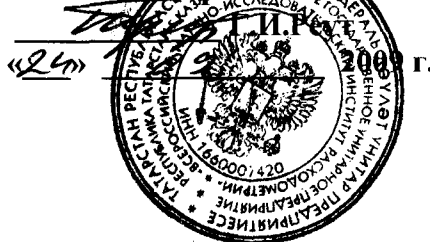


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГНЦ СИ -
главный метролог ФГУП ВНИИР



| | |
|---------------------------------------|--|
| <p>Установки поверочные УПСТГ</p> | <p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>34118-09</u> Взамен <u>34118-07</u></p> |
|---------------------------------------|--|

Выпускаются по техническим условиям СЯМИ.408863-457 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установки поверочные УПСТГ предназначены для поверки и калибровки счетчиков газа турбинных и ротационных типа СТГ, СГ, RVG, PГ, РСГ, Delta и других счетчиков, в том числе импортных.

Область применения – поверочные и калибровочные лаборатории на заводах-изготовителях, органы метрологических служб, а также ремонтные организации.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия установки основан на сопоставлении результатов одновременных измерений объёма поверочной среды эталонным средством измерений и поверяемым счетчиком, включёнными последовательно в измерительный трубопровод.

Установка поверочная УПСТГ включает в себя:

- а) измерительный участок;
- б) комплект критических сопел СКО;
- в) комплект критических микросопел МСК;
- г) блок компрессоров;
- д) пульт управления, измерения и регистрации параметров;
- е) соединительный трубопровод

Измерительный участок включает в себя:

- прямые участки входных и выходных трубопроводов с регламентированными длинами и диаметрами условного прохода и фланцами для подсоединения к счетчикам;
- измерительный трубопровод с фланцами и уплотнительными прокладками, на котором расположен затвор для установки сопел, штуцер и приспособление для подсоединения счетчика с прямыми участками входного и выходного трубопровода;
- стол для установки измерительного трубопровода.

Критические сопла СКО и МСК используются в качестве эталонного средства измерения.

Блок компрессоров предназначен для создания перепада абсолютных давлений на входе и выходе из сопла и соединён с входным коллектором, где установлена металлическая сетка для исключения попадания во внутреннюю полость компрессоров посторонних предметов.

Пульт управления, измерения и регистрации параметров включает в себя персональный компьютер, производящий вычислительные операции, принтер для распечатки протоколов поверки, устройство согласования, предназначенное для регистрации и передачи импульсов со счётчика на ПК.

Соединительный трубопровод предназначен для связи измерительного участка с входным коллектором блока компрессоров.

Установка позволяет проводить поверку и калибровку одновременно двух и более однотипных счетчиков газа, установленных последовательно

Конструкция установки предусматривает возможность ремонта её составных частей.

Установка предназначена для калибровки и поверки счётчиков газа с использованием низкочастотных (в том числе, магнитных), среднечастотных (в том числе, оптических) и высокочастотных датчиков.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Диапазон воспроизводимых расходов, м ³ /ч | от 0,05 до 1600 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объема, % | ±0,33 |
| Поверочная среда | воздух |
| Диаметр условного прохода поверяемых счётчиков, мм | от 25 до 200 |
| Напряжение питания, В | 380/220 ^{+10%} _{-15%} |
| Частота переменного тока, Гц | 50±1 |
| Потребляемая мощность, кВт, не более | 33 |
| Габаритные размеры: | |
| - без блока компрессоров, мм, не более | 4600 × 850 × 1400 |
| - с блоком компрессоров, мм, не более | 6000 × 3500 × 5000 |
| Масса: | |
| - без блока компрессоров, кг, не более | 350 |
| - с блоком компрессоров, кг, не более | 3500 |
| Условия эксплуатации: | |
| - температура окружающей и поверочной сред, °С | от плюс 10 до плюс 30 |
| - относительная влажность окружающей среды, % | от 30 до 80 |
| - атмосферное давление, кПа | от 84 до 106,7 |
| Количество одновременно поверяемых счетчиков, шт. | 1 |
| Срок службы, лет, не менее | 15 |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится методом фотопечати на шильдик, установленный на измерительном трубопроводе установки и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки установки соответствует таблице 1
Таблица 1.

| № п/п | Наименование | Обозначение | Количество | Примечание |
|-------|--|----------------------|------------|-----------------------------------|
| 1 | Установка поверочная УПСТГ | СЯМИ. 408863-457 ТУ | 1 шт. | Комплект сопел по опросному листу |
| 2 | Установка поверочная УПСТГ Руководство по эксплуатации | СЯМИ. 408863-457 РЭ | 1 экз. | |
| 3 | Свидетельство о поверке | | 1 экз. | |
| 4 | Глухая вставка сопла | | 1шт. | |
| 5 | Дискета с программным обеспечением | | 1шт. | |
| 6 | Ведомость эксплуатационных документов на комплектующие изделия | СЯМИ. 408 863-457 ВЭ | 1 экз. | |

ПОВЕРКА

Поверка установки осуществляется в соответствии с документом по поверке в составе эксплуатационной документации СЯМИ. 408863-457 РЭ, согласованным ГЦИ СИ ФГУП ВНИИР в 2007 г.

Основные средства поверки:

- государственный первичный эталон единицы объемного и массового расходов газа ГЭТ 118-06, диапазон от 3×10^{-3} до $100 \text{ м}^3/\text{ч}$ и от $3,6 \times 10^{-3}$ до $120 \text{ кг}/\text{ч}$, стандартная суммарная неопределенность $4,2 \times 10^{-4}$;

- частотомер электронно-счетный вычислительный ЧЗ-64/1 ДЛИ 2.721.006-02 ТУ, относительная погрешность при измерении интервалов времени $1,00082 \cdot 10^{-4} \%$;

- секундомер ТУ 25-07.1894.003-90, класс точности 2;

- мановакуумметр ТУ 92-891.026-91, диапазон измерения от 0 до 6000 Па, погрешность не более ± 40 Па;

- вакуумметр ГОСТ 2405-88, класс точности 1,5;

- гигрометр психрометрический типа ВИТ-1, ВИТ-2 ТУ 25-11.1645-84, диапазон измерения относительной влажности от 20 до 90 %, диапазон измерения температуры от 15 до 40°C , цена деления шкал термометров $0,2^\circ\text{C}$;

- барометр-анероид М 67 ТУ 2504-1797-75, диапазон измерения от 81130 до 105320 Па, погрешность не более ± 106 Па;

- мегомметр М 4100/3 ТУ 25-04-2131-72, 500 В, диапазон измерения от 0 до 100 МОм, погрешность не более $\pm 1,0 \%$.

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12.2.003-91 ССБТ Оборудование производственное. Общие требования по безопасности.

ГОСТ 8.324-2002. Государственная система обеспечения единства измерений. Счетчики газа. Методика поверки (в части требований к поверочным установкам).

ПР 50.2.019-96 ГСИ Количество природного газа. Методика выполнения измерений при помощи турбинных, ротационных и вихревых счётчиков.

СЯМИ.408863-457 ТУ Установка поверочная УПСТГ. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип установок поверочных УПСТГ утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и при эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

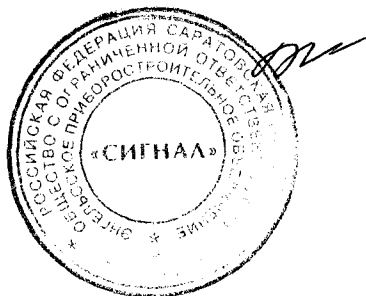
ООО ЭПО «СИГНАЛ»

413119, Саратовская область, г. Энгельс-19

Тел: (8453) 75-04-72 Факс: (8453) 75-17-00

Электронная почта: office@eposignal.ru

Директор ООО ЭПО «Сигнал»



С.А. Денисов