

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ –
ФГУП ВНИИР
В.П.Иванов
2007г.



Установка поверочная расходомерная СР-160	Внесена в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>36784-08</u> Взамен № _____
---	--

Изготовлена по технической документации ОАО «Челябинский завод «Теплоприбор». Заводской номер 01

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка поверочная расходомерная СР-160 предназначена для поверки счетчиков воды, расходомеров, счетчиков-расходомеров и преобразователей расхода (в дальнейшем – расходомеров) различного типа.

Область применения - испытания, поверка и калибровка расходомеров.

ОПИСАНИЕ

Установка поверочная расходомерная СР-160 по принципу действия является установкой сличения. Она воспроизводит объемный расход, который одновременно проходит через поверяемый и эталонный расходомеры. В течение определенного интервала времени, заданного установкой, производится подсчет импульсов с импульсных выходов эталонного и поверяемых расходомеров (если они подключены).

Установка включает в себя бак, узел насосов, участок измерительный, устройство регулирования, блок измерения расхода, комплект сменных проставок и набор стыковочных имитаторов.

Бак предназначен для хранения воды. Бак представляет собой сварную конструкцию из нержавеющей листовой стали.

Узел насосов предназначен для создания и поддержания установившегося расхода воды. Содержит два циркуляционных насоса, два обратных клапана и гибкие вставки между баком и насосами.

Участок измерительный предназначен для размещения поверяемых расходомеров с соблюдением длин прямых участков до и после поверяемых расходомеров. Участок измерительный состоит из 4-х испытательных магистралей, и, соответственно, 4-механизмов нагружения и герметизации. Каждая магистраль комплектуется набором стыковочных имитаторов и сменных замещающих проставок, снабженных ограничи-

телями от радиальных перемещений. Механизм нагружения и герметизации обеспечивает герметизацию мест стыковок проставок и поверяемых расходомеров при создании осевого усилия сжатия механическими домкратами, установленных в каждой испытательной магистрали.

Устройство регулирования и измерения расхода содержит три узла регулирования, три эталонных расходомеров, запорный кран. Каждый из узлов регулирования расхода выполнен на основе четырех гидравлически последовательно установленных по потоку и механически связанных шаровых кранов с общим органом регулирования расхода и устройством фиксации положения органа регулирования расхода. Каждый из эталонных электромагнитных расходомеров MAGFLO 1100/6000 состоит из первичного преобразователя расхода MAGFLO 1100 и вторичного преобразователя сигналов MAG 6000.

Обводная магистраль предназначена для перепуска воды при работе установки на малых расходах.

Блок измерения предназначен для автоматизации процесса поверки расходомеров.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемая среда	вода по ГОСТ Р 51232
Температура измеряемой среды, °С	10-40
Максимальное давление измеряемой среды, кг/см ²	5,5
Диапазон воспроизводимых расходов, м ³ /ч	0,015-160,0
Диаметр условного прохода поверяемого расходомера, мм	15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100
Пределы допускаемой относительной погрешности установки, %, равны	±0,3
Максимальное количество одновременно поверяемых расходомеров одного типоразмера	24
Выходной сигнал	импульсный или частотный
Частота сигнала, Гц, не более	10 000
Вместимость бака для хранения воды, м ³ , не менее	7,0
Напряжение питания переменного тока, В:	
- насосов	3x380
- эталонных расходомеров	220 ⁺²² / ₋₂₂
- блока измерения, в том числе:	
персонального компьютера	220 ⁺²² / ₋₂₂
многоканальных частотомеров-счетчиков импульсов	12
Частота, Гц	50
Потребляемая мощность, кВт, не более,	
при работе первого насоса	7,5
второго насоса	30
двух насосов одновременно	37,5

Таблица 1 (продолжение).

7	Эксплуатационная документация:		
	- руководство по эксплуатации - паспорт	СР160.000 РЭ СР160.000 ПС	1 1
8	Методика поверки	-	1

ПОВЕРКА

Поверку установки осуществляют в соответствии с документом по поверке «Инструкция. ГСИ. Установка поверочная расходомерная СР-160. Методика поверки», согласованным ГЦИ СИ ФГУП ВНИИР в июле 2007г.

Основное поверочное оборудование:

- установка поверочная с диапазоном расхода от 0,05 до 160,0 м³/ч, погрешностью ±0,1%;
 - генератор ГЗ-118, диапазон частот от 10 до 10000 Гц, погрешность ±2%;
 - частотомер электронно-счетный ЧЗ-54, диапазон частот от 10 до 10000 Гц, погрешность ±0,05%;
 - термометр, диапазон измерений 0-50°С, цена деления 1°С по ГОСТ 28498.
- Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация ОАО «Челябинский завод «Теплоприбор»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип установки поверочной расходомерной СР-160 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 «Челябинский завод «Теплоприбор»
454047, г. Челябинск, ул.2-ая Павелецкая, 36
Тел./факс (351) 725-75-89
E-mail: postbox@mail.tpchel.ru

Директор ОАО «Челябинский завод «Теплоприбор»

