

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установка поверочная для счетчиков газа У-659

Назначение средства измерений

Установка поверочная для счетчиков газа У-659 (далее - установка) предназначена для воспроизведения заданного объема и объемного расхода газа.

Описание средства измерений

Принцип действия установки основан на сравнении эталонных объема и объемного расхода газа, прошедших через установку и поверяемые средства измерений, с показаниями поверяемых средств измерений, включенных последовательно в измерительную магистраль. В качестве рабочей (поверочной) среды используется воздух, забираемый из помещения, где проходит поверка.

Установка применяется для проверки коммунально-бытовых и бытовых счётчиков газа типа G1,6; G2,5; G4; G6; G10; G16; G25; G40.

В качестве эталонных преобразователей расхода в установке применяются эталонные критические сопла. Создание требуемого значения расхода воздуха осуществляется включением одного или нескольких критических сопел, установленных параллельно.

Установка состоит из стола-ресивера №1, стола-ресивера №2, входного и выходного коллекторов, дозаторов расхода с критическими соплами МСК и СКО, пневмопровода, соединяющего ресиверы №1 и №2, и генератора расхода поверочной среды.

Стол-ресивер №1 включает в себя:

- монтажный стол с ресивером;
- пульт управления генератором расхода поверочной среды и поддержания разряжения в заданных параметрах.

Стол-ресивер №2 включает в себя:

- ресивер-станину, который имеет трубу с фланцем для подсоединения выходного коллектора и штуцер с заглушкой для слива конденсата;
- патрубков с зажимами для подсоединения к генератору расхода поверочной среды.

Входной коллектор включает в себя:

- входной гибкий патрубок с переходниками для подключения счётчика газа;
- входной коллектор DN 80;
- мановакуумметр двухтрубный, подключённый к коллектору;
- влагоуловитель;
- штуцеры для подключения критических сопел.

Выходной коллектор включает в себя:

- вакуумметр показывающий сигнализирующий, подключённый к коллектору;
- штуцеры для подключения шаровых кранов критических сопел.

Дозаторы расхода включают в себя:

- критические сопла МСК и СКО в количестве 16;
- шаровые краны в количестве 16 штук;

Генератор расхода поверочной среды включает в себя:

- вакуумный насос ВВН1-1,5;
- переходник с обратным клапаном для подсоединения к ресиверу;
- поддон для установки вакуумного насоса.

В состав установки входят следующие средства измерений для измерения и контроля параметров рабочей (поверочной) среды в процессе поверки:

- термогигрометр ИВА-6, модификация ИВА-6Н-Д (регистрационный № 46434-11);

- секундомер электронный Интеграл С-01 (регистрационный № 44154-16);
- мановакуумметр двухтрубный МВ-2Ш-6000 диапазон измерения от 0 до 6000 Па, погрешность не более ± 20 Па (регистрационный № 23235-02);
- вакуумметр показывающий сигнализирующий ДВ2010Сг, класс точности 1,5 (регистрационный № 13535-93);

Общий вид установки представлен на рисунке 1.

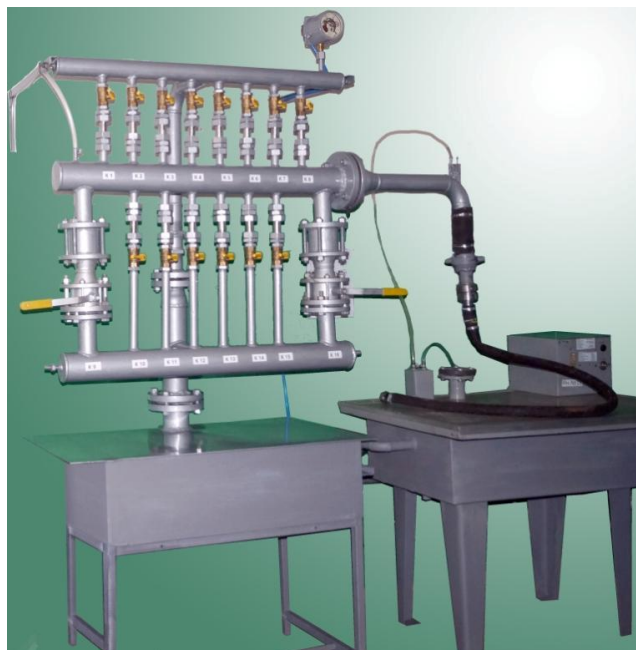


Рисунок 1 - Общий вид установки поверочной для счетчиков газа У-659

Пломбирование установки поверочной для счетчиков газа У-659 не предусмотрено. Обеспечена возможность пломбирования, нанесения знаков поверки в виде отрисовок поверительных клейм или наклеек на средства измерений, входящие в состав установки.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон воспроизведения объемного расхода, м ³ /ч	от 0,016 до 65
Пределы допускаемой относительной погрешности при воспроизведении объемного расхода и объема, %	$\pm 0,5$
Задание расходов	дискретное с точками поверки Q_{\min} , $Q_{\text{ном}}$, Q_{\max} , для счетчиков типов G1,6; G2,5; G4; G6; G10; G16; G25; G40
Поверочная среда	воздух
Диаметры условных проходов поверяемых счётчиков, мм	от 15 до 80
Количество одновременно поверяемых счётчиков газа, шт.	1

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон температуры рабочей среды, °С	от 10 до 30
Напряжение питающей сети переменного тока, В - генератора расхода - контрольно-измерительных приборов	+10% 380- 15% +10% 220- 15%
Потребляемая мощность, кВт, не более	5,5
Частота питающей сети, Гц	50±1
Габаритные размеры, без учета генератора расхода, мм, не более - высота - ширина - длина	2000 750 2200
Масса, без учета генератора расхода, кг, не более	270
Средний срок службы, лет	20
Средняя наработка на отказ, ч	15000
Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °С относительная влажность, % атмосферное давление, кПа	от 10 до 30 от 30 до 80 от 84 до 106,7

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность установки поверочной для счетчиков газа У-659 приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Заводской номер/ Обозначение	Количество
Установка поверочная для счетчиков газа У-659	146	1 шт.
Установка поверочная для счетчиков газа У-659. Руководство по эксплуатации.	РЭ20160509	1 экз.
Установка поверочная для счетчиков газа У-659. Паспорт.	ПСИ20171201	1 экз.
Инструкция. ГСИ. Установка поверочная для счетчиков газа У-659. Методика поверки.	МП 0551-13-2017	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 0551-13-2017 «Инструкция. ГСИ. Установка поверочная для счетчиков газа У-659. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИР» 20.02.2017 г.

Основные средства поверки:

- государственный первичный эталон единиц объемного и массового расходов газа ГЭТ 118-2013 по ГОСТ Р 8.618-2014 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объемного и массового расходов газа, диапазон воспроизведения единиц объемного расхода газа от 0,003 до 16000 м³/ч, СКО $3,5 \cdot 10^{-4} \div 5 \cdot 10^{-4}$, НСП $4 \cdot 10^{-4}$.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке установки.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к установке поверочной для счетчиков газа У-659

ГОСТ Р 8.618-2014 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объемного и массового расходов газа.

Техническая документация изготовителя

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЭнергоСтройСервис»

(ООО «ЭнергоСтройСервис»)

ИНН 6440021958

Адрес: Россия, 412310, Саратовская область, г. Балашов, ул. Автомобилистов, 6

Телефон/Факс: (84545) 5-07-04

E-mail: enrss@ mail.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт расходомерии» (ФГУП «ВНИИР»)

Адрес: Россия, Республика Татарстан, 420088, г. Казань, ул. 2-я Азинская, д. 7 «а»

Телефон:(843) 272-70-62, факс: (843) 272-00-32

E-mail: office@vniir.org

Web-сайт: www.vniir.org

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИР» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.310592 от 24.02.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2017 г.