

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установки для поверки счетчиков газа бытовых УП ГСБ-6М

Назначение средства измерений

Установки для поверки счетчиков газа бытовых УП ГСБ-6М (в дальнейшем – установка), предназначена для воспроизведения и передачи единицы величины объёмного расхода ($\text{м}^3/\text{ч}$) с целью поверки и калибровки счетчиков газа бытовых (в дальнейшем – ГСБ).

Описание средства измерений

Принцип действия установки основан на использовании эталонного критического сопла работающего на отсасывание. Установка реализует методику поверки счетчиков газа по ГОСТ 8.324-2002.

Конструктивно установка выполнена в виде моноблока рамной конструкции, с 2-х уровневой компоновкой объемных зон для размещения входящих в ее состав устройств. Стол закрыт столешницей и вертикальными съемными стенками.



Во внутренних объемных зонах располагаются:

- генератор расхода воздуха - вакуумный насос;
- ресивер;
- коллекторы;
- микросопла критические (МСК, ПГ $\pm 0,25$ %);
- электромагнитные клапаны и устройства управления ими, при необходимости ручные вентили;
- средства коммутации, трубопроводы, арматура;
- силовая панель с платами электропитания и электроники;
- электрические и пневматические линии;
- приборы контроля и их блоки питания.

На столешнице располагаются:

- блок управления, внутри которого размещены электронные платы согласования и управления электромагнитными клапанами, тумблер включения вакуумного насоса, индикаторы подключения установки к сети, прибор контроля вакуума в ресивере;
- монитор, системный блок компьютера, клавиатура, блок бесперебойного питания;
- поверяемые ГСБ (G1, G1,6; G2,5; G4, G6 одновременно до 6 шт. и G10; G16; G25 по 1 шт.), соединенные между собой последовательно соединителями и переходниками;
- приемный штуцер с наружной резьбой G 2 ½, к которому подсоединяется набор поверяемых ГСБ (ПГ не менее $\pm 1,0 \%$).

Установка работает следующим образом: воздух из помещения, где размещена установка, проходит последовательно через все поверяемые ГСБ (начиная с 6-го), коллекторы, включенные ручными вентилями наборы МСК, ресивер, электромагнитные клапаны, вакуум-насос и выбрасывается из установки.

Установка функционирует в автоматизированном режиме.

Программное обеспечение

«Программное обеспечение установки для поверки счетчиков газа УП ГСБ-6М» работает под управлением операционной системы Windows на базе персонального компьютера. Выполняет функции:

- управление процессом поверки счетчиков газа;
- обработка результатов поверки счетчиков газа;
- формирование отчетной документации (протоколов поверки, свидетельств о поверке или извещений о непригодности);
- ведение базы данных результатов поверки счетчиков газа.

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
Программное обеспечение установки для поверки счётчиков газа УП ГСБ-6М	ПО УП ГСБ-6М	1.05	892CB5AFC9DD94E7C9C2 962655BC7C	MD5

Влияние программного обеспечения на метрологические характеристики установки, составляет $\delta=0,00095 \%$

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений в соответствии с МИ 3286-2010 – С.

Метрологические и технические характеристики

Диапазон воспроизводимого расхода рабочей среды, м ³ /ч	от 0,016 до 40
Пределы допускаемой относительной погрешности установки, %, не более	± 0,3
Установки эксплуатируются в закрытом отапливаемом помещении в нормальных условиях при следующих параметрах окружающей среды (воздуха): температура в пределах, °С атмосферное давление в пределах, кПа (мм рт.ст.) относительная влажность в пределах, %. изменение (дрейф) температуры воздуха в поверочном помещении и рабочей среды °С/ч, не более	от плюс15 до плюс 30 от 84 до 106,7 (от 730 до 780) от 30 до 80 1
Электропитание - сеть переменного тока, частота, Гц напряжение, В	50±1 380 и 220 ±10 %;
Потребляемая электрическая мощность, кВт, не более	4,0
Средний срок службы, лет, не менее	10
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более	2400x1800x800
Масса, кг, не более	350

Знак утверждения типа

наносят на табличку методом шелкографии или другим типографским способом, которую размещают на задней панели блока управления установки и титульный лист Руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

№№	Наименование	Кол.
1	Основной блок установки	1 шт.
2	Соединители с гибкими шлангами для подключения ГСБ между собой	1 комплект
3	Переходники для соединения ГСБ разных типоразмеров с соединителями	1 комплект
4	Заглушки к ГСБ разных типоразмеров	1 комплект.
5	Соединители с гибкими шлангами для подключения набора ГСБ разных типоразмеров к установке	1 комплект
6	Ключи специальные	1 комплект
7	Заглушка соединителя	1шт.
8	Кабель питания	1 шт.
9	Кабель заземления	1шт.
10	Комплект ПЭВМ или ноутбук	1 комплект
11	Комплект программного обеспечения, установленный на ПЭВМ, а также дистрибутив на CD	1 CD
12	Комплект эксплуатационной документации установки, в состав которой входит методика поверки	1 шт.
13	Комплект эксплуатационной документации на основные, покупные изделия, входящие в состав установки	1 комплект

Поверка

осуществляется по документу ИЗМР.008.000МП «Установка для поверки бытовых счётчиков газа УП ГСБ-6М. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФБУ «ЦСМ Татарстан» 23.05.2014 г., входящему в состав РЭ.

Перечень средств измерений, применяемых при поверке:

- Государственный первичный эталон ГЭТ 118-2013 диапазон расхода газа от 10÷100 м³/ч с пределом допускаемой относительной погрешности ± 0,15 % (ФГУП ВНИИР).

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Использование по назначению» Руководства по эксплуатации ИЗМР.008.000РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к установке для поверки счетчиков газа бытовых УП ГСБ-6М:

1. ГОСТ Р 8.618-2006 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объемного и массового расходов газа.
2. ГОСТ 8.324-2002 ГСИ. Счетчики газа. Методика поверки.
3. Техническая документация ООО «Измеритель».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

как эталон, предназначенный для воспроизведения и передачи единицы величины объемного расхода.

Изготовитель

ООО «Измеритель», г. Казань

Юридический адрес: 420061, РТ, г. Казань, ул. П.Алексеева, 7А.

Тел./факс (843) 279-46-12, 279-46-13.

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Республике Татарстан» (ФБУ «ЦСМ Татарстан»)

420029 г. Казань, ул. Журналистов, д.24

Тел./факс: (843) 291-08-33

e-mail: isp13@tatcsm.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «ЦСМ Татарстан» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30065-09 до 01 декабря 2014 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «____» _____ 2014 г.