

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ  
Зам. генерального директора  
ФГУ РОСТЕСТ-МОСКВА”



А.С. Евдокимов

16 » декабря 2005 г.

Установка поверочная для счётчиков и преобразователей объёма-расхода воды ПРУВ-2 0,025/10	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 30985-06 Взамен № _____
--	--

Изготовлена по технической документации 9000.00.00.00СБ  
ОАО „Завод „Водоприбор”, Заводской № 001

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка поверочная для счётчиков и преобразователей объёма-расхода воды ПРУВ-2 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 м<sup>3</sup>/ч ( $6,9 \times 10^{-6}$  до 0,00277 м<sup>3</sup>/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 запорных вентилях.

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 объема воды находятся в состоянии покоя;

-при снятии показаний с индикаторных устройств поверяемых приборов, имеющих обтюратор, с помощью оптоэлектронных преобразователей съема сигналов на установленном поверочном расходе во время пропуска контрольного объема воды с использованием переключателя потока. Количество импульсов поступающих с узла съема сигналов в автоматическом режиме умножается на значение коэффициента преобразования индикаторного устройства для приведения объемов прошедшей воды в „м<sup>3</sup>” и выводятся на монитор персонального компьютера, затем в ручном режиме в компьютер вводится значение объема воды измеренного мерником. По специальной программе обрабатываются введенные данные с последующим выводом на печать протокола поверки.

Условное обозначение установки ПРУВ-2 0,025/10: П-поверочная, Р-расходомерная, У-установка, В-водяная, 0,025-наименьший расход м<sup>3</sup>/час, 10-наибольший расход м<sup>3</sup>/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 <sup>3</sup> /ч	0,025...10,0
4. Максимальный расход	м <sup>3</sup> /ч	20,0
5. Диапазон воспроизведения единицы объема	м <sup>3</sup>	0,031...0,2
6. Номинальный объем мерников	м <sup>3</sup>	0,055;0,2
7. Количество одновременно поверяемых приборов	шт.	1...10
8. Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении: объема; расхода.	% %	±0,5 ±2
9. Погрешность задания поверочных расходов поверяемых приборов от величин: минимального и переходного расходов остальных расходов	% %	+10 ±10
10. Погрешность поддержания поверочных расходов	%	±2
11. Погрешность мерников на числовых отметках шкалы	%	±0,2
12. Погрешность количества импульсов, поступающих с обтюратора индикаторного устройства поверяемых приборов	импульс	±1
13. Частота сигнала, поступающего с обтюратора 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-2 0,025/10	1 шт.
Монтажные и присоединительные части для каждого номинального диаметра (DN 20,25,32,40)	4 комплекта
Формуляр(9000.00.00.00 ФО)	1 экз.
Руководство по эксплуатации (9000.00.00.00 РЭ)	1 экз.

### ПОВЕРКА

Поверка установки осуществляется в соответствии с методикой поверки в составе руководства по эксплуатации (9000.00.00.00 РЭ) ПРУВ-2 0,025/10 ( Приложение Б ), согласованной ГЦИ СИ ФГУ „РОСТЕСТ-МОСКВА” в ноябре 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 объема 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 поверочная для счетчиков и преобразователей объема - расхода воды ПРУВ-2 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