Установка «Каскад-2П» предназначена для проведения периодической поверки (в соответствии с МИ1592-99 «Счетчики воды. Методика поверки» или ГОСТ 8.156 «Счетчики холодной воды. Методы и средства поверки») и регулировки (если допускает конструкция счетчика) счетчиков горячей и холодной воды на месте их эксплуатации.

Область применения – выполнение поверочных операций – поверка счетчиков воды (преобразователей расхода), имеющих обтюратор (индикаторную звездочку), импульсный выход типа «сухой контакт» (геркон) или «открытый коллектор», а также поверка счетчиков воды с визуальным считыванием показаний со шкалы, в диапазоне расходов от 0,02 до 3,0 м3/ч, а также метрологическое обеспечение производства и испытаний средств измерений. "Каскад-2П" выполнена в переносном корпусе в форме чемодана, в котором размещены функциональные части установки.

Принцип работы данной переносной поверочной установки основан на прямом сравнении результатов измерений объема воды, пропущенного через ИП установки и поверяемый счетчик на нормированном поверочном расходе.

ППУ "Каскад-2П" рассчитана на эксплуатацию при температуре окружающего воздуха от +5 до +40оС, относительной влажности (при температуре 35оС) 30…90% и атмосферном давлении 84…107 кПа. В помещении, где эксплуатируется установка, не должно быть среды, вызывающей коррозию материалов, из которых она изготовлена.

Питание переносного компьютера («мини-ноутбук») осуществляется от его собственной аккумуляторной батареи или от внешнего источника постоянного напряжения.

Основными режимами работы установки являются:

- Режим поверки. Этот режим основан на использовании метода сравнения результатов измерений, полученных при пропускании через рабочий эталон-счетчик и поверяемый счетчик объемов воды, нормированных в соответствии с методиками поверки.
- Режим регулировки. Этот режим позволяет осуществлять регулировку поверяемых счетчиков воды (если это допустимо при данной конструкции счетчиков)

непосредственно на месте их эксплуатации.

- Режим калибровки рабочих эталонов-счетчиков воды. Этот режим используется для проведения калибровки рабочих эталонов-счетчиков воды в случае необходимости с использованием переключателя потока и электронных весов типа ПВ-15.

Установка помещается в переносном корпусе-чемодане и включает в себя два независимых гидравлических измерительных участка, измерительный контроллер, устройство формирования и считывания сигнала (оптоэлектронная головка) для рабочего эталонного и поверяемого счетчиков и ноутбук. Дополнительно установка может комплектоваться электронными весами с переключателем потока (используют для калибровки рабочих эталонов-счетчиков воды, а также являются дополнительным контрольным средством при разрешении споров между организацией, проводящей поверку и лицом, эксплуатирующим поверяемый счетчик воды).

При проведении поверки гидравлический измерительный участок установки, на котором установлен рабочий эталон-счетчик, с помощью гибких шлангов подключается к трубопроводу, на котором установлен поверяемый счетчик. Регулировка расхода осуществляется при помощи шарового крана с устройством тонкой регулировки, установленного на измерительном участке. На рабочий эталон-счетчик устанавливается устройство формирования сигнала, а информация с поверяемого счетчика снимается либо с помощью аналогичного устройства, либо как последовательность электрических импульсов (при наличии импульсного выхода), либо визуально. Устройства формирования сигнала при помощи кабелей подключаются к измерительному контроллеру. Все процессы измерения автоматизированы с помощью измерительного контроллера, работающего под управлением компьютера, который позволяет визуализировать результаты измерений, сохранять их в базе данных, а также распечатывать их на принтере в виде протоколов поверки. Методика вычисления поверочных работ соответствует ГОСТ 8.156 и МИ 1592-99 «Счетчики воды. Методика поверки».

Основные технические характеристики

- Измеряемая среда — вода в системах тепло и водоснабжения. Параметры измеряемой среды:
- Температура, °С: ..... 5 - 90
- Давление, Мпа: ..... 0,2 - 1
- Диапазон поверочных расходов, м3/ч: ..... 0,03 - 3 Пределы допускаемой относительной погрешности измерения объема по рабочим эталонам-счетчикам, %, не более, в диапазоне расходов:
- От минимального до переходного: ..... ±1
-
- От переходного до максимального: ..... ±0,5
-
- Абсолютная погрешность при измерении массы в диапазоне 10…15 кг, г, не более: ... ±15
- Диапазон частот входных импульсов, Гц: ..... 1 - 1000 Условия эксплуатации установки
- Температура окружающего воздуха, °С: ..... +5…+40
- Относительная влажность, при +35°С, %: .. не более 90
- Габаритные размеры, мм: ..... 520 × 445 × 175
- Масса, кг: ..... не более 14

ПОВЕРКА