

ПРИЛОЖЕНИЕ Б МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

Настоящая инструкция по поверке распространяется на газосигнализаторы ТГС-3 (модификации ТГС-3, ТГС-3 И, ТГС-3 М-И и ТГС-3 С-И), предназначенные для комплексного контроля содержания следующих газов – метана CH_4 (и др. углеводородных газов), кислорода O_2 и оксида углерода CO и выдачи световой и звуковой сигнализации по двум уровням концентрации каждого из контролируемых веществ. Газосигнализаторы могут быть использованы в различных отраслях промышленности и сельском хозяйстве.

Газосигнализатор подлежит поверке в период эксплуатации.

Межповерочный интервал - 1 год.

1 ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

1.1 При проведении поверки должны выполняться операции, указанные в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

№ п/п	Наименование операции	Номер пункта методики	Обязательность проведения операции при поверке	
			Первичная	Периодическая
1	Внешний осмотр	7.1	Да	Да
2	Опробование	7.2	Да	Да
3	Определение метрологических характеристик: определение основных абсолютных погрешностей срабатывания пороговых устройств по метану, кислороду и оксиду углерода	7.3	Да	Да

1.2 Если при проведении той или иной операции поверки получен отрицательный результат, дальнейшая поверка прекращается.

2 СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

2.1 При проведении поверки должны применяться средства измерений и вспомогательное оборудование, указанные в таблице 2.

Т а б л и ц а 2

№ пункта поверки	Наименование эталонного средства измерений или вспомогательного средства поверки, номер документа, требования к СИ, основные технические и (или) метрологические характеристики
7	ПГС-ГСО CH_4 + воздух, O_2 + N_2 , CO + воздух в баллонах под давлением, выпускаемый по ТУ 6-16-2956-92
	Редуктор газовый РФД-3-1 ТУ 25.02.1898-75
	Ротаметр РМ-ГС 0.016 КЛ 4 ГОСТ 13045-81
	Термометр лабораторный ТЛ-4, ГОСТ 215-73, диапазон измерений 0-50 $^{\circ}\text{C}$, цена дел. 0,1 $^{\circ}$
	Барометр-анероид М 67 ТУ25-04-1797-75
	Трубки ПВХ гибкие ТУ-6-01-1196-79
	Термогигрометр ИВТМ-7, диапазон измерения относительной влажности 0...99%, ТУ 4311-001-70203816-2006

2.2 Все средства поверки должны иметь действующие свидетельства о поверке в соответствии с ПР50.2.006-94, а газовые смеси под давлением – паспорта.

3 ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПОВЕРИТЕЛЕЙ

3.1 К проведению поверки допускаются лица, имеющие высшее или среднетехническое образование и право проведения поверки.

4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 При работе с поверочными газовыми смесями в баллонах под давлением должны соблюдаться “Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением”, утвержденные Госгортехнадзором.

5 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

5.1 Все операции поверки проводят в нормальных климатических условиях:
Нормальные климатические условия характеризуются следующими значениями:

Температура окружающего воздуха, °С	от 20 до 25
Относительная влажность воздуха, %	от 30 до 80
Атмосферное давление, кПа	от 86 до 106,7
Расход ПГС не менее, л/ч	4

6 ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

6.1 Перед проведением поверки необходимо ознакомиться с принципом действия ТГС-3 по описанию, приведенному в руководстве по эксплуатации.

6.2 Включить поверяемый газосигнализатор и при помощи светодиода “Заряд батареи” убедиться, что напряжение заряда аккумулятора находится не ниже минимально допустимого уровня. При необходимости зарядить аккумулятор.

6.4 Подготовить к работе средства поверки по прилагаемым к ним эксплуатационным документам.

6.5 Собрать газовую схему в соответствии с рисунком 1 (Приложение Д). Влажность анализируемого газа должна соответствовать рабочим условиям применения газосигнализатора, т.е. находиться в диапазоне от 10 до 95% относительной влажности.

7 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

7.1 Внешний осмотр.

При внешнем осмотре должно быть установлено отсутствие механических повреждений, могущих повлиять на работоспособность и метрологические характеристики газосигнализаторов.

7.2 Опробование.

Для опробования необходимо включить газосигнализатор и дождаться погашения светодиодных индикаторов по всем измеряемым каналам (2-3 минуты).

7.3 Определение основных абсолютных погрешностей срабатывания пороговых устройств по метану, кислороду и оксиду углерода осуществляется следующим образом.

Собрать газовую схему согласно рисунку 1

На вход газосигнализатора последовательно подают образцовые газовые смеси (см.

таблица 1) в следующей последовательности:

- 1 – чистый воздух (20,9 % об. кислорода)
- 2 – газовые смеси метана в воздухе, с содержанием метана:
 - 2.1 - 1,0 % об.
 - 2.2 - 2,5 % об.
- 1 – чистый воздух
- 3 – кислородсодержащие газовые смеси, с содержанием кислорода:
 - 3.1 - 18,6 % об.
 - 3.2 - 17,0 % об.
- 1 – чистый воздух
- 4 – газовые смеси, содержащие окись углерода с концентрацией:
 - 4.1 - 22 мг/м³
 - 4.2 - 67 мг/м³
- 1 - чистый воздух.

При пропуске газовых смесей фиксируют срабатывание или несрабатывание соответствующих уровней световой и звуковой сигнализации.

Результаты испытаний считают удовлетворительными, если:

- сигнализация отсутствует на поверочную газовую смесь 1;
- мигает соответствующий индикатор и звучит прерывистый сигнал на поверочные смеси 2.1, 3.1, 4.1;
- горит соответствующий индикатор и звучит непрерывно сигнал на поверочные смеси 2.2, 3.2, 4.2.

8 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

8.1 При проведении поверки газосигнализатора составляется протокол результатов измерений, в котором указывается соответствие газосигнализатора предъявленным к нему требованиям.

8.2 Газосигнализатор, удовлетворяющий требованиям настоящей инструкции, признается годным.

8.3 Положительные результаты поверки оформляются свидетельством о поверке установленной формы.

8.4 При отрицательных результатах поверки газосигнализатор изымается из обращения. На него выдают извещение о непригодности, а свидетельство аннулируют. После ремонта газосигнализатор подвергается повторной поверке.

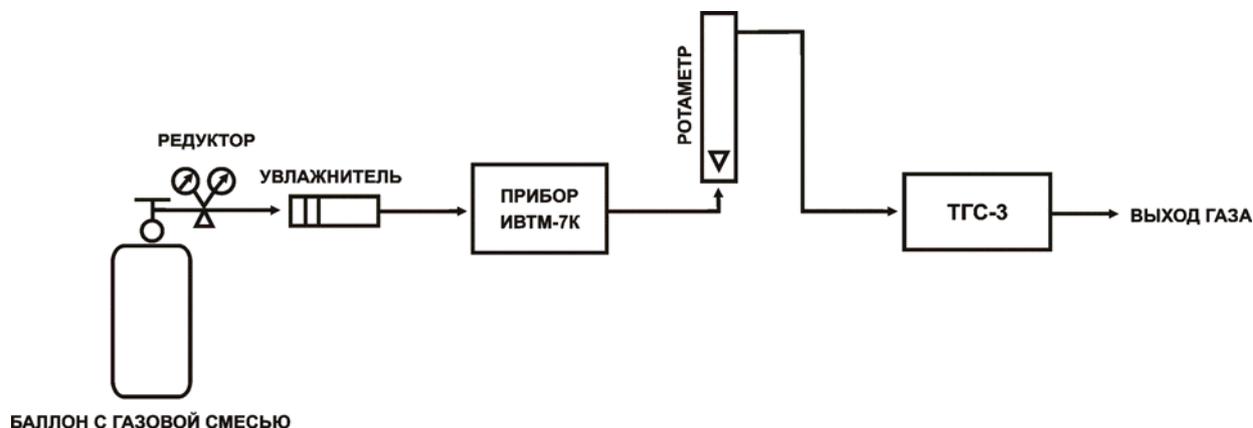


Рисунок 1 Схема подключения ТГС-3 при проведении поверки