ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установки поверочные переносные Эталон

**Назначение средства измерений**

Установки поверочные переносные Эталон предназначены для измерений, хранения и передачи единиц объема жидкости в потоке и объемного расхода.

**Описание средства измерений**

Принцип работы установок поверочных переносных Эталон основан на измерении объема жидкости в потоке и объемного расхода с помощью первичного преобразователя расхода, включенного в единый гидравлический тракт с поверяемым средством измерения.

Конструктивно установки поверочные переносные Эталон выполнены в переносном (транспортируемым) пластмассовом корпусе. Внутри корпуса расположены основные функциональные узлы: первичный преобразователь расхода, измерительно-вычислительный комплекс. Так же могут оснащаться (опционально) преобразователем температуры окружающей среды и влажности.

Подключение установок поверочных переносных Эталон к гидравлическому тракту, в котором расположено поверяемое средство измерений, производится с помощью гибких шлангов через быстроразъемные соединения. Жидкость протекает через поверяемое средство измерений, входной гидравлических тракт, первичный преобразователь расхода и сливается через выходной гидравлических тракт с запорно-регулирующей арматурой в канализацию.

Объемный расход и объем жидкости в потоке измеряются измерительно-вычислительным комплексом на основе данных, полученных от первичного преобразователя расхода.

Измерительно-вычислительный комплекс управляет работой установки, в автоматическом режиме собирает, обрабатывает и сравнивает полученные показания поверяемого средства измерений и средств измерений установки, а также выводит полученные данные на дисплей установки и/или через интерфейсы связи (карта памяти).

Информацию с поверяемого средства измерения считывают визуально по показаниям его индикатора и вводят в измерительно-вычислительный комплекс, либо показания с поверяемого средства измерения фиксируются автоматически при помощи фотокамеры.

После проведения поверки средства измерения в энергонезависимой памяти измерительно-вычислительный комплекса сохраняется протокол поверки.

Общий вид установок поверочных переносных Эталон приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид установок поверочных переносных Эталон

Пломбирование установок поверочных переносных Эталон не предусмотрено.

**Программное обеспечение**

Программное обеспечение установок поверочных переносных Эталон встроенное.

Программное обеспечение установок поверочных переносных Эталон предназначено для обработки сигналов, выполнения математической обработки результатов измерений, обеспечения взаимодействия с периферийными устройствами, хранения результатов измерений и их вывода на дисплей установки.

Программное обеспечение не влияет на метрологические характеристики установок поверочных переносных Эталон.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с  
Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

|  |  |
| --- | --- |
| Идентификационные данные (признаки) | Значения |
| Идентификационное наименование ПО | Эталон ПО |
| Номер версии (идентификационный номер) ПО | не ниже1.0хх |
| Цифровой идентификатор ПО | – |

**Метрологические и технические характеристики**

Метрологические и основные технические характеристики установок поверочных переносных Эталон приведены в таблицах 2 и 3 соответственно.

Таблица2 – Метрологические характеристики

| Наименование характеристики | Значения |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| Диапазон измеряемого расхода, м3/ч | от 0,01 до 3 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объема жидкости в потоке и объемного расхода, % | ±0,3 |
| Диапазон измерений температуры окружающей среды, оС | от 5 до 50 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении температуры окружающей среды, оС | ±0,5 |

Таблица3 – Основные технические характеристики

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование характеристики | Значения |
| 1 | 2 |
| Измеряемая среда | вода питьевая по СанПиН 2.1.4.1074-2001 |
| Температура измеряемой среды, оС | от +5 до +90 |
| Давление измеряемой среды, МПа, не более | 1,6 |
| Напряжение питания постоянного тока, В | 24±0,2 |
| Напряжение питания переменного тока, В | 220±10 |
| Потребляемая мощность, Вт, не более | 20 |
| Габаритные размеры, мм, не более  – высота  – ширина  – длина | 180  350  450 |
| Масса, кг, не более | 10 |
| Условия эксплуатации:  – температура окружающей среды, °С  – относительная влажность воздуха, %  – атмосферное давление, кПа | от +10 до +40  от 30 до 80  от 84 до 106,7 |
| Средняя наработка на отказ, ч | 20 000 |
| Средний срок службы, лет | 12 |

**Знак утверждения типа**

Наносится на маркировочную табличку, закрепленную на корпусе установок поверочных переносных Эталон и на титульных листах по центру вверху руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

**Комплектность средства измерений**

Таблица 4 – Комплектность установок поверочных переносных Эталон

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Обозначение | Количество, шт. |
| Установка поверочная Эталон | − | 1 шт. |
| Методика поверки | МП 0802-1-2018 | 1 экз. |
| Руководство по эксплуатации | 0001.001 РЭ | 1 экз. |
| Паспорт | 0001.001 ПС | 1 экз. |

**Поверка**

осуществляется по документу МП 0802-1-2018 «Инструкция. ГСИ. Установки поверочные переносные Эталон. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИР» 29.06.2018.

Основные средства поверки:

– рабочий эталон 2 разряда в соответствии с частью 1 государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости, утвержденной приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 07.02.2018 № 256;

– рабочий эталон 3 разряда по ГОСТ 8.558-2009 с диапазоном воспроизведения температуры от 5 до 50оС.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке установок поверочных переносных Эталон.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в эксплуатационной документации.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к установкам поверочным переносным Эталон**

Государственная поверочная схема для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 07.02.2018 № 256.

ТУ 4213-001-0475239-17 «Установки поверочные переносные Эталон. Технические условия».

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Юпитер» (ООО «Юпитер»)

ИНН 7718880820

Адрес: 107113, г. Москва, ул. Маленковская, д. 32, стр. 2А

Телефон: +7 (913) 032-08-08

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт расходометрии»

Адрес: 420088 г. Казань, ул. 2-я Азинская, 7А

Телефон (факс): (843) 272-70-62, (843) 272-00-32

Web-cайт: [www.vniir.org](http://www.vtkgroup.ru/)

E-mail: [office@vniir.org](mailto:office@vniir.org)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИР» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.310592 от 24.02.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального

агентства по техническому

регулированию и метрологии С.С. Голубев

М.П. «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г.