

УТВЕРЖДАЮ



Заместитель директора по качеству  
ФГУП "ВНИИМС"

*Н.В. Иванникова*  
Н.В. Иванникова

"*7*" *марта* 2016 г.

**Сигнализаторы загазованности Кенарь GD100,  
модели GD100-N, GD100-L, GD100-C, GD100-CN**

Методика поверки

*з.р. 64822-16*

Москва 2016 г.

Настоящая методика поверки распространяется на сигнализаторы загазованности Кенарь GD100, модели GD100-N, GD100-L, GD100-C, GD100-CN, Россия, (далее – сигнализаторы) и устанавливает методику их первичной и периодической поверок.

Интервал между поверками - 1 год.

## 1 ОПЕРАЦИИ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

1.1 При проведении поверки выполняют операции и используют средства поверки, указанные в таблице 1.

Таблица 1.

NN п/п	Наименование операции	Номер пункта инструкции	Наименование основных и вспомогательных средств поверки; номер документа, регламентирующего технические требования к средству; основные технические характеристики
1.	Внешний осмотр	5.1.	
2.	Опробование	5.2.	- Секундомер СОСпр-26-2-000, 60с/60мин, кт.2 ТУ25-1894.03-90 - ПГС №№ 2, 3 по таблице 2 - Вольтметр цифровой универсальный по ГОСТ 22261-97, обеспечивающий измерения постоянного напряжения в диапазоне от 1 до 100 В
3.	Определение метрологических характеристик	5.3.	- ГСО №№ 10532-2014, 10544-2014 таблица 2, - Барометр-анероид БАММ-1. Диапазон измерений атмосферного давления от 80 до 106 кПа, пределы допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,2$ кПа. - Психрометр аспирационный электрический М-34, ТУ 25-1607.054-85, диапазон измерений от 10 до 100 % - Термометр ртутный лабораторный стеклянный ТЛ-4 по ТУ 25-2021.003-88. Цена деления шкалы не менее $0,1^{\circ}\text{C}$ . диапазон измерений от $0^{\circ}\text{C}$ до $55^{\circ}\text{C}$ , погрешность $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ . - Ротаметр РМА-А-0,1 ГУЗ, кл.4, ГОСТ 13045-81 - Вентиль точной регулировки АПИ4.463.008, диапазон регулирования газовой среды от 0 до $2,16 \cdot 10^{-5}$ м <sup>3</sup> /с (от 0 до 1,3 дм <sup>3</sup> /мин), давление на входе 14,7 МПа. - Трубка медицинская поливинилхлоридная (ПВХ). ТУ 6-01-2-120-73. - Насадка для подачи ПГС, соответствующая требованиям п. 5.1.3 ГОСТ Р 50194-1-2012

Примечание - Допускается применять другие средства поверки, в т. ч. ГСО состава газовых смесей и генераторы газовых смесей других типов, метрологические харак-

теристики которых обеспечивают приготовление поверочных газовых смесей (ПГС) с характеристиками, соответствующими приведенным в таблице 2.

Таблица 2

Модель сигнализатора	ГСО № (состав)	ПГС	Аттестованное значение объемной доли компонента, % (% НКПР, масс. конц. мг/м <sup>3</sup> )	Допускаемое отклонение аттестованного значения, об. доля, %	Относительная погрешность аттестованного значения, %, не более
GD100-N, GD100-CN	10532-2014 (CH <sub>4</sub> в воздухе)	№ 1	0,23 (5,3 % НКПР)	± 0,01	± 3
		№ 2	0,64 (14,5 % НКПР)	± 0,03	± 3
		№ 3	1,10 (25 % НКПР)	± 0,08	± 2,5
GD100-L	10544-2014 (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> в воздухе)	№ 1	0,088 (5,2 % НКПР)	± 0,005	± 5
		№ 2	0,25 (14,6 % НКПР)	± 0,015	± 3
		№ 3	0,43 (25 % НКПР)	± 0,03	± 3
GD100-C, GD100-CN	10532-2014 (CO в воздухе)	№ 1	0,0069 (80 мг/м <sup>3</sup> )	± 0,005	± 5
		№ 2	0,0103 (120 мг/м <sup>3</sup> )	± 0,006	± 5

1.2 Все средства поверки должны иметь действующие свидетельства о поверке, а ГСО-ПГС в баллонах под давлением – действующие паспорта.

1.3 Если при проведении той или иной операции поверки получают отрицательный результат, дальнейшую поверку прекращают.

## 2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 При проведении поверки выполняют:

– правила устройства и безопасности эксплуатации сосудов, работающих под давлением;

– правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок.

2.2 Помещение, в котором проводят поверку, оборудуют приточно-вытяжной вентиляцией.

## 3 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

3.1 При проведении поверки соблюдают следующие условия:

- температура окружающего воздуха (20 ± 5) °C;
- атмосферное давление, кПа от 84 до 106,7
- относительная влажность окружающего воздуха от 30 до 80%;

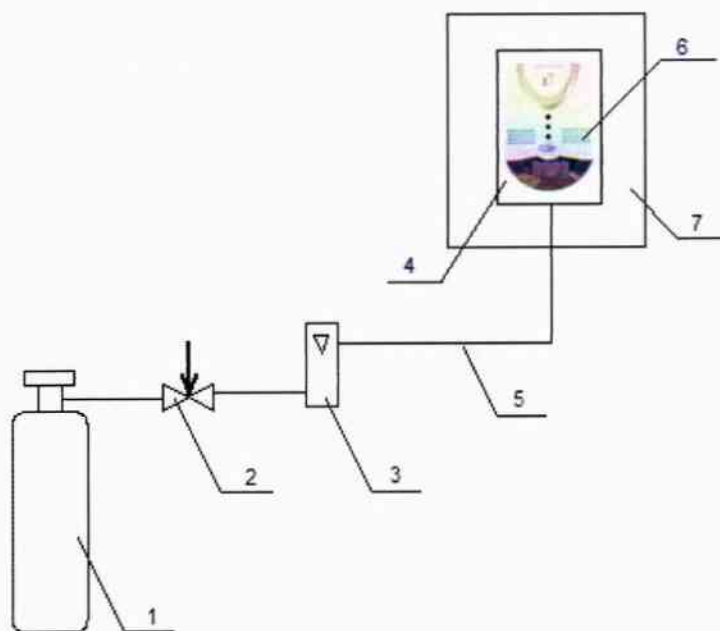
## 4 ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

4.1 Перед проведением поверки выполняют следующие подготовительные работы:

1) средства поверки и поверяемые сигнализаторы подготавливают к работе в соответствии с требованиями их технической документации;

2) ГСО состава газовых смесей в баллонах выдерживают в помещении, в котором проводят поверку, в течение 24 часов;

- 3) собирают газовую схему в соответствии с рис. 1;
- 4) включают приточно-вытяжную вентиляцию.



- 1-баллон с ПГС;  
 2-вентиль точной регулировки;  
 3-ротаметр;  
 4- насадка;  
 5-трубка ПВХ  
 6-сигнализатор GD100;  
 7-стенд.

Рис. 1 - Схема подачи ПГС к сигнализатору

## 5 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

### 5.1 Внешний осмотр

При внешнем осмотре устанавливают:

- 1) соответствие комплектности поверяемого сигнализатора требованиям технической документации фирмы-изготовителя;
- 2) сохранность пломб, отсутствие повреждений сигнализатора, влияющих на его работоспособность.

### 5.2 Опробование

5.2.1 Включают сигнализатор в сеть, в соответствии с РЭ, выдерживают в течение необходимого времени прогрева. Должен светиться зеленый светодиод, не должны включаться звуковая и световая (желтый и красные светодиоды) сигнализация.

5.2.2 Проверка времени срабатывания сигнализации (только для сигнализаторов горючих газов).

Проверку времени срабатывания сигнализации выполняют, используя ПГС № 3 (25 % НКПР). Устанавливают расход газа (800 – 1100) см<sup>3</sup>/мин и подают газ непосредственно к отверстиям корпуса сигнализатора. С помощью секундомера измеряют время от начала подачи ПГС до момента срабатывания сигнализации.

Время срабатывания должно быть не более 30 с, звуковая и световая сигнализация о превышении установленного порога срабатывания должны сработать одновременно.

Сигнализация о неисправностях должна отсутствовать.

5.2.3. Проверка времени срабатывания сигнализации (только для сигнализаторов оксида углерода).

Проверку времени срабатывания сигнализации выполняют с помощью газовой схемы (рис. 1), используя ПГС № 2 (125 мг/м<sup>3</sup>). Устанавливают расход газа 500 см<sup>3</sup>/мин и подают к сигнализатору через насадку (рис. 1). С помощью секундомера измеряют время от начала подачи ПГС до момента срабатывания сигнализации.

Время срабатывания должно быть не более 300 с, звуковая и световая сигнализация о превышении установленного порога срабатывания должны сработать одновременно. Сигнализация о неисправностях должна отсутствовать.

5.2.4 Проверка функционирования управления внешними устройствами (отсечным клапаном) (при наличии).

К выходу по напряжению для управления внешними устройствами подключают цифровой вольтметр. Включают сигнализатор в сеть. По истечении времени выхода на режим фиксируют показания вольтметра. Напряжение должно отсутствовать.

Подают на вход сигнализатора ПГС № 2, одновременно включая секундомер. Напряжение должно скачкообразно измениться до (9 – 12) В не более чем через 2 минуты после срабатывания сигнализации.

### 5.3 Определение метрологических характеристик

5.3.1 На вход сигнализатора подают ПГС № 1, соответствующую каналу измерений (таблица 2), с помощью секундомера отсчитывают время не менее 300 с. Любая сигнализация (звуковая и световая) должна отсутствовать.

5.3.2 Подают ПГС № 2. Должна сработать сигнализация о превышении заданного порога срабатывания (световая и звуковая). Время срабатывания должно соответствовать указанному в НД с учетом времени заполнения насадки газом. При наличии отсечного клапана проверяют его срабатывание.

## 6. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

6.1 Результаты поверки газоанализатора заносят в протокол.

7.2 Положительные результаты поверки сигнализатора оформляют выдачей свидетельства. Знак поверки наносится на боковую панель сигнализатора.

7.3 Сигнализаторы, не удовлетворяющие требованиям настоящей Методики поверки, к эксплуатации не допускают. Сигнализаторы изымают из обращения, свидетельство о поверке изымают и выдают извещение о непригодности с указанием причин.

7.4 После ремонта сигнализаторы подвергают поверке.

Н.с. ФГУП «ВНИИМС»

Е.Г. Оленина

Начальник отдела 205

Ш.Р. Фаткудинова