

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



<p>Установка поверочная расходомеров и счетчиков воды УПРС</p>	<p>Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>28880-05</u> Взамен № _____</p>
--	--

Изготовлена в единичном экземпляре по технической документации ВСМНУ филиал ФГУ Управление «Волгоградмелиоводхоз» (г. Волгоград), Заводской номер 01.

Назначение и область применения

Установка поверочная расходомеров и счетчиков воды УПРС (далее - установка) предназначена для поверки и градуировки расходомеров и счетчиков воды любых конструкций, работающих в напорных трубопроводах и применяемых как в технологическом, так и в коммерческом учете воды.

Область применения – поверка расходомеров и счетчиков воды, применяемых в системах теплоснабжения и водоснабжения.

Описание

Принцип действия установки основан на сопоставлении результатов одновременных измерений расхода (объема) измеряемой среды воспроизводимого с помощью установки эталонными средствами измерений и поверяемым расходомером (счетчиком), включенными последовательно в измерительной магистрали.

На установке используются два метода поверки:

- метод непосредственного сличения показаний поверяемого прибора с показаниями расходомеров PTF и PNF;
- весового метода с применением весов Ладога СВП-1000-10.

В установке эти методы реализуются путем создания на испытательном участке трубопровода стабильного потока воды.

Установка представляет собой замкнутый, через открытый резервуар, гидравлический контур с двумя измерительными линиями:

- Ду 40 для поверяемых приборов с Ду 15, 20, 25, 32, 40 мм
- Ду 100 для поверяемых приборов с Ду 50, 65, 80, 100 мм

Монтаж поверяемых приборов осуществляется с помощью сменных переходных вставок различного диаметра. Создание и регулирование расхода воды осуществляется двумя насосами с производительностью 50 и 160 м³/ч соответственно и частотным преобразователем АТ-06-005, а также системой шаровых кранов и шунтирующего клапана. Необходимая стабилизация установленного значения расхода обеспечивается установкой за насосами двух баков, предназначенных для сглаживания пульсации при работе центробежных насосов.

В качестве эталонных средств измерения используются расходомеры жидкости турбинные типов РТГ-040 и РNF-100 с преобразователями универсальными ПУР-90 и преобразователями сигналов индукционными ПСИ (зарегистрированы в Госреестре под № 11735-00) и весы электронные Ладога СВП-1000-10 (зарегистрированы в Госреестре под № 15799-97). Задание временного интервала измерения частотных сигналов поверяемых и эталонного приборов производится секундомером-таймером электронным СТЦ.

Основные технические характеристики

Диапазон воспроизводимых расходов, м ³ /ч	от 0,1 до 220
Диаметры условного прохода (Dy) поверяемых приборов, мм	от 15 до 100
Пределы допускаемой относительной погрешности установки при измерении объема и объемного расхода, %	± 0,25
Выходные сигналы:	
- токовый, мА	от 0 до 5, от 0 до 20, от 4 до 20
- частотный, Гц	открытый коллектор
Питание установки от трехфазной сети переменного тока	
- напряжением, В	380 ± 15 %
- частотой, Гц	50 ± 1
Питание поверяемых приборов от сети переменного тока:	
- напряжение, В	220 ⁺²² ₋₃₃
- частота, Гц	50 ± 1
Мощность, потребляемая от сети переменного тока, кВт, не более	45
Количество одновременно поверяемых приборов, шт, не более	2
Длина прямолинейного участка, не менее:	
- перед расходомерами РТГ и РNF	20 Dy
- после расходомеров РТГ и РNF	10 Dy
Длина прямолинейного участка для поверяемых приборов определяется в зависимости от типа приборов	
Весы электронные по ГОСТ 29329-92, тип	Ладога СВП-1000-10
Цена деления весов, кг	0,2
Наименьший предел взвешивания, кг	200
Наибольший предел взвешивания весов, кг	1000
Вместимость измерительного бака, м ³ , не более	1,0
Вместимость резервуара расходного, м ³	4,5
Условия эксплуатации установки:	
- температура окружающего воздуха, °С	20 ± 5
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
- относительная влажность воздуха, %	от 30 до 80
Характеристики измеряемой среды:	
- измеряемая среда	вода
- температура измеряемой среды, °С	20 ± 5
- давление измеряемой среды, МПа	от 0,2 до 0,6

Изменение температуры поверяемой жидкости за время
 одного измерения, ° С, не более
 Габаритные размеры установки, мм, не более
 Масса установки, кг, не более
 Средний срок службы, лет, не менее

± 1,0
 5700x4500x2540
 1000
 12

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку установки и на титульный лист руководства по эксплуатации способом принятым на предприятии-изготовителе в соответствии с ПР 50.2.009-94.

Комплектность

Комплектность установки указана в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Установка поверочная расходомеров и счетчиков воды, в том числе:	УПРС	1 шт.	
расходомеры жидкости турбинные	РТФ-040 и РNF-100	по 1 шт.	
насос	Н1- 30 кВт , Н2- 5,5 кВт	2 шт.	
измерительный бак		1 шт.	
резервуар расходный		1 шт.	
баки, предназначенные для сглаживания пульсации		2 шт.	
секундомер-таймер электронный	СТЦ	1 шт.	
счетчик импульсов программно-реверсивный	Ф5007	1 шт.	
весы электронные СВП-1000-10	СВП-1000-10	1 шт.	
измеритель температуры двухканальный	2ТРМО-А	1 шт.	
вспомогательное оборудование		1 компл.	
Присоединительная аппаратура		1 компл.	
Зажимы для для поверяемых приборов		1 компл.	
Дисплеи для показаний температуры, расхода, импульсов	2ТРМ1,ПУР-90,Ф5007	3 шт	
Компьютер с монитором и печатающим устройством	Intel Celeron CPU 2.00 Gz AT/ATcompatible 130544 Кб ОЗУ	1 шт.	
Программное обеспечение	ПРЭМ PULT 01 ,Enter -k, Monitor VZLET EMU,HEAP EXE	1 шт.	
Инструкция. ГСИ. Установка поверочная расходомеров и счетчиков воды УПРС. Методика поверки.	01032746-04.00.01 МП	1 экз.	
Установка поверочная расходомеров и счетчиков воды УПРС Руководство по эксплуатации	01032746-04.00.01 РЭ	1 экз.	

