


1841


СОГЛАСОВАНО

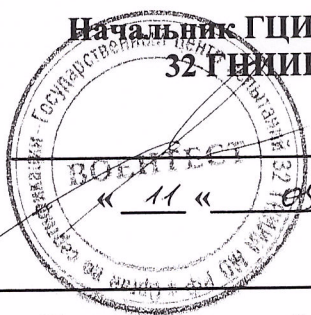
СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Начальник ГЦИ СИ «Воентест»
32 ГИИИ МО РФ


В.С. Александров
« 4 » 05 2009 г.


С.И. Донченко
« 11 » 05 2009 г.



Газоанализаторы СГЕ 1501	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____
--------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ИСУЯ.413321.001 ТУ.

Назначение и область применения

Газоанализаторы СГЕ 1501 (в дальнейшем – газоанализаторы) предназначены для измерений массовой концентрации паров метанола и сигнализации о превышении установленных пределов.

Газоанализаторы применяются на объектах ВМФ.

Описание

Принцип действия газоанализаторов оптический (инфракрасный), основанный на избирательном поглощении инфракрасного излучения молекулами определяемого компонента.

Конструктивно газоанализатор является стационарным прибором и состоит из следующих основных блоков: блок оптический; блок управления и контроля; блок питания; побудитель расхода; блок питания побудителя расхода.

По дополнительному заказу может поставляться комплект дополнительного питания ИСУЯ.436235.001 (блок питания БП-73).

Способ отбора пробы – принудительный, с помощью встроенного побудителя расхода (1-1,3 дм³/мин).

Газоанализатор обеспечивает срабатывание пороговых уставок «У1» и «У2», значения которых приведены в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение уставок	Заданное значение уставок, массовая концентрация метанола, мг/м ³	Соответствующее значение выходного напряжения, В
У1	0,7	2,0
У2	2,8	8,0

По условиям эксплуатации и местам размещения газоанализаторы относятся к аппаратуре групп 2.3.1, 2.3.2 и 2.3.3 (кроме пониженной и повышенной температур) по ГОСТ РВ 20.39.304-98, климатическое исполнение УХЛ.

Основные технические характеристики.

Диапазон измерений массовой концентрации паров метанола, мг/м³от 0,0 до 3,5.

Выходной унифицированный аналоговый сигнал в виде напряжения постоянного тока от 0 до 10 В.

Номинальная функция преобразования газоанализатора:

$$C = K \times U,$$

где С – значение массовой концентрации паров метанола, мг/м³;

K – коэффициент преобразования, $\text{мг/м}^3 \cdot \text{В}$, $K = 0,35 \text{ мг/м}^3 \cdot \text{В}$;

U – значение выходного унифицированного сигнала, от 0 до 10 В.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений концентрации паров метанола, мг/м^3 :

в рабочих условиях эксплуатации $\pm (0,3 + 0,3 \cdot C)$,

в предельных условиях эксплуатации $\pm (0,5 + 0,5 \cdot C)$,

где C — массовая концентрация метанола, мг/м^3 .

Время установления выходного сигнала $T_{0,9 \text{ ном}}$, мин, не более 3.

Время прогрева, ч, не более 3.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности задания пороговых уставок, В $\pm 0,1$.

Значения внешних воздействующих факторов в условиях эксплуатации приведены в таблице 2.

Таблица 2

Внешние воздействующие факторы	Значение в условиях эксплуатации		
	нормальных	рабочих	предельных
Температура, °С	от 15 до 25	от 15 до 35	от 0 до 15 от 35 до 50
Атмосферное давление, кПа	от 84 до 107	от 84 до 107	от 80 до 84 от 107 до 294
Относительная влажность, %	от 45 до 80	от 45 до 80	до 98 при 35 °С
Синусоидальная вибрация:			
- частота, Гц	—	от 1 до 35	от 1 до 60
- амплитуда ускорения, м/с^2	—	9,8	19,6
Качка			
- амплитуда, градус	—	± 15	± 45
- период, с	—	10	от 7 до 16
Угол наклона:			
- длительного, градус	—	—	± 15
- кратковременного (до 3 мин), градус	—	—	± 30
Акустический шум			
- диапазон частот, Гц	—	от 50 до 10000	от 50 до 10000
- уровень звукового давления, дБ	—	60	140
Напряженность магнитных полей:			
- постоянных, А/м	—	400	400
- переменных, А/м	—	80	80

Габаритные размеры (ширина × высота × длина), мм, не более:

- газоанализатор 457x266x185;

- ящик ЗИП – Г, часть 1 481x454x222;

- ящик ЗИП – Г, часть 2 481x454x222;

- БП – 73 210x170x50.

Масса, кг, не более:

- газоанализатор 22,5;

- ящик ЗИП – Г, часть 1 30;

- ящик ЗИП – Г, часть 2 12;

- БП – 73 1,3.

Электрическое питание газоанализатора осуществляется постоянным током напряжением $(27,0 \pm 1,08)$ В или с применением комплекта дополнительного питания ИСУЯ.436235.001 (блок питания БП-73) от сети переменного тока напряжением (220 ± 18) В при частоте (50 ± 2) Гц.

Потребляемая мощность, Вт, не более 35.

Потребляемая мощность газоанализатора с блоком питания БП-73, ВА, не более 35.
 Средний полный срок службы до списания, лет 15.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации компьютерным способом.

Комплектность

В комплект поставки входят составляющие, приведенные в таблице 3.

Таблица 3

Обозначение изделия	Наименование изделия	Количество	Примечание
ИСУЯ.413321.001	Газоанализатор СГЕ 1501	1	См. вариант поставки
	Эксплуатационная документация:		
ИСУЯ.413321.001 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
ИСУЯ.413213.001 ФО	Формуляр	1	

Дополнительные сведения о комплектности в зависимости от варианта поставки, приведенные в таблице 4.

Таблица 4

Обозначение изделия	Наименование изделия	Вариант поставки		
		1	2	3
ИСУЯ.436235.001	Комплект принадлежностей:			
	Блок питания БП-73	1	—	—
ГЕО.364.126 ТУ	Комплект монтажных частей:			
	- вилка 2РМДТ27КПЭ7Ш5В1 В	3	—	2
	- розетка 2РМДТ27КПЭ7Г5В1 В	2	—	1
ГЕО.364.126 ТУ	- вилка 2РМТ18КПЭ7Ш1В1 В	1	—	1
	Эксплуатационная документация			
ИСУЯ.436235.001 ЭТ	Этикетка НЕТ МЕТОДИКИ ПОВЕРКИ!?	1	—	—

Поверка

Поверка газоанализаторов проводится в соответствии с методикой, приведенной в приложении Б «Газоанализаторы СГЕ 1501. Методика поверки» руководства по эксплуатации ИСУЯ.413321.001 РЭ, утвержденной начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ и заместителем руководителя ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в мае 2009 г.

Средства поверки: генератор ГДП-102 (ИБЯЛ.413142.002 ТУ); источники микропотока газов и паров по ИБЯЛ.418319.013 ТУ; вентиль точной регулировки ВТР (ИБЯЛ.306.577.022 ТУ); ротаметр с местными показаниями РМ (ТУ 4213-002-07513518-99), секундомер механические СОСпр-2а-3 (ТУ 25-04.2160-77), прибор комбинированный Ц 4312 (ТУ 25-04.346-67), источник питания постоянного тока Б5-47 (ЕЭ3.233.220 ТУ), вольтметр универсальный цифровой В7-34А (ТУ Тг2.710.010).

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ РВ 20.39.304-98.

ГОСТ 8.578-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.

Технические условия ИСУЯ.413321.001 ТУ.

Заключение

Тип газоанализаторов СГЕ 1501 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель

ОАО «НПО «Прибор»

199034, Санкт-Петербург, 17 линия В.О., д. 4/6, тел (812) 323-46-01, факс (812) 323-24-57.

Главный конструктор ОАО «НПО «Прибор»



И.А. Камалдинов