об.	1	100	± 25	В
49	Nitr-2 ¹⁾ № 5085-844	Сумма оксидов азота NO, NO ₂ ⁴⁾	(2 – 70) ppm	10	1000	± 25	А
			(5 – 140) ppm	5	500	± 25	
50	CO ₂ -100 № 5086-814	Диоксид углерода CO ₂	(100 – 3000) ppm	10	1000	± 25	В
51	Aromatic Hydrocarbons № 5086-811	Бензол ⁵⁾ C ₆ H ₆	(5 – 300) ppm	10	1000	± 25	А
52	Gasoline Test BNZ ⁶⁾ № 5085-807	Бензин (по гексану C ₆ H ₁₄)	100 ppm	2	200	± 25	А
			2000 ppm	2	200		
53	Halogenated Hydrocarbons-A ⁶⁾ № 5085-771	Трихлорэтилен ⁵⁾ C ₂ HCl ₃	50 ppm	2	200	± 25	А
			150 ppm	2	200		
54	Alcohols-A ⁶⁾ № 5085-773	Метанол ⁵⁾ CH ₃ OH	200 ppm	5	500	± 25	А
			1000 ppm	5	500		
55	Gazoline-A ⁶⁾ № 5085-769	Бензин (по гексану C ₆ H ₁₄)	100	2	200	± 25	А
			1000	2	200		
56	H ₂ S-A ⁶⁾ № 5085-764	Сероводород H ₂ S	10 ppm	2	200	± 25	А
			50 ppm	2	200		
57	SO ₂ -A ⁶⁾ № 5085-763	Диоксид серы SO ₂	2 ppm	2	200	± 25	А
			10 ppm	2	200		
58	HCl-A ⁶⁾ № 5085-762	Хлористый водород HCl	5 ppm	2	200	± 25	А
			25 ppm	2	200		
59	Phosgene-A ⁶⁾ № 5085-761	Фосген COCl ₂	0,5 ppm	5	500	± 25	А
60	Nitr-A ⁶⁾ № 5085-760	Сумма оксидов азота NO, NO ₂ ⁴⁾	5 ppm	2	200	± 25	А
			25 ppm	2	200		
61	CO ₂ -A ⁶⁾ № 5085-758	Диоксид углерода CO ₂	0,5 % об.	2	200	± 25	В
			2,5 % об.	2	200		

Примечания:

1) В состав газоанализаторов Gas-Tester, Gas-Tester II и Toximeter II могут входить индикаторные трубки AUER других типов, не указанных в таблице 1, после проведения испытаний трубок для целей утверждения типа в соответствии с ПР 50.2.009-94.

2) Индикаторные трубки данного типа имеют 2 диапазона измерений.

3) В графе «Назначение» указаны: К – контроль ПДК воздуха рабочей зоны; А – контроль при аварийных ситуациях; В – определение компонента в воздухе рабочей зоны (при отсутствии ПДК).

4) в пересчете на NO₂.

5) Применяется при условии наличия в контролируемой среде только одного определяемого компонента.

6) Указанные индикаторные трубки имеют две отметки, которым приписаны номинальные значения объемной доли компонента (в ppm или в % об.доли).

Таблица 2

Основные метрологические характеристики газоанализаторов AirTester HP/MP¹⁾

№ п/п	Исполнение индикаторной трубки	Определяемый компонент	Диапазон измерений	Объем пропускаемой пробы, см ³	Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %
1	CO-HP № 5085-847	Оксид углерода CO	(5 – 70) ppm	1500	± 25
2	CO ₂ -HP № 5085-848	Диоксид углерода CO ₂	(100 – 2000) ppm	1500	± 25
3	Nitr-HP ²⁾ № 5086-850	Сумма оксидов азота NO _x	(0,2 – 2,5) ppm	3000	± 25
			(0,5 – 6,0) ppm	1500	± 25
4	H ₂ O-HP ²⁾ № 5085-849	Водяные пары H ₂ O	(5 – 70) мг/м ³	10000	± 25
			(20 – 160) мг/м ³	5000	± 25
5	H ₂ O-HP ²⁾ № 5085-851	Водяные пары H ₂ O	(10 – 80) ppm	10000	± 25
			(30 – 200) ppm	5000	± 25
6	H ₂ O-MP № 5086-851	Водяные пары H ₂ O	(100 – 1000) мг/м ³	3000	± 25
7	OI-HP ³⁾ № 5085-850	Пары масла	индикация превышения пороговых значений 0,3 мг/м ³ и 0,5 мг/м ³	60000	не нормированы
			индикация превышения пороговых значений 0,5 мг/м ³ и 1,0 мг/м ³	25000	не нормированы

Примечания:

1) В состав газоанализаторов Airtester HP/MP могут входить индикаторные трубки AUER других типов, не указанных в таблице 2, после проведения испытаний трубок для целей утверждения типа в соответствии с ПР 50.2.009-94.

2) Индикаторные трубки данного типа имеют 2 диапазона измерений.

3) Индикаторные трубки данного типа имеют по 2 пороговые отметки на 2-х индикаторных шкалах.

2. Пределы суммарной дополнительной погрешности измерений газоанализаторов Gas-Tester / Gas-Tester II H / Toximeter II / Airtester HP/MP от влияния неизмеряемых компонентов, содержание и перечень которых указан в Дополнении к Руководству по эксплуатации данных газоанализаторов, в долях от предела допускаемой основной погрешности: 1,5.

3. Объем просасываемой пробы за один ход аспиратора

Gas-Tester, Gas-Tester II H и Toximeter II, см³:

100 ± 5.

4. Время просасывания пробы за один ход аспиратора и условия эксплуатации газоанализаторов Gas-Tester / Gas-Tester II H и Toximeter II определяются характеристиками индикаторных трубок, входящих в состав газоанализаторов, и приведены в таблице 3.

Таблица 3

Время просасывания пробы через индикаторную трубку за один ход аспиратора и условия эксплуатации газоанализаторов

Gas-Tester / Gas-Tester II H и Toximeter II

№ п/п	Тип индикаторной трубки	Время просасывания пробы за один ход аспиратора, с	Условия эксплуатации	
			температура окружающего воздуха, °С	влажность окружающего воздуха
1	Acrylonitrile-0,5	20 – 30	0 – 40	(2 – 15) г/м ³
2	NH ₃ -2	15 – 30	10 – 30	(20 – 80) %
3	NH ₃ -20	15 – 30	10 – 30	(20 – 80) %
4	C ₆ H ₆ -1	50 – 70	0 – 40	(0 – 90) %
5	VC-1	25 – 35	5 – 35	(10 – 90) %
6	Hexane-20	20 – 30	0 – 40	(0 – 90) %
7	NO ₂ -0,5	20 – 30	5 – 35	(10 – 90) %
8	ClO ₂ -0,05	25 – 35	5 – 30	(0 – 80) %
9	CO ₂ -0,1%	5 мин	0 – 40	(10 – 90) %
10	MEK-50	40 – 50	0 – 40	(0 – 90) %
11	Ozone-0,05	40 – 50	0 – 40	(20 – 80) %
12	CO-5	20 – 30	0 – 40	(0 – 90) %
13	CO-10	20 – 30	-10 – 50	(0 – 90) %
14	Propane-200	20 – 30	0 – 40	(0 – 90) %
15	SO ₂ -1	25 – 35	10 – 30	(10 – 90) %
16	SO ₂ -5	25 – 35	10 – 30	(10 – 90) %
17	H ₂ S-1	20 – 30	0 – 50	(10 – 90) %
18	Nitr-0,5	20 – 30	5 – 35	(10 – 90) %
19	Styrene-10	10 – 20	10 – 30	(10 – 80) %
20	THT-1	40 – 50	0 – 35	(0 – 90) %
21	Tol-5	40 – 50	0 – 40	(0 – 90) %
22	Trichloroethane-5	20 – 30	10 – 30	(0 – 90) %
23	Acetic Acid-1	20 – 30	5 – 30	(10 – 80) %
24	HCl-1	20 – 30	10 – 35	(20 – 80) %
25	Cl ₂ -0,2	20 – 30	0 – 40	(10 – 80) %
26	Phenol-1	15 – 35	0 – 40	(1 – 18) г/м ³
27	PH ₃ -0,05	25 – 35	0 – 40	(10 – 90) %
28	Formaldehyde-0,1	20 – 30	5 – 35	(0 – 90) %
29	Phosgene-0,1	20 – 30	5 – 35	(0 – 20) г/м ³
30	HF-1	40 – 50	5 – 35	(20 – 80) %
31	Ethanol-100	15 – 25	0 – 40	(10 – 90) %
32	Ethyl Mercaptan-0,5	25 – 35	5 – 40	(10 – 90) %
33	Ethylene-50	20 – 30	0 – 40	(0 – 90) %
34	Nitr-10	20 – 30	10 – 30	(10 – 80) %
35	CO-10 (vol. %)	20 – 30	-10 – 50	(0 – 90) %

Окончание таблицы 3

№ п/п	Тип индикаторной трубки	Время просасывания пробы за один ход аспи- ратора, с	Условия эксплуатации	
			температура окружающе- го воздуха, °С	влажность окружающего воздуха
36	CO-0.1%	20 - 30	0 - 40	(0 - 90)%
37	HCN-2	20 - 30	0 - 40	(0 - 90)%
38	H ₂ S-100	20 - 30	0 - 50	(0 - 90)%
39	PH ₃ -0.1	20 - 30	0 - 40	(0 - 90)%
40	CS ₂ -2	20 - 30	0 - 40	(0 - 90)%
41	CO-0.5%	20 - 30	0 - 40	(0 - 90)%
42	Per-10	30 - 40	0 - 40	(0 - 90)%
43	Acetone-100	25 - 35	0 - 40	(0 - 90)%
44	CO ₂ -0.5%	30 - 40	0 - 50	(0 - 100)%
45	Tri-5	25 - 35	5 - 35	(10 - 90)%
46	CO ₂ -1%	20 - 30	-20 - 50	(10 - 90)%
47	Nitr-2	20 - 30	10 - 30	(10 - 80)%
48	CO ₂ -100	30 - 40	0 - 40	(10 - 90)%
49	Aromatic Hydrocarbons	10 - 20	5 - 40	(0 - 80)%
50	Acrolein-0.1	20 - 30	10 - 40	(10 - 80)%
51	Ethilacetate-200	15 - 35	5 - 40	(0 - 20)%
52	Gasoline Test BNZ	20 - 30	0 - 40	(0 - 90)%
53	Halogenated Hydrocarbos-A	25 - 35	5 - 35	(10 - 90)%
54	Alcohols-A	15 - 25	0 - 30	(10 - 90)%
55	Gazoline-A	20 - 30	0 - 40	(0 - 90)%
56	H ₂ S-A	20 - 30	0 - 50	(10 - 90)%
57	SO ₂ -A	25 - 35	10 - 30	(10 - 90)%
58	HCl-A	20 - 30	10 - 35	(20 - 80)%
59	Phosgene-A	20 - 30	5 - 35	(0 - 90)%
60	Nitr-A	20 - 30	5 - 35	(10 - 90)%
61	CO ₂ -A	20 - 30	0 - 40	(10 - 90)%

5. Время пропускания пробы и условия эксплуатации газоанализаторов AirTester HP / MP определяются характеристиками индикаторных трубок, входящих в состав газоанализаторов, и приведены в таблице 4.

Таблица 4

Время пропускания пробы и условия эксплуатации газоанализаторов AirTester HP / MP

№ п/п	Тип индикаторной трубки	Время пропускания пробы, мин	Условия эксплуатации	
			температура окружающего воздуха, °С	влажность окружающего воздуха
1	CO-HP	5	0 – 40	(0 – 90) %
2	CO ₂ -HP	5	10 – 30	(0 – 8) г/м ³
3	Nitr-HP	5	5 – 35	(0 – 90) %
4	H ₂ O-HP	10 или 5	0 – 35	-
5	H ₂ O-HP	10 или 5	0 – 35	-
6	H ₂ O-MP	3	5 – 35	-
7	OI-HP	30 или 12,5	10 – 40	(0 – 0,5) г/м ³

6. Результаты измерений, полученные с помощью газоанализаторов Gas-Tester, Gas-Tester II H и Toximeter II, подлежат корректировке путем введения поправки на атмосферное давление в момент проведения измерений.

7. Максимальное давление анализируемой пробы, кПа:
- Airtester HP: 300;
 - Airtester MP: 10.
8. Время непрерывной работы Toximeter II без подзарядки аккумулятора, ч: не менее 8.
9. Время зарядки аккумулятора Toximeter II при разрядке 90 %, ч: не более 3,5.
10. Степень защиты Toximeter II от внешних воздействий: IP 54.
11. Маркировка взрывозащиты Toximeter II: 0ExiaIICT4 X.
12. Габаритные размеры и масса газоанализаторов приведены в таблице 5.

Таблица 5

Модификация газоанализатора	Габаритные размеры, мм, не более				Масса, г, не более
	длина	высота	ширина	диаметр	
Gas-Tester	150	-	-	70	120
Gas-Tester II H	210	-	-	75	380
Toximeter II	194	72	33	-	580
Airtester HP (с чемоданчиком)	170	250	330	-	4450
Airtester MP (с чемоданчиком)	170	250	330	-	3150

12. Габаритные размеры индикаторных трубок, входящих в состав газоанализаторов, мм:
- длина: 125 ± 2;
 - диаметр: 7,3 ± 0,2;
13. Масса индикаторных трубок (упаковка 10 шт.), г: не более .
14. Полный срок службы газоанализаторов: не менее 8 лет.
15. Срок хранения индикаторных трубок: 2 года.
16. Условия хранения и транспортирования индикаторных трубок:
- температура окружающей среды: не более 25 °С;
 - защита от света.

Газоанализаторы Gas-Tester II Н / Airtester HP/MP имеют сертификат соответствия № РОСС DE.ГБ05.В00892 от 01.03.2004 г.

Газоанализаторы Toximeter II имеют сертификат соответствия № РОСС DE.ГБ05.В00865 от 22.01.2004 г.

Газоанализаторы Gas-Tester не требуют обязательной сертификации ГОСТ Р ввиду упрощенного исполнения.

Газоанализаторы Gas-Tester II Н / Toximeter II / Airtester HP/MP имеют разрешение на применение Федерального горного и промышленного надзора России (Госгортехнадзор России) № РРС 04-11153 от 09.02.2004 г.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на лицевую панель газоанализаторов методом наклейки и на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским методом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки газоанализаторов Gas-Tester / Gas-Tester II Н / Toximeter II / Airtester HP/MP приведена в таблицах 6 - 9.

Таблица 6

Комплектность поставки газоанализаторов Gas-Tester

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Газоанализатор GAS-TESTER	1 шт.
2	Футляр пластиковый	1 шт. ¹⁾
3	Футляр кожаный	1 шт. ¹⁾
4	Пробоотборный шланг (4 м или 15 м), включая держатель для индикаторной трубки	1 шт. ¹⁾
5	Чемодан с индикаторными трубками и принадлежностями	1 шт. ¹⁾
6	Комплект трубок индикаторных из перечисленных в таблице 1	1 компл. ²⁾
7	Руководство по эксплуатации с обязательным приложением	1 экз.
8	Методика поверки № МП-242-0423-2006 от 22.11.06 г.	1 экз.

Таблица 7

Комплектность поставки газоанализаторов Gas-Tester II Н

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Газоанализатор GAS-TESTER II Н	1 шт.
2	Футляр пластиковый	1 шт. ¹⁾
3	Футляр кожаный	1 шт. ¹⁾
4	Пробоотборный шланг (4 м или 15 м), включая держатель для индикаторной трубки	1 шт. ¹⁾
5	Комплект трубок индикаторных из перечисленных в таблице 1	1 компл. ²⁾
6	Руководство по эксплуатации с обязательным приложением	1 экз.
7	Методика поверки № МП-242-0423-2006 от 22.11.06 г.	1 экз.

Таблица 8

Комплектность поставки газоанализаторов Toximeter II

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Газоанализатор Toximeter II с NiCd аккумулятором	1 шт.
2	Футляр кожаный	1 шт. ¹⁾
3	Пробоотборный шланг 4 м, включая держатель для индикаторной трубки	1 шт. ¹⁾
4	Комплект трубок индикаторных из перечисленных в таблице 1	1 компл. ²⁾
5	Зарядное устройство DELTA	1 шт. ¹⁾
6	Руководство по эксплуатации с обязательным приложением	1 экз.
7	Методика поверки № МП-242-0423-2006 от 22.11.06 г.	1 экз.

Таблица 9

Комплектность поставки газоанализаторов Airtester HP/MP

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Газоанализатор Airtester HP	1 шт.
2	Газоанализатор Airtester MP	1 шт.
3	Комплект трубок индикаторных из перечисленных в таблице 2	1 компл. ²⁾
4	Руководство по эксплуатации с обязательным приложением	1 экз.
5	Методика поверки № МП-242-0423-2006 от 22.11.06 г.	1 экз.

Примечания для таблиц 6 - 9:

- 1) Поставляются по отдельному заказу.
- 2) Номенклатура и количество индикаторных трубок, входящих в состав газоанализаторов, определяются Заказчиком.

ПОВЕРКА

Поверка газоанализаторов Gas-Tester / Gas-Tester II Н / Toximeter II / Airtester HP/MP проводится в соответствии с документом № МП-242-0423-2006 "Газоанализаторы колористические Gas-Tester II Н / Toximeter II / Airtester HP/MP. Методика поверки", разработанным и утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им Д.И. Менделеева" 22 ноября 2006 г.

Основные средства поверки:

- секундомер СО СПР-2 по ГОСТ 5072-79;

- измеритель объема ИО-1 по ТУ 12.43.113-84;
- расходомер-счетчик газа РГС-1 по ШДЕК 421322.001 ТУ;
- азот особой чистоты по ГОСТ 9392-74 в баллонах под давлением.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия
2. ГОСТ 8.578-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах
3. ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
4. Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализаторов колористических Gas-Tester / Gas-Tester II H / Toximeter II / Airtester HP/MP утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в Россию согласно Государственной поверочной схеме.

Изготовитель - фирма "MSA AUER GmbH", Германия, Д-12059, г. Берлин, Тиманштрассе 1.

Руководитель научно-исследовательского отдела
госэталонов в области физико-химических измерений
ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Л.А. Конопелько

Инженер научно-исследовательского отдела
госэталонов в области физико-химических измерений
ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Е.В. Громова

Руководитель отдела газоаналитической техники
фирмы "MSA AUER GmbH"



Axel Schubert