

1000 900

Контрольный

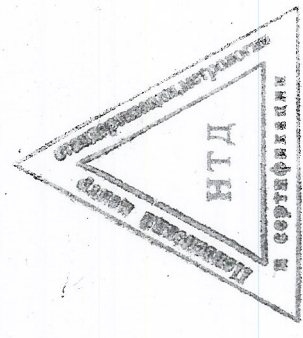
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**ГАЗОАНАЛИЗАТОР УГ-2
(воздухозаборное устройство)**

**МЕТОДИКА ПОВЕРКИ
№ МИ 1852-88**

1988



Вводная часть

Настоящая методика поверки распространяется на воздухозаборное устройство газанализатора универсального типа УГ-2 ТУ 6-09-630-85 (далее по тексту - воздухозаборное устройство) и устанавливает методику его первичной и периодической поверок. Периодичность поверки - 1 раз в год.

1. Операция поверки

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

Т а б л и ц а 1

| Наименование операций | Пункт МИ | Обязательность проведения операций при: | | |
|---|----------|---|-----------------------|-------------------------|
| | | выпуске из про-изводства | выпуске после ремонта | эксплуатации и хранения |
| 1. Внешний осмотр | 6.1 | Да | Да | Да |
| 2. Проверка герметичности воздухозаборного устройства и величины вакуумметрического давления в нем | 6.2.1 | Да | Да | Да |
| 3. Определение основной относительной погрешности объемов воздуха, отбираемых воздухозаборным устройством | 6.3.1 | Да | Да | Да |

1.2. При получении отрицательных результатов при проведении той или иной операции поверка прекращается. Воздухозаборное устройство представляется на повторную поверку после устранения выявленных недостатков.

2. Средства поверки

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

| Наименование операций | Номер пункта МИ по поверке | Наименование образцового средства измерений или вспомогательного средства поверки; номер документа, регламентирующего технические требования к средству; метрологические и основные технические характеристики |
|-----------------------|----------------------------|--|
|-----------------------|----------------------------|--|

6.3.1 Газометр тарировочный типа ГТ-1, ТУ 6-09-5070-82, диапазон измерения 50+1000 см³, цена деления 2 см³, основная относительная погрешность измерения: в интервале 50+100 см³ ± 2%, для остальной части шкалы ± 1,5%

6.3.1 Термометр от 8 до 38 °С с ценой деления 0,1 °С, погрешность ± 0,2 °С, Тл 18 ГОСТ 2045-71

6.2.1 Вакуумметр, верхний предел измерения минус 0,1 МПа (минус 1 кгс/см²), класс точности 1, ГОСТ 2405-80. Секундомер типа СС1 пр-2а-3, ГОСТ 5072-79
То же 6.2.1 Зажим винтовой, ТУ 64-1-964-79

Вспомогательные средства

6.3.1 Диафрагма с сопротивлением потоку воздуха

Определение основной относительной погрешности объемов воздуха, отбираемых воздуховодным устройством

2.2. Все средства измерения, указанные в табл. 2, должны иметь действующие свидетельства о поверке.
2.3. Допускается применение аналогичных средств поверки, имеющих характеристики не хуже указанных.

Город _____ " _____ 19__ г.
И П Р О Т О К О Д
Поверки воздуховодного устройства УГ-2

Заводской № _____
Завод-изготовитель _____
Дата выпуска _____
Дата поверки _____

РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРКИ

1. Внешний осмотр _____
2. Проверка герметичности _____
3. Определение вакуумметрического давления _____
4. Определение основной относительной погрешности отбираемых объемов воздуха

| V, см ³ | V _г , см ³ | δ, % | Примечание |
|--------------------|----------------------------------|------|------------|
| 100 | | | |
| 200 | | | |
| 300 | | | |
| 400 | | | |

ЗаклЮчение _____
Поверитель _____

7. Оформление результатов поверки

- 7.1. При поверке воздухозаборного устройства ведется протокол (приложение I).
- 7.2. На воздухозаборное устройство, прошедшее поверку с положительными результатами, ставится клеймо (на пломбе, расположенной в левом верхнем углу платы); делается отметка в паспорте о результатах и дате поверки.
- 7.3. Воздухозаборное устройство, не прошедшее поверку, к дальнейшей эксплуатации не допускается.

3. Требования безопасности

- 3.1. При проведении поверки должны быть соблюдены следующие требования безопасности:
- При розливе масла из газометра необходимо собрать его в отдельную тару. Место розлива промыть керосином и протереть сухой тканью.
- При загорании масла должны применяться все средства пожаротушения кроме воды.
- По окончании работы и перед принятием пищи необходимо тщательно вымыть руки водой с мылом.

4. Условия поверки

- 4.1. При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия:
- температура окружающего воздуха $(20 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}$;
 - относительная влажность не более 90 %;
 - атмосферное давление от 90 до 104 кПа (680 до 780 мм рт.ст.).

5. Подготовка к поверке

- 5.1. Перед проведением поверки воздухозаборные устройства выдерживают не менее одного часа при температуре помещения для выравнивания их температуры с температурой окружающего воздуха.

6. Проведение поверки

6.1. Внешний осмотр

- При внешнем осмотре воздухозаборного устройства должно быть установлено соответствие следующим требованиям:
- 6.1.1. Поверхность корпуса прибора не должна иметь очагов коррозии, повреждений, загрязнений.
- 6.1.2. Покрытие штока должно быть сплошным, без отслоений и царапин.
- 6.1.3. На гранях штока должны быть обозначены объемы дозируемого воздуха; номер штока должен соответствовать номеру прибора, указанному на фирменной табличке.
- 6.2. Опробование:
В опробование входит проверка герметичности и вакуумметрического давления.

6.2.1. Для проверки герметичности воздухозаборного устройства УГ-2 сжимают шланг до верхнего отверстия на объеме 400 см³ и фиксируют это положение фиксатором.

Резиновую трубку перегибают или термически зажимают зажимом. Отводят фиксатор и после первоначального рывка потока отпускают. Если в течение (10 ± 2) мин не наблюдается заметного перемещения штока, воздухозаборное устройство УГ-2 считают герметичным. Для определения величины вакуумметрического давления, создаваемого воздухозаборным устройством, к нему присоединяют вакуумметр, открывают зажим и производят измерение.

Воздухозаборное устройство считают выдержавшим испытание, если возникшее в шланге вакуумметрическое давление, измеренное вакуумметром, равно (31,4 ± 2,9) кПа (0,32 ± 0,03) кгс/см².

6.3. Определение метрологических характеристик

6.3.1. Определение основной относительной погрешности объемов воздуха, отбираемых воздухозаборным устройством (100, 200, 300, 400 см³).

Шланг сжимают штоком до верхнего отверстия на определенном объеме и фиксируют это положение фиксатором.

Отводную резиновую трубку соединяют с газометром тарировочным через диффралту.

После установки газометра на нуль фиксатор штока воздухозаборного устройства УГ-2 отводят и после рывка штока отпускают.

По окончании движения стрелки газометра записывают его показания. Измерение выполняют трижды для каждого объема.

Основную относительную погрешность отбираемых объемов рассчитывают по формуле

$$\delta = \frac{V - V_T}{V_T} \cdot 100,$$

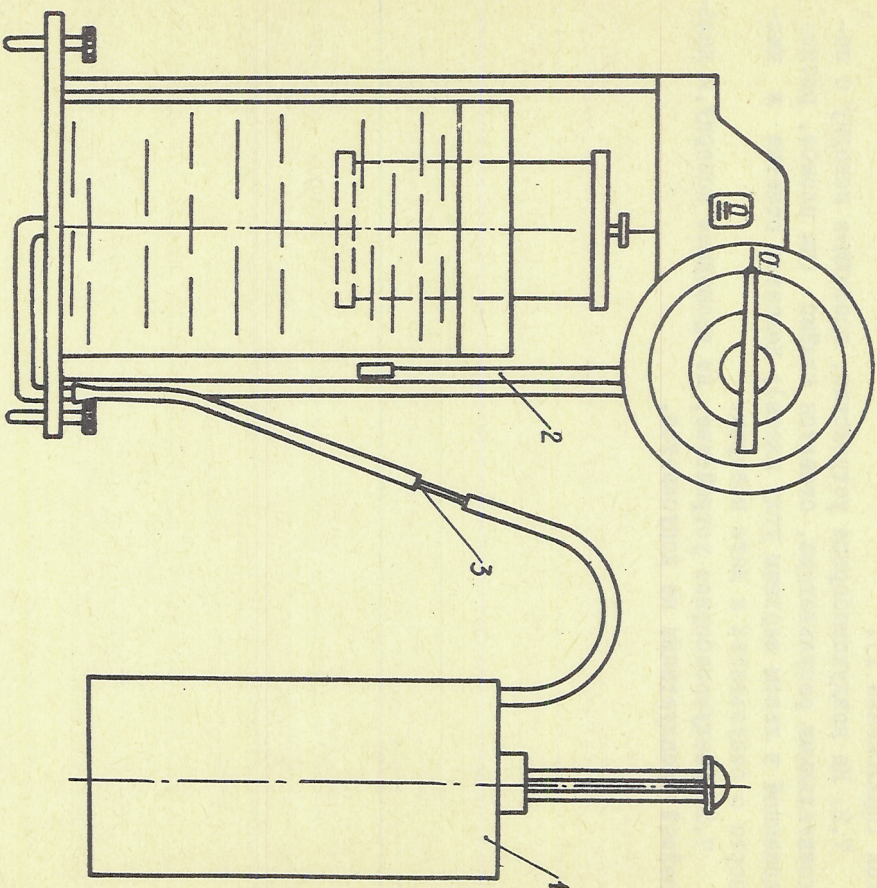
где δ - величина основной относительной погрешности, %;

V_T - показания газометра тарировочного, см³;

V - объем воздуха, указанный на штоке, см³.

Воздухозаборное устройство УГ-2 считают выдержавшим испытание, если относительная погрешность не превышает ± 5 % для каждого измерения.

Установка для определения основной погрешности универсально-го газоанализатора



- 1 - Универсальный газоанализатор УГ-2;
- 2 - Газометр тарировочный типа ГГ-1
- 3 - Диффралта