

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установки переносные поверочные УПП-0,01

Назначение средства измерений

Установки переносные поверочные УПП-0,01 предназначены для измерений объемного расхода и объема жидкости при проведении поверки счетчиков воды и расходомеров-счетчиков на месте их эксплуатации.

Описание средства измерений

Принцип работы установок переносных поверочных УПП-0,01 основан на измерении объема воды с помощью первичного преобразователя расхода, входящего в состав установки, включенного последовательно с поверяемым счетчиком воды в общий гидравлический тракт. В качестве эталонного средства измерений в составе установки применяется расходомер-счетчик электромагнитный SITRANS FM (Госреестр №35024-12).

Запорная арматура, входящая в состав установки, предназначена для регулировки расхода жидкости через систему, эталонное средство измерений и поверяемый счетчик.

Подключение установки производится гибким шлангом.

Считывание результатов измерений с поверяемого счетчика осуществляется посредством видеофиксации. Кронштейн с проводной или беспроводной фотокамерой устанавливается на корпус поверяемого счетчика, фиксирует начальные и конечные показания при выполнении измерений. Для управления работой установки, обработки результатов измерений, регистрации фотоснимков используется планшетный компьютер. Передача данных между установкой и планшетным компьютером осуществляется по беспроводному каналу связи. Протокол измерений и фотографии хранятся в энергонезависимой памяти установки, а также на планшетном компьютере в зашифрованном виде. Внешний вид установки представлен на рисунке 1.



Место
пломбировки

Рисунок 1.

Установки переносные поверочные УПП-0,01 пломбируются в местах, указанных на рисунке 1.

Программное обеспечение

Установки переносные поверочные УПП-0,01 имеют метрологически значимую часть (исполняемый модуль UPP-W.exe) и метрологически незначимую (вспомогательные файлы).

Программное обеспечение имеет модульную структуру и включает в себя исполняемый файл, файлы протоколов и результатов измерений, служебные файлы с настройками системы автоматизации, файлы для формирования интерфейса приложения, файлы базы данных по поверяемым счетчикам воды.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
UPP-W	UPP-W.exe	1.XXX	-	-

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «С» в соответствии с МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Основные метрологические и технические характеристики установки

Наименование параметра или характеристики	Значение параметра или характеристики
Диапазон измеряемых расходов, м ³ /ч	от 0,01 до 3,0
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения объемного расхода и объема жидкости, %	
- в диапазоне расхода от 0,1 до 3,0 м ³ /ч	± 0,3
- в диапазоне расхода от 0,01 до 0,1 м ³ /ч	± 0,5
Температура рабочей среды, °С	от 5 до 90
Рабочая жидкость	вода по ГОСТ Р 51232-98
Давление в трубопроводе, МПа, не более	1,6
Номинальные диаметры поверяемых приборов, мм	10, 15, 20
Напряжение питания постоянный ток, В	от 12 до 14
Время автономной работы, ч	12
Потребляемая мощность, Вт, не более	10
Габаритные размеры (в транспортной таре), м, не более	0,5x0,3x0,2
Масса (в транспортной таре), кг, не более	7,5
Процесс измерения	автоматический
Средняя наработка на отказ, не менее, ч	20000
Средний срок службы, не менее, лет	10
Температура окружающей среды, °С	от плюс 5 до плюс 60

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель установки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

- Установка переносная поверочная УПП-0,01,

- руководство по эксплуатации,
- методика поверки МП РТ 2065-2014,
- паспорт.

Поверка

осуществляется по документу МП РТ 2065-2014 «Установки переносные поверочные УПП-0,01. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» 5 февраля 2014 г.

При поверке применяются следующие средства измерения:

установки поверочные для воспроизведения объемного и массового расхода жидкости, ПГ ±0,1 %.

Сведения о методиках (методах измерений)

Методы измерений содержатся в документе: «Установки переносные поверочные УПП-0,01. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к установкам переносным поверочным УПП-0,01

1. ГОСТ 8.510-2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости.

2. ГОСТ Р 50193.3-92. Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной воды. Методы и средства испытаний.

3. ГОСТ 8.156-83. ГСИ. Счетчики холодной воды. Методы и средства поверки.

4. ТУ 4381-001-22213558-2013 «Установки переносные поверочные УПП-0,01. Технические условия».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- осуществление деятельности в области обеспечения единства измерений (поверка счетчиков воды).

Изготовитель

ООО «МЦ Измерений и Сервиса», 308015, г. Белгород, ул. Студенческая, 16;
metcenis@gmail.com

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр., 31, тел.: +7 (495) 544 00 00

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30010-10 от 15.03.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «___» _____ 2014 г.