

Методика поверки МП РТ 1560-2011

Настоящая методика поверки распространяется на газоанализаторы горючих газов **Testo-316 Ex** фирмы «Testo AG» (Германия) (далее - газоанализаторы) и устанавливает методы и средства их первичной и периодической поверки.

Интервал между поверками -1 год.

1. ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

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

Таблица 1

№ п/п	Наименование операции	Номер пункта методики
1.	Внешний осмотр	6.1.
2.	Опробование. Проверка идентификационных признаков ПО.	6.2.
3.	Определение абсолютной погрешности по каналу CH ₄ ;	6.3.

2. СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

2.1. При проведении поверки должны быть применены средства, указанные в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Номер пункта методики поверки	Наименование образцового средства измерений или вспомогательного средства поверки, номер документа, требования к СИ, основные технические и метрологические характеристики
1	2	3
1.	6.3. – 6.4.	Барометр М 67, диапазон измерения (610 – 790) мм.рт.ст., погрешность $\pm 0,8$ мм.рт.ст. Термометр лабораторный (0-100) $^{\circ}$ С, ГОСТ 27544-87, погрешность $\pm 1,0^{\circ}$ С Ротаметр для измерения расхода газа с верхним пределом не менее – 2,5.л/мин. Типа РМ – 0,25 ГУЗ ТУ 25.02.070213-82 Редукторы и регулируемые вентили Генератор газовых смесей ГГС-03-03 рабочий эталон 1-го разряда
2.	6.3.	ГСО-ПГС CH ₄ в воздухе в баллонах под давлением по ТУ 6-16-2956-92. Номер ПГС по реестру ГСО и метрологические характеристики приведены в приложении 1 к настоящей методике поверки. прибор комбинированный TESTO 605 диапазон измерений (5...95)% отн. влажности , (0...50) $^{\circ}$ С

2.2. Допускается применение других средств измерений, не приведенных в таблице 2, имеющих метрологические характеристики не хуже указанных.

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

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. При проведении поверки необходимо соблюдать требования безопасности, приведённые в эксплуатационной документации на средства поверки.

3.2. Помещение, в котором проводится поверка должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией.

3.3. При работе с газовыми смесями в баллонах под давлением должны соблюдаться «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением», утвержденные Ростехнадзором.

4. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПОВЕРКИ

4.1. При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия:

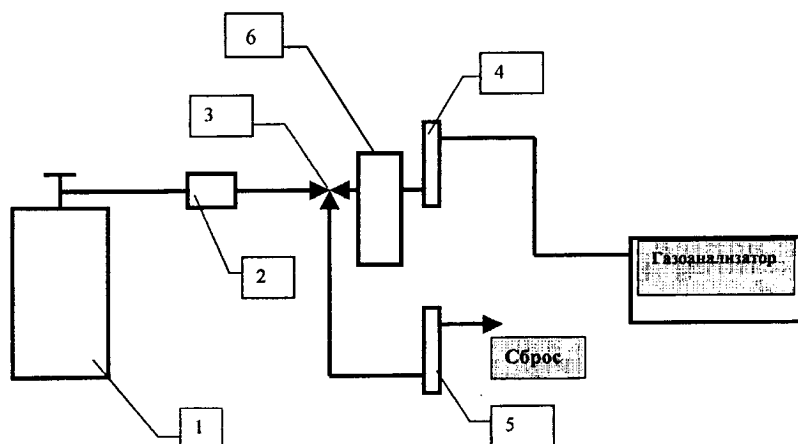
- температура окружающей среды $20 \pm 5^\circ\text{C}$,
- относительная влажность воздуха от 30 до 80 %,
- атмосферное давление от 84 до 107 кПа.

5. ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

5.1. Перед проведением поверки должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- 1) поверяемый газоанализатор должен быть подготовлен к работе в соответствии с НТД на него;
- 2) ГСО-ПГС в баллонах должны быть выдержаны в помещении, в котором проводится поверка, в течение 24 ч;
- 3) пригодность газовых смесей в баллонах под давлением должна быть подтверждена паспортами на них.

5.3. Схема подачи ГСО-ПГС из баллона под давлением приведена на рисунке 1.



1-баллон с ПГС с запорным вентилем; 2-вентиль тонкой регулировки;
3-тройник; 4,5-ротаметр, 6-увлажнитель газа с гигрометром.

Рисунок 1.

6. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

6.1. Внешний осмотр

6.1.1. При внешнем осмотре должно быть установлено отсутствие внешних повреждений, влияющих на работоспособность газоанализаторов, а также отсутствие внешних повреждений на газозаборном зонде. При встряхивании газоанализатора не должно быть посторонних шумов. При включении газоанализатора все сегменты индикации на дисплее должны отображаться полностью.

6.1.2. Для газоанализаторов должны быть также установлены: исправность органов управления, четкость надписей на лицевой панели.

Газоанализаторы считаются выдержавшими внешний осмотр удовлетворительно, если они соответствуют перечисленным выше требованиям.

6.2. Опробование

6.2.1 При опробовании должны быть выполнены следующие операции:

1. Проверка общего функционирования газоанализатора, согласно Руководства по эксплуатации анализатора.

2. Устанавливается соответствие наименования и восьмизначного идентификационного номера на шильдике прибора, и отсутствие «Егг» на экране после включения.

6.3. Определение абсолютной погрешности по каналу CH_4

Проводится при поочередном пропуске ГСО-ПГС в следующей последовательности 1-2-3-2-1-3. ГСО-ПГС пропускается через увлажнитель PS203 F, создающий тестовую смесь с заданной влажностью. Влажность подаваемой смеси устанавливают около 30%.

Значение абсолютной погрешности (Δ) рассчитывается для каждой ПГС по формуле(1):

$$\Delta = A_j - A_0 \quad (1)$$

где A_j –показания комплекта, объемная доля, %

A_0 –значение объемной доли измеряемого компонента, указанное в паспорте на ГСО-ПГС, %.

Погрешность измерения CH_4 не должна превышать пределов, указанных в описании типа газоанализатора.

7. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

7.1. При проведении поверки газоанализаторов Testo-316 Ex составляются протоколы результатов измерений.

7.2. Газоанализаторы горючих газов Testo-316 Ex фирмы «Testo AG» (Германия), удовлетворяющие требованиям настоящей инструкции, признаются годными.

7.3. Положительные результаты поверки оформляются свидетельством о поверке установленной формы.

7.4. При отрицательных результатах поверки применение газоанализаторов запрещается и выдается извещение о непригодности согласно ПР 50.2.006.

Начальник лаборатории № 448

В.В.Рыбин

Начальник сектора лаб. № 448



Е.И.Вишневская

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 К МЕТОДИКЕ ПОВЕРКИ

1. ПГС, используемые при поверке газоанализаторов по каналу CH_4

Таблица 1

Диапазоны измерений % об.	Содержание O_2 в ПГС, допустимое отклонение, % об.д.			Пределы допускаемой абсолютной погрешности	Номер ПГС по реестру ГСО
	ПГС № 1	ПГС № 2	ПГС № 3		
0 ÷ 2,5	0,55 \pm 0,06	1,00 \pm 0,06	2,10 \pm 0,06	+0,04 \pm 0,04 \pm 0,02	3905-87 3905-87 4272-88