

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Установки поверочные УП ГСПА-2-1600

#### Назначение средства измерений

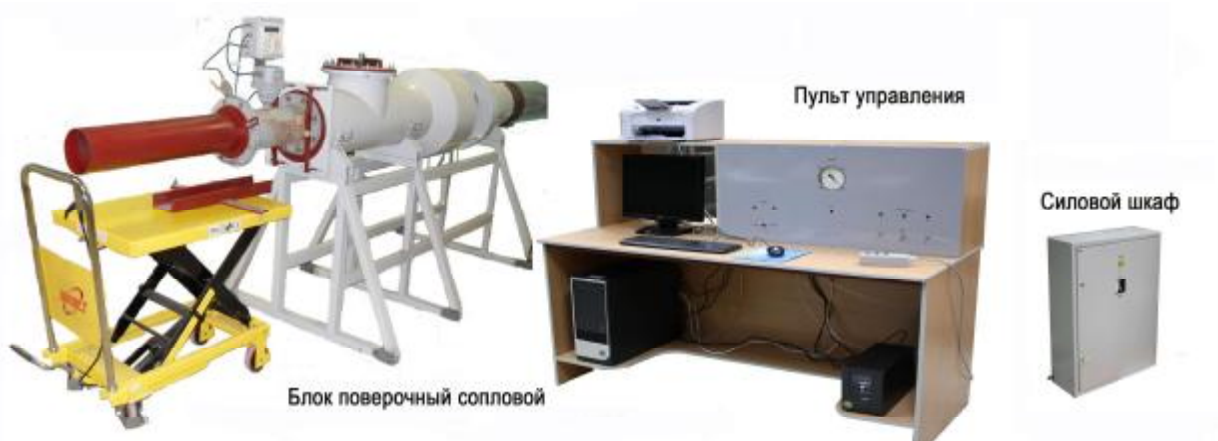
Установки поверочные УП ГСПА-2-1600 (в дальнейшем – установка), предназначена для воспроизведения и передачи единицы величины объёмного расхода ( $\text{м}^3/\text{ч}$ ) с целью поверки и калибровки счетчиков газа промышленных (в дальнейшем – счётчики).

#### 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 установки выполнены в виде отдельных узлов и блоков и включают в себя:

- блок технологический (БТ), состоящий из блоков: поверочного соплового (БПС), компрессоров (КБ) и ресивера с регулирующим затвором, шумогашения (ШГ);
- пульт управления (ПУ);
- силовой шкаф (СШ);
- ручной пульт управления (РПУ);
- набор сопел критических (СК);
- комплект сменных частей.



Установка работает следующим образом. Воздух из помещения, где размещена установка, проходит последовательно через входной прямолинейный участок, поверяемый счётчик, выходной прямолинейный участок, набор критических сопел, ресивер, блок компрессоров, блок шумогашения и выходит в помещение или на улицу.

Все этапы работ по поверке, в том числе и тестирующие работоспособность установки, производятся поверителем по командам, заложенным в программном обеспечении компьютера или в автоматическом режиме.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) УПГСПА-2-1600 реализует алгоритм проведения поверки, выполняет вычислительные операции в соответствии с ГОСТ 8.586.5-2005, документирует результаты поверки с возможностью вывода на печать, ведет базу данных.

| 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 поверочные УП ГСПА | ПО УП ГСПА  | 2.0   | EB63FB075C71A71D4A050<br>B9EFDACE616  | MD5   |

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

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

### Метрологические и технические характеристики

|   |  |
|---|--|
| Диапазон воспроизводимого расхода, м <sup>3</sup> /ч  | от 0,8 до 1600   |
| Количество одновременно поверяемых счётчиков, шт  | 1  |
| Пределы допускаемой относительной погрешности установок, %, не более  | $\pm 0,3$  |
| Установки должны эксплуатироваться в закрытом отапливаемом помещении в нормальных условиях при следующих параметрах окружающей среды (воздуха):<br>температура в пределах, °С<br>атмосферное давление в пределах, кПа<br>относительная влажность в пределах, %<br>изменение (дрейф) температуры воздуха в поверочном помещении и рабочей среды °С/ч, не более | от плюс15 до плюс 25<br>от 84 до 106,7<br>от 30 до 80<br>1 |
| Электропитание - сеть переменного тока,<br>частота, Гц<br>напряжение, В   | 50±1<br>380 и 220 ±10 %;                                   |
| Потребляемая электрическая мощность, кВт, не более  | 35   |
| Габаритные размеры (длина х ширина х высота), мм, не более<br>технологический блок<br>пульт управления<br>силовой шкаф  | 6000х1000х1100;<br>1400х650х1050;<br>800х650х250           |
| Масса, кг, не более   | 4000   |

### **Знак утверждения типа**

наносят на табличку методом шелкографии или другим типографским способом, которую размещают на задней панели блока управления установки и на эксплуатационные документы.

### **Комплектность средства измерений**

| №№ | Наименование   | Кол.       |
|----|--|------------|
| 1  | Установка  | 1 шт       |
| 2  | Комплект критических сопел с заглушками  | 1 комплект |
| 3  | Комплект сменных прямолинейных участков  | 1 комплект |
| 4  | Комплект приспособлений, переходников и заглушек к ГСП разных типоразмеров для крепления к установке | 1 комплект |
| 5  | Пульт управления   | 1 шт       |
| 6  | Комплект ПЭВМ с периферийными устройствами, включая принтер  | 1 комплект |
| 7  | Ручной пульт управления  | 1 шт       |
| 8  | Комплект кабелей   | 1 шт       |
| 9  | Силовой шкаф   | 1шт        |
| 10 | Вакуумный насос с вакуумметром и приспособлением для их подключения к установке                      | 1 комплект |
| 11 | Комплект эксплуатационной документации установки, в состав которой входит методика поверки           | 1 комплект |

### **Поверка**

осуществляется по документу ИЗМР.028000.000МП «Рекомендации. ГСИ. Установки поверочные УП ГСПА-2-1600. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФБУ «ЦСМ Татарстан» 28.02.2014 г.

Перечень средств измерений, применяемых при поверке:

- Государственный первичный эталон единиц объемного и массового расходов газа ГЭТ 118-06 (ФГУП ВНИИР), с расширенной неопределенностью 0,092 % и диапазоном измерений от 0,003÷10000 м<sup>3</sup>/ч.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в разделе 2 «Использование по назначению» Руководства по эксплуатации ИЗМР.028000.000РЭ.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к установкам поверочным УП ГСПА**

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.

### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

- эталон (предназначенный для воспроизведения и передачи единицы величины объемного расхода).

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Измеритель» (ООО «Измеритель»)  
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](mailto: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.