

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установка поверочная расходомерная газовая УПРГ-2500

Назначение средства измерений

Установка поверочная расходомерная газовая УПРГ-2500 (далее – установка), предназначена для поверки, калибровки и градуировки счетчиков газа в диапазоне расходов от 0,01 до 2500 м³/ч.

Описание средства измерения

Принцип действия установки основан на измерении объема воздуха, прошедшего через поверяемый счетчик газа, и объема воздуха, прошедшего через блок критических сопел за фиксированное время, и сравнении приведенных к одинаковым условиям измерений объема измеренного блоком критических сопел, с объемом, измеренным поверяемым счетчиком газа.

Установка состоит из средств измерений и оборудования серийного отечественного и импортного изготовления. Монтаж и наладка установки осуществлены непосредственно на объекте эксплуатации в соответствии с эксплуатационными документами её составляющих.

Установка состоит из следующих основных узлов: трех генераторов расхода, большого соплового блока, малого соплового блока, измерительной линии для установки поверяемого счетчика газа, шкафа управления (ШУ), АРМ оператора, силового шкафа.

Обвязка и запорная арматура обеспечивают возможность проверки установки на герметичность.

В узлы установки входят следующие основные средства измерений (номер по Госреестру):

- критические сопла;
- термопреобразователь сопротивления платиновый серии 90 модели 2230, фирмы «JUMO GmbH&CoKG» (49521-12);
- преобразователь давления измерительный dTrans p20, dTrans p20 DELTA, фирмы «JUMO GmbH&CoKG», (47454-11);
- преобразователь влажности и температуры измерительный модификации 90.7023, фирмы «JUMO GmbH&CoKG» (33610-06);
- счетчик импульсов микропроцессорный СИ8, фирмы ООО «Производственное объединение ОВЕН» (28696-10);
- комплексы программно-технические измерительные на базе устройств серии ADAM-4000, фирмы ООО «ПРОСОФТ ТЕХНОЛОДЖИ» (22667-08).

Обеспечена возможность пломбирования, нанесения знаков поверки в виде оттисков поверительных клейм или наклеек на средства измерений, входящие в состав установки.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) установки обеспечивает регистрацию и хранение результатов измерений, формирование интервальных отчетов, протоколов. ПО установки содержит средства обнаружения, обозначения и устранения сбоев и искажений, которые нарушают целостность результатов измерений.

Метрологически значимое ПО установки защищено от случайных или преднамеренных изменений, имеет уровень защиты «С» в соответствии с МИ 3286-2010.

Идентификационные данные ПО установки

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО (имя файла)	Идентификационный номер версии ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
Модуль работы с базой данных	device.exe	1	1C-66-19-0A-D8-C1-6C-C1-AC-78-09-9B-B1-4E-3D-A5	MD-5
Библиотека SCADA	mscom.dll	1	0E-13-67-9A-6C-C0-37-F7-7A-8E-DA-E9-BB-A1-05-28	MD-5
Модуль SCADA	SCADA.exe	1	7C-65-26-80-C9-8A-2E-1A-FC-3E-74-BA-24-85-C6-58	MD-5
Конфигурация OPC сервера	UPG-2500	1	BB-64-BD-DE-EE-1D-21-01-AC-49-91-ED-2F-E7-82-71	MD-5

Метрологические и технические характеристики

Измеряемая среда	воздух
Установка воспроизводит расходы воздуха, м ³ /ч	0,01 – 2 500
Пределы допускаемой относительной погрешности Воспроизведения расходов, %, не более	± 0,3
Напряжение питания установки, В	380 ± 38 220 ± 22
Частота напряжения питания установки, Гц	50 ± 0,4
Мощность потребляемая установкой, кВт, не более	75,0
Средний срок службы, лет	10
Параметры окружающей среды: температура, °С относительная влажность, % атмосферное давление, кПа	20 ± 5 30 – 80 84 – 106,7
Габаритные размеры, мм, ШхДхВ, не более	5500х11500х2400
Масса, кг, не более	4000

Знак утверждения типа

Наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации установки.

Комплектность средства измерений

Наименование	Кол. (шт.)
Единичный экземпляр установки в составе согласно руководству по эксплуатации	1
Методика поверки	1
Руководство по эксплуатации	1

Поверка

осуществляется по документу МП 55611-13 «Инструкция. Установка поверочная расходомерная газовая УПРГ-2500. Методика поверки», утверждённому ГЦИ СИ ОП ГНМЦ ОАО «Нефтеавтоматика» в г. Казань, 2013 г.

Основное поверочное оборудование:

- Государственный первичный эталон единиц объемного и массового расходов газа ГЭТ-118-2006;
- генератор сигналов специальной формы ГСС-05, диапазон частот выходного сигнала от 100 мГц до 5 МГц, пределы допускаемой абсолютной погрешности установки частоты $\pm(5 \cdot 10^{-6} \cdot f + 1 \text{ мГц})$;
- калибратор универсальный Н4-11, диапазон измерений от 0 до 20 мА, предел допускаемой основной погрешности, не более 0,11 %;
- другие эталонные и вспомогательные средства измерения – в соответствии с нормативными документами на поверку средств измерений, входящих в состав установки.

Допускается применять аналогичные по назначению средства поверки, если их метрологические характеристики не уступают указанным выше.

Сведения о методиках (методах) измерений
отсутствуют

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к установке

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

выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям

Изготовитель

ООО «Газприборсервис»
420061, Казань, Космонавтов, 41, офисы 801, 804
тел./факс. (843) 234-23-84, 23-43-000, 295-20-89
E-mail: gazpribor@mail.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений
Обособленное подразделение Головной научный
метрологический центр ОАО «Нефтеавтоматика» в г. Казань
420029, РТ, г. Казань, ул. Журналистов, 2а
тел./факс (843) 272-47-86, 295-30-47, 295-30-96
E-mail: gnmc@nefteavtomatika.ru, www.nefteavtomatika.ru
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ОП ГНМЦ «ОАО
«Нефтеавтоматика» по проведению испытаний средств
измерений в целях утверждения типа № 30141-10 от 01.03.2010 г.

Заместитель Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В.Булыгин

М.п. «___» _____ 2013 г.