

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ
Зам. генерального директора
ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА»



А.С. Евдокимов

» _____ 2005 г.

Установка поверочная для счётчиков и преобразователей объёма-расхода воды ПРУВ-1 0,025/10	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>29406-05</u> Взамен № _____
---	---

Изготовлена по технической документации 8840.00.00.00СБ
ОАО „Завод „Водоприбор”, Заводской № 002

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка поверочная ПРУВ-1 0,025/10 (в дальнейшем установка) предназначена для воспроизведения и передачи размера единицы объёма и единицы объёмного расхода воды в диапазоне расхода от 0,025 до 10 м³/ч (6,9×10⁻⁶ до 0,00277 м³/с) при калибровке, поверке и испытаниях счётчиков и преобразователей расхода воды с условным диаметром прохода от 20 до 40 мм.

Область применения – метрологическое обеспечение производства, ремонт и эксплуатация счётчиков и преобразователей объёма-расхода воды.

ОПИСАНИЕ

Установка выполнена в стационарном исполнении, в её состав входят:

- система заправки и хранения воды, которая состоит из накопительного резервуара, фильтра, трубопроводов, запорной арматуры;
- система создания и стабилизации расходов, обеспечивающая постоянный напор и стабилизацию расхода в трубопроводах установки, которая состоит из насоса, ресивера, воздухоотделителя, арматуры и трубопроводов;
- испытательный участок, предназначенный для монтажа и крепления поверяемых приборов с помощью комплектов присоединительных патрубков к трубопроводу установки;
- система задания и измерения расходов, обеспечивающая регулировку и поддержание поверочных расходов, которая состоит из коллектора, в который входят пять параллельных трубопроводов с набором сменных диафрагм, регулировочными и запорными вентилями и образцовыми манометрами в качестве указателей расхода;
- система измерения объёма воды прошедшей через поверяемый прибор, которая состоит из двух мерных резервуаров и переключателя потока.
- система съёма показаний с поверяемых приборов, обеспечивающая сбор, обработку и архивирование результатов поверки, которая состоит из оптоэлектронного преобразователя съёма сигнала, многофункционального электронного контроллера, персонального компьютера, принтера и специального программного обеспечения;
- система настройки счётчиков, обеспечивающая настройку счётчиков методом сравнения с контрольным прибором, которая состоит из коллектора, в который входят четыре параллельных трубопровода с набором контрольных приборов каждого номинального диаметра и запорными вентилями.

Принцип действия установки основан на измерении калиброванным резервуаром контрольного объёма воды, пропущенного через поверяемые приборы на нормированном повероч-

ном расходе воды, устанавливаемом вручную и сравнении результатов его измерения с показаниями поверяемых приборов.

Установка обеспечивает поверку приборов на двух режимах:

-при снятии визуальных показаний непосредственно с индикаторных устройств поверяемых приборов, которые в момент начала и окончания пропуска контрольного объёма воды находятся в состоянии покоя;

-при снятии показаний с индикаторных устройств поверяемых приборов, имеющих обтюратор, с помощью оптоэлектронных преобразователей съёма сигналов на установленном поверочном расходе во время пропуска контрольного объёма воды с использованием переключателя потока. Количество импульсов поступающих с узла съёма сигналов в автоматическом режиме умножается на значение коэффициента преобразования индикаторного устройства для приведения объёмов прошедшей воды в „м³“ и выводятся на монитор персонального компьютера, затем в ручном режиме в компьютер вводится значение объёма воды измеренного мерником. По специальной программе обрабатываются введённые данные с последующим выводом на печать протокола поверки.

Условное обозначение установки ПРУВ-1 0,025/10: П-поверочная, Р-расходомерная, У-установка, В-водяная, 0,025-наименьший расход м³/час, 10-наибольший расход м³/час.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Ед. изм	Значение параметра
1.Рабочая жидкость	-----	Питьевая вода Сан.ПиН 2.1.4.1079
2.Диаметры условных проходов поверяемых приборов	мм	20,25,32,40
3.Диапазон воспроизводимых расходов	м ³ /ч	0,025...10,0
4.Максимальный расход	м ³ /ч	20,0
5.Диапазон воспроизведения единицы объёма	м ³	0,06...0,2
6.Номинальный объём мерников	м ³	0,1;0,2
7.Количество одновременно проверяемых приборов	шт.	1...10
8. Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении: объёма; расхода.	% %	±0,5 ±2
9. Погрешность задания поверочных расходов поверяемых приборов	%	±5
10.Погрешность поддержания поверочных расходов	%	±2
11. Погрешность мерников на числовых отметках шкалы	%	±0,2
12.Погрешность количества импульсов, поступающих с обтюлятора индикаторного устройства поверяемых приборов	импульс	±1
13.Частота сигнала, поступающего с обтюлятора индикаторного устройства поверяемых приборов, не более	кГц	1
14.Температура рабочей жидкости (воды)	°С	15...25
15.Температура окружающего воздуха	°С	15...25
16.Рабочее давление в трубопроводе установки, не более	МПа	1,6
17.Относительная влажность окружающего воздуха	%	30...80
18.Атмосферное давление	кПа	84...107
19.Питание от сети переменного тока: напряжение частота	В Гц	187...242; 323...418 49...51
20.Потребляемая мощность, не более	кВт	9
21.Габаритные размеры (без системы водоподготовки), не более	мм	6300x720x3380
22.Масса (без системы водоподготовки), не более	кг	1000
23.Средний срок службы, не менее	лет	10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект установки входят:

Установка ПРУВ-1 0,025/10	1 шт.
Монтажные и присоединительные части для каждого номинального диаметра (DN 20,25,32,40)	4 комплекта
Формуляр(8840.00.00.00 ФО)	1 экз.
Руководство по эксплуатации (8840.00.00.00 РЭ)	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка установки осуществляется в соответствии с методикой поверки в составе руководства по эксплуатации (8840.00.00.00 РЭ) ПРУВ-1 0,025/10 утверждённой ГЦИ СИ ФГУ „РОСТЕСТ-МОСКВА” в июне 2005г.

Основные средства поверки:

- Мерник эталонный 1-го разряда 5 литров ГОСТ 8.400
- Колба стеклянная 2-1000-2 ГОСТ 1770
- Секундомер электронный с таймерным выходом СТЦ-2 ТУ 25-1801.214
- Частотомер электронный 43-63 ЕЯ 2.721.039 ТУ
- Генератор импульсов ГЗ-110 Ех 3.269.080 ТУ
- Термометр ТЛ-2 ТУ 25-2021.003

Межповерочный интервал установки - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.510 “Государственная поверочная схема для средств измерения объёма и массы жидкости”.

ГОСТ 8.156 „Счётчики холодной воды. Методы средства поверки”.

ГОСТ Р 50193.3 „Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Методы и средства измерений”.

Техническая документация изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип установка ПРУВ-1 0,025/10 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации, согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ОАО „Завод „Водоприбор””, г. Москва
 Адрес: ОАО „Завод „Водоприбор””, 129626, г. Москва, ул. Новоалексеевская, 16
 Телефон/факс: (095) 686-42-05

Главный инженер ОАО „Завод „Водоприбор”:



Б.Л. Коган