


3m

Приложение N 2 к ПАСПОРТУ

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

ГЦИ СИ" ВНИИМ им. Д. И. Менделеева"


В. С. Александров

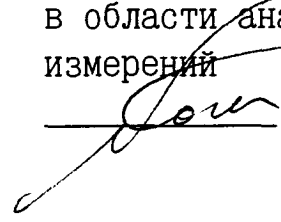
"10" 06 1999г.

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

Газоанализатор ГАЗТЕСТ-АВЕСТА 4.01.

Г.р. 12571-99

Руководитель лаборатории
государственных эталонов
в области аналитических
измерений


Л. А. Конопелько

г. Санкт-Петербург

1999г.

17

Настоящая МЕТОДИКА ПОВЕРКИ (МП приложение N 2 к ПАСПОРТУ) распространяется на газо-- анализаторы ГАЗТЕСТ-АВЕСТА 4.01. и устанавливает методы их первичной и периодической поверок.

Периодичность поверки 1 раз в 12 месяцев.

1 ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

1.1 При поверке должны быть выполнены операции, указанные в таблице 1

Таблица 1

Наименование операции	Номер пункта инструкции по поверке	Обязательность проведения операции при	
		первичной поверке	периодической поверке
1. Внешний осмотр	6.1.	да	да
2. Опробование	6.2.		
2.1. Определение электрической прочности изоляции	6.2.1.	да	нет *)
2.2. Определение электрического сопротивления изоляции	6.2.2.	да	нет
3. Определение метрологических характеристик	6.3.		
3.1. по газовым каналам	6.3.1.	да	да

Примечание: *) и после ремонта

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 быть применены средства, указанные в таблице 2

Таблица 2

Номер пункта МЕТОДИКИ ПОВЕРКИ	Наименование эталонного средства измерений или вспомогательного средства поверки; номер документа, регламентирующего технические требования к средству; основные технические характеристики
6.2.1.	Мегаомметр М 4100/3 с рабочим напряжением 500 В, кл. 2, 5.
6.2.2.	Установка УПУ-1М, УЗ.771.001 ТУ.
6.3.1.	ГСО-ПГС по ТУ 6-16-2956-92
6.3.2.	Эталонный ртутно-стеклянный термометр 3-го ряда с погрешностью по ГОСТ 8.558-93.

2.4. Все средства поверки должны иметь действующие свидетельства о поверке, а газовые смеси в баллонах под давлением - паспорта .

Примечания 1. Параметры ГСО и ЭС приведены в приложении 1.

Примечание 2. Допускается применять средства поверки, не предусмотренные перечнем, приведенным в табл.2 при условии обеспечения ими условий проведения поверки в соответствии с разделом 1 ПС.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 Приборы должны иметь световую индикацию о включении питания.

3.2 Должны выполняться требования техники безопасности в соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением".

4 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ.

4.1 Поверку прибора проводят при соблюдении следующих условий:

- прибор должен быть смонтирован в рабочем положении, указанном в ПАСПОРТЕ;
- температура окружающего воздуха $(20 \pm 5)^\circ \text{C}$;
- относительная влажность окружающего воздуха от 30 до 80%;
- напряжение питания $(220 \pm 10) \text{ В}$;
- частота питания 50 Гц;
- механические воздействия, наличие пыли, внешние электрические и магнитные поля, кроме земного, должны быть исключены.

5 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

5.1 Перед проведением поверки должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- прибор смонтировать в рабочем положении и подготовить к работе согласно ПАСПОРТА;
- выдержать ПГС в баллонах при температуре поверки 24 часа.

6 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

6.1 Внешний осмотр.

6.1.1. При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие прибора следующим требованиям: - маркировка и комплектность прибора должны соответствовать требованиям ПАСПОРТА;

- прибор не должен иметь внешних дефектов, неисправностей переключателей, разъемов, повреждений и загрязнений внешней панели.

6.2. Опробование.

6.2.1. Проверка электрической прочности изоляции (при первичной поверке и после ремонта)

Проверка проводится на пробойной установке УПУ-10 Ом.

Испытательное синусоидальное напряжение 1500 В с частотой 50 Гц прикладывать между корпусом и сетевыми контактами. Испытательное

4 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ.

4.1 Поверку прибора проводят при соблюдении следующих условий:

- прибор должен быть смонтирован в рабочем положении, указанном в ПАСПОРТЕ;
- температура окружающего воздуха $(20 \pm 5)^{\circ} \text{C}$;
- относительная влажность окружающего воздуха от 30 до 80%;
- напряжение питания $(220 \pm 10) \text{ В}$;
- частота питания 50 Гц;
- механические воздействия, наличие пыли, внешние электрические и магнитные поля, кроме земного, должны быть исключены.

5 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

5.1 Перед проведением поверки должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- прибор смонтировать в рабочем положении и подготовить к работе согласно ПАСПОРТА;
- выдержать ПГС в баллонах при температуре поверки 24 часа.

6 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

6.1 Внешний осмотр.

6.1.1. При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие прибора следующим требованиям: - маркировка и комплектность прибора должны соответствовать требованиям ПАСПОРТА;

- прибор не должен иметь внешних дефектов, неисправностей переключателей, разъемов, повреждений и загрязнений внешней панели.

6.2. Опробование.

6.2.1. Проверка электрической прочности изоляции (при первичной поверке и после ремонта)

Проверка проводится на пробойной установке УПУ-10 Ом.

Испытательное синусоидальное напряжение 1500 В с частотой 50 Гц прикладывать между корпусом и сетевыми контактами. Испытательное

напряжение изменятся от нуля до заданного значения за время от 5 до 20 с. Снижение испытательного напряжения от заданного значения до нуля осуществляются в течение такого же времени.

Газоанализаторы считаются выдержавшими испытание, если за время испытаний не наблюдается признаков пробоя изоляции.

6.2.2. Проверка электрического сопротивления изоляции :

Проверка сопротивления изоляции газоанализатора проводится мегаомметром М 4100/3 с рабочим напряжением 500 В при температуре $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$ и относительной влажности от 30 до 80 %. Мегаомметр подключается к замкнутым между собой контактам сетевого кабеля и корпусом газоанализатора блока "Тумблер" сеть "должен находится в положении "вкл." Через 1 мин после приложения испытательного напряжения по шкале мегаомметра фиксируется величина сопротивления изоляции.

Газоанализатор считается выдержавшими испытания, если электрическое сопротивление изоляции не менее 40 МОм.

6.3. Определение метрологических характеристик.

6.3.1. Определение приведенной погрешности по каналам CO_2 , CO , CH_2 , O_2 .

6.3.1.1. Определение приведенной погрешности по каналам CO_2 , CH_2 , O_2 проводить при поочередном пропускании ПГС с концентрацией компонентов, соответствующими началу, середине и концу диапазонов, в следующей последовательности:

- канал CO_2 N 1-4-5-4-1-5,
- канал CH_2 N 1-6-7-6-1-7,
- канал CO N 1-2-3--2-1-3.
- канал O_2 N 1-9 -1-9 .

6.3.1.2. Значение приведенной погрешности вычисляется по формуле 1 :

$$Y_0 = \frac{A - A_0}{A_k} \times 100 \quad (1)$$

где A - значение показаний, об. д. %

A_0 - действительное значение концентрации измеряемого компонента в поверяемой точке, указанное в паспорте на ПГС, об. д. %

A_k - значение, соответствующее конечному значению диапазо-

на, об. д. %.

6.3.1.3. Газоанализатор считается выдержавшим испытание, если полученные значения основной приведенной погрешности не превышают $\pm 5,0$ % (для CO, CO₂, HC, O₂).

7. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

7.1. Результаты поверки вносят в протокол, форма которого приведена в приложении 2.

7.2. Положительные результаты поверки, удовлетворяющие требованиям настоящей МП, оформляют путем нанесения клейма краской на боковой панели корпуса поверенного прибора.

7.3. Прибор, не удовлетворяющий требованиям настоящей МП, и к эксплуатации не допускается, клеймо гасится.

7.4. При отрицательных результатах той или иной операции поверка прибора прекращается.

Приложение 1

Перечень ГСО-ПГС, необходимых для поверки
газоанализатора ГАЗТЕСТ-АВЕСТА 4.01.

№п.п.	Компонентный состав	Номинальные значения ГСО-ПГС об. д. %	№ ГСО-ПГС	Завод изготовитель ГСО-ПГС
1.	Окружающий воздух			
2.	СО + N ₂	2,5	3832-92	
3.	СО + N ₂	5,0	3832-92	С, Б, В.
4.	СО ₂ + N ₂	10,0	3779-92	
5.	СО ₂ + N ₂	19,0	3779-92	
6.	С ₃ Н ₈ + N ₂	5000 ppm	3961-92	
7.	С ₃ Н ₈ + N ₂	2000 ppm		ВНИИМ
8.	С ₆ Н ₁₄ + N ₂	2500 ppm		ВНИИМ
9.	О ₂ + N ₂	20	3729-92	Б, Л

Примечание: адреса заводов-изготовителей ГСО-ПГС

Б - БКЗ, 143900, г. Балашиха, Московской обл.

С - ПО "Аналитприбор", 214020, г. Смоленск, ул. Бабушкина 3.

ВНИИМ - ВНИИМ им. Д. И. Менделеева, г. Санкт-Петербург, Московский пр. 19

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.

ПРОТОКОЛ ПОВЕРКИ

Газоанализатор _____
Зав. N газоанализатора _____
Дата выпуска _____
Дата поверки _____
Условия поверки: температура окружающего воздуха _____ К;
атмосферное давление _____ кПа;
относительная влажность _____ %.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРКИ

1. Результаты внешнего осмотра _____
2. Результаты опробования _____
3. Результаты определения основной погрешности

Определяемый компонент	Диапазон измерений, ppm (% об. доли)	Предел допускаемой погрешности, % приведенной погрешности	Максимальное значение приведенной погрешности, % полученной при поверке, %
			γ ₀

5. Заключение _____

Поверитель _____
(подпись)