

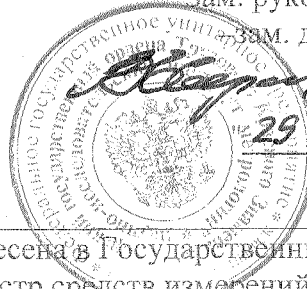
СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ

Зам. директора СНИИМ

В.И. Евграфов

12 2004 г



<p>Установка проливная для поверки водосчетчиков и расходомеров ОПРУ-4</p>	<p>Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>28882-05</u> Взамен № _____</p>
--	--

Изготовлена по технической документации ООО НПК «ИНТРА-С». Заводской номер 01

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка проливная для поверки водосчетчиков и расходомеров ОПРУ-4 (в дальнейшем установка) предназначена для настройки, калибровки и поверки средств измерения расхода и объема жидкости различных типов с диаметрами условного прохода (в дальнейшем ДУ) от 15 до 40 мм.

Установка может быть использована в государственных метрологических службах и метрологических службах юридических лиц для поверки средств измерений, применяемых, в том числе, для целей коммерческого учета.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия установки основан на сравнении результатов измерения объема жидкости, пролитой через поверяемые средства измерений в течение заданного интервала времени с результатами измерений этого же объема жидкости, измеренного эталонными измерителями объема, в качестве которых, используются каналы измерения расхода и объема теплоизмерительной системы «Тепло-1» или эталонные измерительные емкости при поверке преобразователей расхода и счетчиков воды повышенной точности.

В качестве поверочной жидкости в установке используется водопроводная вода.

Конструктивно установка состоит из:

— системы задания и стабилизации расхода, которая имеет накопительную емкость объемом 1 м³, насос фирмы «WILO» типа TOP-E40/1-10, с функциями управления числом оборотов двигателя, ресивер, обеспечивающий сглаживание пульсаций потока воды и систему трубопроводов с запорной арматурой;

— встроенных эталонных преобразователей расхода, которые входят в состав теплоизмерительной системы «Тепло-1»;

— измерительного участка, обеспечивающего подключение от 1 до 5 поверяемых первичных преобразователей расхода или счетчиков жидкости с соблюдением требуемых длин прямолинейных участков до и после поверяемых приборов;

— трех измерительных емкостей с запорной арматурой на подачу и слив воды;

— переключателя потока с оптоэлектронными датчиками синхронизирующих импульсов для выработки сигналов начала и конца времени измерения накопленного объема;

— системы автоматизации процесса поверки, которая обеспечивает измерение и передачу в компьютер числа импульсов, считываемых с «сигнальной» звездочки счетчиков воды или с импульсных выходов преобразователей расхода.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Значение
ДУ основного трубопровода, мм	40
ДУ основного эталонного первичного преобразователя расхода, мм	50
ДУ дополнительного первичного преобразователя расхода, мм	10
ДУ первичных преобразователей поверяемых приборов, мм	от 15 до 40
Максимальное количество приборов, поверяемых одновременно	от 1 до 5
Объёмы измерительных емкостей, дм ³	200, 20, 5
Объём накопительной емкости не менее, дм ³	1000
Диапазон воспроизводимых расходов при методе сличений, м ³ /ч: При использовании основного эталонного преобразователя При использовании дополнительного эталонного преобразователя	От 1,2 до 8 От 0,02 до 2,0
Пределы допускаемой относительной погрешности установки при измерения объема (расхода) методом непосредственного сличения не более, % в диапазоне расходов: от 0,1 до 8 м ³ /ч от 0,04 до 0,1 м ³ /ч от 0,02 до 0,04 м ³ /ч	±0,3 ±0,5 ±1,0
Диапазон воспроизводимых расходов при объемном методе, м ³ /ч:	от 0,02 до 8
Разность времени переключения переключателя потока не более, с	0,1
Пределы допускаемой относительной погрешности установки при измерении объема (расхода) объемным методом не более, %:	± 0,2
Погрешность системы передачи показаний поверяемых счетчиков и преобразователей расхода не более, %	± 0,1
Диапазон температур поверочной жидкости, °С	от 10 до 30
Нестабильность усредненного значения расхода не более, %	± 0,3
Пределы допускаемой относительной погрешности задания и измерения интервалов времени не более, %	± 0,01
Нестабильность температуры рабочей жидкости при методе сличений не более, °С	±3
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры поверочной жидкости не более, °С	±1,0
Рабочие условия эксплуатации: Температура окружающей среды, °С Относительная влажность воздуха, % Атмосферное давление, кПа	20±5 от 30 до 80 от 84 до 106,7
Потребляемая мощность не более, кВА	1
Занимаемая площадь не более м ²	20
Среднее время наработки на отказ не менее, часов	40000
Средний срок службы не менее, лет	10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличку, укрепленную на основном трубопроводе установки и титульные листы эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки приведён в таблице 1

Таблица 1

Наименование	Обозначение	Примечание
Установка проливная для поверки водосчетчиков и расходомеров	ОПРУ-4	
Комплект патрубков-переходников	ПУ.050.050.019	См. Примечание
«Установка проливная для поверки водосчетчиков и расходомеров ОПРУ-4» Руководство по эксплуатации	ПУ.050.010.000 РЭ	
Установка проливная для поверки водосчетчиков и расходомеров ОПРУ-4» Методика поверки»	ПУ.050.010.000 МП	

Примечание: Внутренние диаметры входящих в комплект установки патрубков - переходников и патрубков – проставок с присоединительными размерами под водосчетчик или первичный преобразователь расхода с резьбовым креплением составляют 15, 20, 25, 32, 40 мм.

ПОВЕРКА

Поверка установки выполняется в соответствии с методикой, изложенной в ПУ.050.010.000 МП «Установка проливная для поверки водосчетчиков и расходомеров ОПРУ-4». Методика поверки», , согласованной СНИИМ в декабре 2004 г.

Для поверки необходимо следующее оборудование: мегомметр АМ-2002; образцовые мерники 1-го разряда от 10 до 100 дм³; образцовые стеклянные колбы 1-го разряда 0,5 и 1 дм³; пипетки 1-го класса вместимостью до 0,2 л по ГОСТ 20292; термометры лабораторные с ценой деления 0,5 °С по ГОСТ 215; Частотомер электронно-счетный ЧЗ-54; Установка расходомерная массовая поверочная 1-го разряда УМПР СНИИМ.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ


ГОСТ 8.156-83 ГСИ. Счетчики холодной воды. Методы и средства поверки.
Техническая документация ООО НПКО «ИНТРА-С», ПУ.050.050.000.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип "Установка проливная для поверки водосчетчиков и расходомеров ОПРУ-4" №1 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель:

660055, г. Красноярск, ул. Джамбульская, 4, ООО НПКО «ИНТРА-С»

Директор ООО НПКО «ИНТРА-С»  Т.Л. Сизова