

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Установки поверочные ПУ2500

#### **Назначение средства измерений**

Установки поверочные ПУ2500 (далее - установки) предназначены для воспроизведения и передачи единицы объёмного расхода газа.

#### **Описание средства измерений**

Принцип действия установки основан на сравнении показаний набора эталонных средств измерений и поверяемого прибора.

Конструктивно установка выполнена из следующих блоков: технологического, измерительного, генератора расхода, а также шкафа приборного и пульта управления. В качестве эталонных средств измерений используются критические сопла.

Воздух из поверочного помещения проходит через поверяемый прибор, набор эталонных средств измерений, генератор расхода и возвращается в поверочное помещение или выходит за его пределы.

Поверка проводится в автоматизированном режиме (в присутствии поверителя) или в автоматическом режиме (без присутствия поверителя) при помощи программного обеспечения, входящего в состав установки. В отдельных случаях при поверке счетчиков газа с визуальным отсчетом показаний может применяться пульт дистанционного управления.



Виды исполнений, условные обозначения и отличительные особенности установок приведены в таблице 1.

Таблица 1

Исполнение:	Максимальный воспроизводимый расход, м <sup>3</sup> /ч	Эталонные средств измерения.	Генераторы расхода.
ПУ-2500А1	1000	Счетчики и сопла	Вентиляторы, воздуходувки, вакуум-насосы, компрессоры.
ПУ-2500В1	1600	Счетчики и сопла	Вентиляторы, воздуходувки, вакуум-насосы, компрессоры.
ПУ-2500К1	2500	Счетчики и сопла	Вентиляторы, воздуходувки, вакуум-насосы, компрессоры.
ПУ-2500А2	1000	Отсутствуют	Воздуходувки, компрессоры.
ПУ-2500В2	1600	Отсутствуют	Воздуходувки, компрессоры.
ПУ-2500К2	2500	Отсутствуют	Воздуходувки, компрессоры.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) ПУ2500 реализует алгоритм автоматизированного или автоматического режимов проведения поверки, выполняет измерительные и вычислительные операции в соответствии с ГОСТ 8.586.5-2005, обеспечивает документирование результатов поверки с последующим выводом на печать, обслуживает 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 - установочные поверочные ПУ2500	ПО ПУ2500	1.1	18AB19FC158DC3BD4F8D DB804CCA3DA5	MD5

Влияние программного обеспечения на метрологические характеристики установки поверочной ПУ2500, 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 0,016 до 2500
Количество одновременно поверяемых счётчиков, шт	от 1 до 6
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 относительная влажность в пределах, % изменение (дрейф) температуры воздуха в поверочном помещении и рабочей среды °С/ч, не более	от плюс15 до плюс 25 от 84 до 106,7 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	60
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более технологический блок пульт управления силовой шкаф	8000x1200x1200; 1500x1000x1300; 1000x600x2000
Масса, кг, не более	4200
Средний срок службы, лет, не менее	10

#### 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	Количество
1	Установка поверочная ПУ2500	1
2	Комплект сменных частей (переходники, прямые участки)	1
3	Загрузочный диск с ПО установки	1
4	Методика поверки ПУ2,5.00.00 МП	1

#### Поверка

осуществляется по документу ПУ2,5.00.00 МП «Рекомендации. ГСИ. Установки поверочные ПУ2500. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФБУ «ЦСМ Татарстан» 17 июня 2013 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 Руководства по эксплуатации.

#### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к установкам поверочным ПУ2500:

- ГОСТ Р 8.618-2006 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объемного и массового расходов газа.
- ГОСТ 8.324-2002 ГСИ. Счетчики газа. Методика поверки.
- ТУ 4213-001-27815167-2013 Установки поверочные ПУ2500.

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

- при передаче размера единицы объемного расхода газа (для поверки и калибровки рабочих средств измерения расхода и количества газа).

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «ПоверкаСервис» (ООО «ПоверкаСервис»).

Юридический адрес: 420141, РТ, г. Казань, ул. Фучика, 58.

Тел./факс (843) 263-09-01.

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФБУ «ЦСМ Татарстан»

Аттестат аккредитации ГЦИ № 30065-09 действителен до 01 декабря 2014 г.

Юридический адрес: 420029, г. Казань, ул. Журналистов, 24.

Тел/факс (843) 291-08-33.

Заместитель

Руководителя Федерального

агентства по техническому

регулированию и метрологии

Ф.В. Бульгин

М.п.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.