



Установка проливная поверочная УППК 200	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>35763-07</u> Взамен № _____
--	--

Изготовлена по технической документации общества с ограниченной ответственностью «Тепловодомер» г.Кострома. *Заводской № 01*

Назначение и область применения

Установка проливная поверочная УППК 200 (далее – установка) предназначена для градуировки и поверки водосчетчиков, теплосчетчиков и расходомеров-счетчиков жидкости с пределом основной относительной погрешности $\pm 1,0\%$ и более в диапазоне расходов от 0,02 до 200 м³/ч.

Установка может использоваться для воспроизведения расхода жидкости, измерения объемного расхода и объема при проведении испытаний, калибровки, градуировки и поверки рабочих средств измерения.

Область применения – оснащение предприятия рабочим эталоном.

Описание

Установка обеспечивает воспроизведение расхода и измерение объема и объемного расхода по эталонным мерам вместимости с использованием электронных средств измерения времени.

Установка состоит из следующих частей:

- а) устройства подачи воды;
- б) системы хранения и подготовки воды;
- в) трубной обвязки;
- г) системы управления.

Устройство подачи воды состоит из трех циркуляционных насосов и набора вентилях, обеспечивающих подключение насоса требуемой производительности для воспроизведения необходимого расхода.

Система хранения и подготовки воды состоит из сборного резервуара и ресивера.

На сборном резервуаре имеются вентили для заправки его водой, а также слива воды из сборного резервуара в случае ее замены или необходимости чистки внутренней поверхности резервуара. Ресивер используется для сглаживания пульсаций и отделения взвешенных частиц воздуха в рабочей жидкости.

Трубная обвязка включает в себя измерительный участок, комплект установочных приспособлений, а также трубопроводы и запорную арматуру для отвода воды в выбранную меру вместимости..

Измерительный участок включает в себя четыре меры вместимости, термометр для измерения температуры рабочей среды, поверяемые приборы, установленные на измерительном стенде с помощью комплекта установочных приспособлений и запорную арматуру для направления потока жидкости в одну из мер вместимости .

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Комплект установочных приспособлений состоит из набора проставок различных диаметров, служащих для обеспечения прямых участков, необходимых для поверки приборов различных типов и с различными диаметрами условного прохода.

Система управления включает в себя приборную стойку со средствами измерения времени и частоты и блок управления насосами установки.

Из резервуара вода забирается насосом(ами) и через вентили подается в ресивер.

По выходу из ресивера поток воды проходит через замкнутый гидравлический тракт измерительного участка. Расход определяется как отношение измеренного объема к измеренному времени.

Объем воды, измеренный мерой вместимости, сравнивают с объемом воды, измеренным поверяемыми приборами.

Основные технические характеристики

Основные технические характеристики установок приведены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

Наименование параметра	Значение параметра
Рабочая жидкость	вода питьевая по ГОСТ Р 51232-98
Вместимость сборного резервуара установки, м ³ , не менее	17,2
Температура рабочей жидкости, °С	от плюс 15 до плюс 30
Наименьший расход, Q _{min} , м ³ /ч	0,02
Наибольший расход, Q _{max} , м ³ /ч	200
Предел допускаемой основной относительной погрешности при измерении объема, объемного расхода, %	±0,33
Нестабильность воспроизведения расхода, %, не более	1
Диаметры условных проходов поверяемых приборов, мм	от 15 до 200
Количество эталонных мер вместимости, штук	4
Вместимость эталонных мер, м ³ , не менее	0,14; 1,25; 4,81; 7,86
Количество одновременно поверяемых приборов, не более	2
Рабочее давление, МПа, не более	0,2
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от 15 до 25
- относительная влажность воздуха, %	от 30 до 80
- атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7
Потребляемая мощность, кВА, не более	22
Электропитание - сеть переменного тока напряжением, В	(380±38)
частотой, Гц	50 ±1
Габаритные размеры, м, не более	11,30 x 4,70x 3,02
Масса, кг, не более	4000
Продолжительность непрерывной работы, ч, не менее	8
Срок службы, лет	10

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку установки электрохимическим способом, на титульный лист эксплуатационной документации и методики поверки типографским способом.

Комплектность

Комплектность установок приведена в таблице 2.

Т а б л и ц а 2

Наименование изделия	Количество
Составные части изделия	
1 Циркуляционный насос	4
2 Запорная арматура	33
3 Проставки для зажима счетчиков Ду, равным 15; 25; 32; 40; 50; 80; 100; 150; 200 мм	1 комплект
4 Меры вместимости	4
5 Сборный резервуар	1
6 Участок для поверяемых приборов	4
7 Ресивер	1
8 Манометр	2
9 Стойка с измерительной аппаратурой	1
10 Силовой шкаф	1
Документация	
11 УППК 200.000.001 РЭ Установка поверочная УППК 200. Руководство по эксплуатации.	1 экземпляр
12 УППК 200.000.001 МП Установка поверочная УППК 200. Методика поверки.	1 экземпляр

Поверка

Поверку установки осуществляют в соответствии с методикой поверки УППК 200.000.001 МП «Установка проливная поверочная УППК 200. Методика поверки», согласованной ГЦИ СИ ФГУ «Кировский ЦСМ».. 21.05.2007г.

В перечень основного поверочного оборудования приведён в таблице 3:

Т а б л и ц а 3- Перечень оборудования

Наименование, тип	Кол.	Обозначение документа, основные характеристики
2 Мегаомметр М4101/1	1	ГОСТ 2370693 Погрешность 1,0 %, напряжение 500 В
5 Мерник металлический эталонный М1р-5-01; М1р-20-01; М1р-200-01	3	ГОСТ 8.400-80 1 разряд ; вместимость 5,20,200 дм ³
6 Пипетка 1-1-1-10	1	ГОСТ 29227-91 Вместимость 10 см ³ ; класс точности 1
7 Колба 4-100-1; колба 4-1000-1	2	ГОСТ 1770-74 Вместимость 100, 1000см ³ ; класс точности 1
8 Термометр ртутный лабораторный ТЛ	2	ГОСТ 28498 –90 Цена деления 0,1 °С, диапазон измерения (0 – 50) °С
9 Лупа ЛП-1-2,5 ^x	1	ГОСТ 25706-83 Увеличение 2,5 ^x

Межповерочный интервал 1 год.

Нормативная и техническая документация

ГОСТ 8.145 – 75. ГСИ. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерения объемного измерений объемного расхода жидкости в диапазоне $3 \times 10^{-6} - 10 \text{ м}^3/\text{с}$.

ГОСТ 8.156 – 83. ГСИ. Счетчики холодной воды. Методы и средства поверки.

ГОСТ 8.470 – 82 . ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема жидкости.

ГОСТ 13844 – 68. Мерники металлические технические. Методы и средства поверки.

ГОСТ Р 50193.3 – 92. Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Методы и средства испытаний.

Заключение

Тип установки проливной поверочной УППК 200 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечена при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ООО «Теплодомер»

Адрес: 156604, г. Кострома, ул. Московская, 84.

тел/факс (4942) 51-32-60, 51-93-88

Директор ООО «Теплодомер»

Ю.В.Потехин

