

Согласовано

Зам. директора ГЦИ СИ

ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Александров В.С.

«01» апреля 2001 г.

<p>ГАЗОАНАЛИЗАТОРЫ ГРАНТ</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 18194-02 Взамен 18194-99</p>
---	--

Выпускается по Техническим условиям ТУ 4215-025-04641807-01.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализаторы ГРАНТ предназначены для измерения массовой концентрации вредных веществ и сигнализации о превышении установленных пороговых значений их концентрации в воздухе рабочей зоны предприятий металлургической, химической и др. отраслей промышленности.

Область применения – контроль загазованности воздуха рабочей зоны.

ОПИСАНИЕ

Газоанализаторы ГРАНТ представляют собой автоматические стационарные приборы. Газоанализаторы могут быть одно-, двух- или трехканальными.

Газоанализаторы ГРАНТ состоят из измерительных головок (от 1 до 6) и блока индикации и сигнализации.

В основу работы газоанализаторов ГРАНТ положен электрохимический метод. Газоанализаторы имеют цифровую индикацию, аналоговый выход (4 - 20) мА или (0 - 5) мА, световую сигнализацию достижения пороговых значений концентрации газа и релейно-контактный выход. Для газоанализаторов могут быть установлены 2 порога срабатывания сигнализации.

Питание газоанализаторов ГРАНТ может осуществляться от сети переменного тока напряжением (220 ± 22) В, частотой (50 ± 1) Гц.

На лицевой панели газоанализатора имеются светодиоды для каждого измерительного канала, включающиеся при превышении установленного порога срабатывания сигнализации; и переключатель измерительных каналов, в зависимости от положения которого на цифровом индикаторе высвечивается массовая концентрация или объемная доля определяемого компонента.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазоны измерений газоанализаторов, погрешности, время установления показаний, а также рекомендуемые пороги срабатывания сигнализации приведены в таблице 1

Таблица 1

Определяемый компонент	Модификация газоанализатора	Диапазон измерений, мг/м ³	Диапазоны, для которых нормирована погрешность, мг/м ³	Пределы допускаемой основной погрешности, %		Время установления показаний, не более, мин T ₉₉	Порог срабатывания сигнализации, мг/м ³ *
				Приведенной	Относительной		
NO ₂	ГРАНТ-2	0 - 2	0 - 2	± 25	-	1,5	≥ 2
		2 - 20	2 - 20	-	± 25		≥ 5
CO	ГРАНТ-4	0 - 100	0 - 20	± 25	-	1,5	10
			20 - 100	-	± 25		> 10
NH ₃	ГРАНТ-5	0 - 100	0 - 20	± 20	-	2,0	20
			20 - 100	-	± 20		> 20
		100-2000	100-2000	-	± 20	2,0	> 100
Cl ₂	ГРАНТ-6	0 - 5	0 - 1	± 25	-	1,5	1
			1 - 5	-	± 25		> 1
		0 - 10	0 - 1	± 25	-	1,5	1
			1 - 10	-	± 25		> 1
HCl	ГРАНТ-7	0 - 10	0 - 5	± 25	-	3,0	5
			5 - 10	-	± 25		> 5
		0 - 50	0 - 5	± 25	-	3,0	5
			5 - 50	-	± 25		> 5
SO ₂	ГРАНТ-8	0 - 100	0 - 10	± 25	-	2,0	≥ 10
			10 - 100	-	± 25		≥ 50
O ₂	ГРАНТ-9	0 - 30 %	0 - 10 %	± 5	-	1,0	10
			10-30%	-	± 5		> 10

* Пороги срабатывания сигнализации являются регулируемыми и устанавливаются по требованию Заказчика.

2. Предел допускаемой вариации показаний не превышает 0,5 долей от основной погрешности.
3. Допускаемое изменение выходного сигнала за 24 ч непрерывной работы не превышает 0,5 долей от основной погрешности.
4. Время прогрева не превышает 20 мин.
5. Дополнительные погрешности в долях от основной погрешности в каждом диапазоне измерений не превышают:
 - 1) при изменении температуры окружающей среды на каждые 10⁰С в пределах от + 5 до + 20⁰С и от +20 до + 40⁰С 0,5 γ₀ (Δ₀);
 - 2) при изменении относительной влажности окружающей среды в пределах от 30 до 65% и от 65 до 95% 1,0 γ₀(Δ₀);
6. Суммарная дополнительная погрешность от влияния неизмеряемых компонентов, перечень и массовая концентрация которых приведены в таблице 1, не превышает 1,5 γ₀.
7. Пределы допускаемой относительной погрешности срабатывания сигнализации ±20% для NH₃, ± 5% для O₂ и ± 25% для остальных газов
8. Потребляемая мощность не более 40 ВА.

9. Масса газоанализаторов составляет, кг не более

сигнализатора 5

преобразователя 2

10. Габаритные размеры не должны превышать, мм, не более

сигнализатора 280x280x90

преобразователя 205x140x90

11. Средний срок службы газоанализатора до списания, не менее 5 лет. Средний срок службы электрохимических датчиков не менее 1 года.

12. Условия эксплуатации:

диапазон температуры окружающего воздуха от 5 до плюс 40 °С

диапазон относительной влажности от 30 до 95 % при 20 °С

диапазон атмосферного давления от 84 до 106,7 кПа;

массовая концентрация неопределяемых компонентов в анализируемой газовой смеси не должна превышать значений, указанных в таблице 2.

Таблица 2

Модификация газоанализатора	Определяемый компонент	Максимально допустимое содержание неопределяемых компонентов							
		NO ₂ мг/м ³	CO мг/м ³	NH ₃ мг/м ³	Cl ₂ мг/м ³	HCl мг/м ³	SO ₂ мг/м ³	H ₂ S мг/м ³	O ₂ %
ГРАНТ-2	NO ₂	-	30	20	1,0	7,0	12	*)	
ГРАНТ-4	CO	4,0	-	20	2,0	7,0	12	*)	
ГРАНТ-5	NH ₃	2,0	30	-	2,0	7,0	12	**)	
ГРАНТ-6	Cl ₂	**)	30	**)	-	7,0	**)	**)	
ГРАНТ-7	HCl					-			
ГРАНТ-8	SO ₂	2,0	40	50	2,0	7,0	-	*)	
ГРАНТ-9	O ₂								-

Примечание: *) влияние неопределяемого компонента не проверялось

***) неопределяемый компонент должен отсутствовать.

ВНИМАНИЕ! При отклонении параметров анализируемой газовой смеси от указанных, необходимо проведение пробоподготовки.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак наносится на лицевую панель газоанализатора ГРАНТ и на титульный лист Руководства по эксплуатации 2Е2.840.095 РЭ.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки газоанализаторов ГРАНТ приведен в таблице 3.

Таблица 3.

Обозначение	Наименование	Коли-во
2E2.840.092-01	Газоанализатор ГРАНТ-х (1 измерительный канал)	1 шт. *)
2E2.840.092-02	Газоанализатор ГРАНТ-ху (2 измерительных канала)	1 шт. *)
2E2.840.092-03	Газоанализатор ГРАНТ-хуз (3 измерительных канала)	1 шт. *)
<i>Комплект запасных частей</i>		
2E5.183.019	Адаптер для подачи ПГС	1 – 3 шт. **)
	Трубка Ф4-МБ 4x1	0,3 м
<i>Документация</i>		
2E2.840.092ПС	Паспорт	1 экз.
2E2.840.092РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.
2E2.840.092МП	Методика поверки	1 экз.

Количество преобразователей, приходящихся на один сигнализатор составляет от одного до шести

*) Модификация газоанализатора (состав газов), входящая в комплект поставки, определяется потребителем.

***) Количество адаптеров соответствует числу измерительных каналов.

ПОВЕРКА

Поверка газоанализаторов осуществляется в соответствии с документом «Газоанализаторы ГРАНТ». Методика поверки. 2E2.840.095 МП», утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 28 октября 2001 г.

Основные средства поверки:

- генератор газовых смесей типа ГГС-03-03 по ШДЕК.418313.001 ТУ в комплекте с ГСО-ПГС СО/Н₂, NO₂/N₂, SO₂/N₂, NH₃/N₂, O₂/N₂ в баллонах под давлением по ТУ 6-16-2956-92, пределы допускаемой относительной погрешности $\Delta_0 = \pm (4 - 7) \%$;
- генератор хлора ГРАНТ-ГХ по ТУ 4210-014-04641807-99, пределы допускаемой относительной погрешности $\Delta_0 = \pm 7 \%$.
- генератор газовых смесей типа ГДП-01 1Г2.050.010 ТУ в комплекте с эталонами сравнения - источниками микропотока ИМ-НС1 Хд 2.706.139 ЭТ16, предел допускаемой относительной погрешности $\Delta_0 = \pm 7 \%$

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия».
2. Технические условия ТУ 4215-025-04641807-01.
3. ГОСТ 12.1.005 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газоанализаторы ГРАНТ соответствуют требованиям ГОСТ 13320 и ГОСТ 12.1.005 и технических условий ТУ 4215-025-04641807-01.

Газоанализаторы ГРАНТ имеют сертификат безопасности РОСС RU.МЕ48.В01093, выданный органом по сертификации приборостроительной продукции ВНИИМ им. Д.И. Менделеева ”

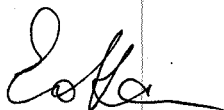
Изготовитель: ОАО «Союзцветметавтоматика», 127238, Москва, Дмитровское шоссе, 75, тел. (095) 489-13-89.

Руководитель лаборатории
Государственных эталонов в области
аналитических измерений
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



Л.А. Конопелько

Зам. генерального директора
ОАО «Союзцветметавтоматика»



А.В. Гавриш