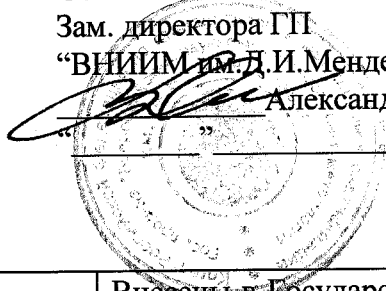


92

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Согласовано
Зам. директора ГП
"ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"
Александров В.С.
1997 г.



<p align="center">ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЕ ПОРТАТИВНЫЕ НА ТОКСИЧНЫЕ ГАЗЫ (Модификации CO, HS, NH, SC, OX)</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>16445-97</u> Взамен № _____</p>
---	--

Изготавливается в соответствии с документацией фирмы «РИКЕН КЕЙКИ», Япония.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Портативные электрохимические газоанализаторы предназначены для автоматического периодического измерения содержания токсичных газов для контроля предельно допустимых концентраций (ПДК) компонентов в воздухе рабочей зоны и значительного превышения ПДК при аварийных ситуациях (модификации SC, CO, HS, NH), а также для измерения содержания кислорода (модификация OX).

ОПИСАНИЕ

Во всех портативных газоанализаторах для измерения содержания токсичных компонентов и кислорода используются электрохимические сенсоры на каждый конкретный компонент.

Все газоанализаторы имеют встроенные микропроцессоры.

Питание газоанализаторов осуществляется от встроенных батарей. Считывание измерительной информации производится по показаниям цифрового дисплея на жидких кристаллах или по шкале стрелочного индикатора (OX-1, OX-62B, NH-275). На дисплеи выводится информация о состоянии источников питания, дисплеи имеют подсветку для работы в ночное время.

В газоанализаторах OX-82, OX-94, OX-62B, CO-84, CO-94, HS-82, HS-94 заложен диффузионный метод отбора пробы, газоанализаторы NH-275, SC-90 имеют пробоотборные зонды (для проведения анализа в труднодоступных местах) и встроенные системы принудительного отбора пробы, газоанализаторы OX-1C и OX-1F имеют пробоотборные зонды и анализируемая проба прокачивается с помощью ручного насоса.

Все газоанализаторы имеют звуковую и световую сигнализацию, которая срабатывает при превышении установленного порога. Сигнализация срабатывает при разрядке источников питания и превышении верхнего предела диапазона измерения.

Газоанализаторы имеют корпуса из ударопрочной пластмассы.

Основные метрологические и технические характеристики.

1. Основные метрологические характеристики газоанализаторов приведены в табл.1.

Таблица 1

Модификация газоана- лизатора	Определяе- мый компонент	Пороги сигнализа- ции	Диапазоны измерений	Предел допускаемой основной погрешности, %	
				приведенная	относительная
CO-82	CO	50 ppm	0 - 20,0 ppm	± 20	-
			20 - 150 ppm	-	± 20
			0 - 300 ppm	+ 15	-
CO-94	CO	25 ppm	0 - 20,0 ppm	± 20	-
			20 - 150 ppm	-	± 20
			0 - 500 ppm	+ 15	-
HS-82 *)	H ₂ S	10 ppm 100 ppm	0 - 10 ppm	± 20	-
			10 - 30 ppm	-	± 20
			0 - 100 ppm	± 15	-
HS-82 *)	H ₂ S	3 мг/м ³ 10 мг/м ³	0 - 10 мг/м ³	± 2,5 мг/м ³	
			0 - 30 мг/м ³	± 3,0 мг/м ³	
NH-275	NH ₃	10 ppm 25 ppm	0 - 25 ppm	± 25	-
			25 - 150 ppm	-	± 25
SC-90 **)	NH ₃	25 ppm	0 - 25 ppm	± 25	-
			25 - 75 ppm	-	± 25
	AsH ₃	0,3 ppm	0 - 0,30 ppm	± 25	-
			0,30 - 1,00 ppm	-	± 25
	CO	25 ppm	0 - 20 ppm	± 20	-
			20 - 150 ppm	-	± 20
		50 ppm	0 - 20 ppm	± 20	-
			20 - 300 ppm	-	± 20
	Cl ₂	1 ppm	0 - 1,00 ppm	± 25	-
			1,00 - 3,00 ppm	-	± 25
		0,5 ppm	0 - 0,30 ppm	± 25	-
			0,30 - 1,50 ppm	-	± 25
	HCl	5 ppm	0 - 3,00 ppm	± 25	-
			3,00 - 15,00 ppm	-	± 25
	HF	3 ppm	0 - 9,00 ppm	± 25	-
	H ₂ S	0,3 ppm	0 - 1,00 ppm	± 25	-
	NO	25 ppm	0 - 100 ppm	± 15	-
	NO ₂	3 ppm	0 - 3,0 ppm	± 20	-
			3,0 - 15,0 ppm	-	± 20
	O ₃	2 ppm	0 - 5,00 ppm	± 20	-
0,3 ppm			0 - 0,30 ppm	± 20	-
			0,30 - 1,00	-	± 20
PH ₃	0,3 ppm	0 - 1,00 ppm	± 20	-	
SiH ₄	5 ppm	0 - 15,0 ppm	± 20	-	

Продолжение таблицы

Модификация газоанализатора	Определяемый компонент	Пороги сигнализации	Диапазоны измерений	Предел допускаемой основной погрешности, %	
				приведенная	относительная
SC-90	SO ₂	3 ppm	0 - 3,0 ppm	± 20	-
			3,0 - 30,0 ppm	-	± 20
OX-82	O ₂	18 % об.д.	0 - 25 % об.д.	± 0,7 % об.д. (абсолютная)	
OX-62B	O ₂	***)	0 - 25 % об.д.	± 0,7 % об.д. (абсолютная)	
OX-94	O ₂	***)	0 - 40 % об.д.	± 0,5 % об.д. (абсолютная)	
OX-1C	O ₂	***)	0 - 25 % об.д.	± 0,7 % об.д. (абсолютная)	
OX-1F	O ₂	***)	0 - 10 % об.д.	± 0,7 % об.д. (абсолютная)	
			0 - 25 % об.д.	± 0,7 % об.д. (абсолютная)	

Примечания: *) газоанализатор HS-82 выпускается в двух вариантах.

***) газоанализатор SC-90 позволяет определять один из указанных в таблице компонентов. Газоанализатор SC-90 может быть также использован для определения таких токсичных компонентов, как BCl₃, Br₂, ClF₃, B₃H₆, F₂, HBr при наличии методик выполнения измерений (МВИ), разработанных и аттестованных в установленном порядке.

***) пороги срабатывания устанавливаются по требованию заказчика.

2. Предел допускаемой вариации показаний, b_d , составляет 0,5 предела допускаемой основной погрешности.

3. Время прогрева и выхода на рабочий режим не более 5 - 10 мин.

4. Время установления показаний, основные технические характеристики газоанализаторов и условия их эксплуатации приведены в табл.2.

Таблица 2.

Модификация газоанализатора	Время установления показаний, с	Габаритные размеры, мм	Масса, г	Время работы без подзарядки, ч	Условия эксплуатации
CO-82	30	78x142x26 Длина кабеля 5,10,20 или 30м	250	50 - 100	- 10 ... + 40 °С
CO-94	30	145x44x25	120	80	- 10 ... + 40 °С
HS-82	90	78x142x26 Длина кабеля 5,10,20 или 30м	250	50 - 100	- 10 ... + 40 °С
HS-94	90	145[44]25	120	80	- 10 ... + 40 °С
NH-275	60	168x86x185	1900	20	- 0 ... + 35 °С
SC-90	30	200x80x142	1900	10 - 20; *)	- 10 ... + 40 °С
OX-82	30	78x142x26	300	100	- 10 ... + 40 °С
OX-62B	30	83x177x40	900	20 - 70 суток	- 10 ... + 40 °С
OX-94	20	145x44x25	120	80	- 10 ... + 40 °С
OX-1C, OX-1F	20	170x130x85 Зонд с кабелем 5,10,20, или 30м	2000	500	- 10 ... + 40 °С

*) газоанализатор SC-90 может быть подключен к сети переменного тока (220 В, 50 Гц) через адаптер.

5. Дополнительная погрешность от изменения температуры окружающей среды на каждые 10°C в долях от предела основной допускаемой погрешности для всех модификаций не превышает 0,5.

6. Дополнительная погрешность от изменения напряжения питания на $\pm 10\%$ от номинального значения в долях от предела основной допускаемой погрешности не превышает 0,3.

7. Суммарная дополнительная погрешность от влияния неизмеряемых компонентов, указанных в НТД на каждый газоанализатор, в долях от предела основной допускаемой погрешности не превышает 1,5.

8. Дополнительная погрешность от изменения расхода пробы на 30 % от номинального значения в долях от предела допускаемой основной погрешности не превышает 0,3.

9. Срок службы газоанализатора не менее 8 лет. Срок службы электрохимических сенсоров от одного года до двух лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак может наноситься на титульные листы Руководств по эксплуатации электрохимических портативных газоанализаторов модификаций CO, HS, NH, SC, OX.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки газоанализаторов приведена в табл.3.

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализатор электрохимический портативный	CO-82	1 шт.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Инструкция по поверке	ИП-196-97	1 экз.
Газоанализатор электрохимический портативный	CO-94	1 шт.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Инструкция по поверке	ИП-196-97	1 экз.
Газоанализатор электрохимический портативный	HS-82	1 шт.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Инструкция по поверке	ИП-196-97	1 экз.
Газоанализатор электрохимический портативный	HS-94	1 шт.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Инструкция по поверке	ИП-196-97	1 экз.
Газоанализатор электрохимический портативный	NH-275	1 шт.
Пробоотборный зонд		1 шт.
Сборник конденсата		1 шт.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Инструкция по поверке	ИП-196-97	1 экз.

Продолжение таблицы 3

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализатор электрохимический портативный	SC-90	1 шт.
Пробоотборный зонд		1 шт.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Инструкция по поверке	ИП-196-97	1 экз.
Газоанализатор электрохимический портативный	ОХ-82	1 шт.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Инструкция по поверке	ИП-196-97	1 экз.
Газоанализатор электрохимический портативный	ОХ-62В	1 шт.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Инструкция по поверке	ИП-194-97	1 экз.
Газоанализатор электрохимический портативный	ОХ-94	1 шт.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Инструкция по поверке	ИП-196-97	1 экз.
Газоанализатор электрохимический портативный	ОХ-1С/ОХ-1F	1 шт.
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Инструкция по поверке	ИП-196-97	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка портативных электрохимических газоанализаторов осуществляется в соответствии с утвержденной ГП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» Инструкцией по поверке ИП-196-97.

Поверка проводится с использованием ГСО-ПГС O_2/N_2 , в баллонах под давлением, выпускаемых по ТУ 6-16-2956-92, генераторы типа ГР03М и ГР 05М по ТУ 25-7557-0029-88 в комплекте с ГСО-ПГС H_2S/N_2 , CO/N_2 , SO_2/N_2 , NH_3/N_2 , NO/N_2 , NO_2/N_2 в баллонах под давлением и с эталонами сравнения HCl/N_2 , Cl_2/N_2 , SiH_4/N_2 , аттестованными ГП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»; генератора фтористого водорода «ТИСОНИТ», генератора озона ГС-024 по ТУ 25-7407.040-90, установок высшей точности на фосфин и арсин УВТ-Ф и УВТ-А.

Межповерочный интервал - один год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Руководства по эксплуатации газоанализаторов электрохимических портативных модификаций CO, HS, NH, SC, OX.
2. ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические.. Общие технические условия».
3. ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газоанализаторы электрохимические портативные модификаций CO, HS, NH, SC, OX соответствует требованиям НТД фирмы и ГОСТ 13320-81 .

Изготовитель - фирма "РИКЕН КЕЙКИ", Япония.

Продавец - фирма «ТАЙРИКУ ТРЕЙДИНГ КО., ЛТД», Япония.

Представитель фирмы
«ТАЙРИКУ ТРЕЙДИНГ КО., ЛТД»

Руководитель лаборатории
Государственных эталонов в области
аналитических измерений

Л.А.Конопелько