

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установка поверочная УПВ-140

Назначение средства измерений

Установка поверочная УПВ-140 предназначена для измерений, воспроизведения, хранения и передачи единиц объемного расхода жидкости и объема жидкости в потоке.

Описание средства измерений

Принцип действия установки поверочной УПВ-140 основан на воспроизведении объемного расхода жидкости и объема жидкости в потоке, создаваемых с помощью насосных агрегатов, гидравлического тракта, систем управления, регулирования, сбора и обработки информации и измерении расхода и количества жидкости в потоке средствами измерений.

Установка поверочная УПВ-140 состоит из средств измерений объемного расхода жидкости и объема жидкости в потоке, средств измерений температуры и давления измеряемой среды, накопительного резервуара, систем управления, регулирования, сбора и обработки информации, и измерительных линий.

В качестве средств измерений объемного расхода жидкости и объема жидкости в потоке в составе установки поверочной УПВ-140 применяются расходомеры электромагнитные OPTIFLUX серии 5000 с конвектором сигналов IFC 300 (регистрационный номер 40075-13) с номинальными диаметрами DN 10, DN 25, DN80.

Поверяемое средство измерений устанавливается в измерительную линию установки, состоящий из зажимного устройства, запорной арматуры, средств измерений давления и температуры измеряемой среды. Рабочая жидкость подается насосом из накопительного резервуара в гидравлический тракт рабочего контура установки, проходит через измерительную линию и средства измерений объемного расхода жидкости и объема жидкости установки. Далее рабочая жидкость направляется обратно в накопительный резервуар. Системы управления, сбора и обработки информации управляет работой установки, в автоматическом режиме собирает, обрабатывает и сравнивает полученные показания поверяемых средств измерений и средств измерений установки.



Рисунок 1 – Общий вид установки поверочной УПВ-140

Пломбировка установки поверочной УПВ-140 осуществляется с помощью свинцовой (пластмассовой) пломбы и проволоки, которой пломбируются фланцевые соединения средств измерений объемного расхода жидкости и объема жидкости в потоке установки, с нанесением знака поверки на пломбу. Средства измерений измеряемой среды пломбируются в соответствии с описанием типа на конкретное средство измерений. Места пломбирования фланцевых соединений средств измерений объемного расхода жидкости и объема жидкости в потоке установки поверочной УПВ-140 приведены на рисунке 2.

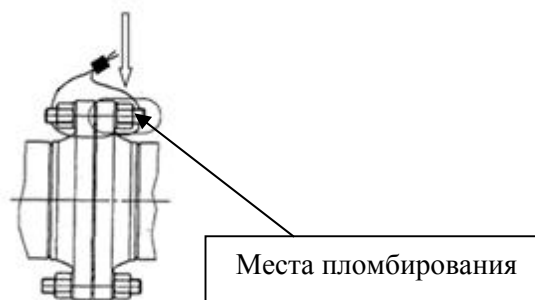


Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знаков поверки на фланцевые соединения средств измерений объемного расхода жидкости и объема жидкости в потоке установки поверочной УПВ-140

Программное обеспечение

установки поверочной УПВ-140 автономное.

Функции программного обеспечения: сбор, отображение и регистрирование информации со средств измерения в ходе проведения калибровок и поверок, выполнения математической обработки результатов измерений, генерация отчетов о результатах проведения калибровок и поверок средств измерений, а также управление устройствами систем управления, регулирования, сбора и обработки информации.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – идентификационные данные программного обеспечения

| | |
|---|-------------|
| Идентификационное наименование ПО | Аква |
| Номер версии (идентификационный номер) ПО | не ниже 1.1 |
| Цифровой идентификатор ПО | – |

Уровень защиты программного обеспечения от преднамеренных и непреднамеренных изменений соответствует уровню «средний» согласно Р 50.2.077-2014.

В программном обеспечении предусмотрена защита от несанкционированного доступа к текущим данным и параметрам настройки путем разделения прав доступа и вводом пароля.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|--|----------------|
| Диапазон воспроизводимого объемного расхода жидкости, м ³ /ч | от 0,02 до 140 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности установки при измерении объема жидкости в потоке и объемного расхода жидкости: | |
| – в диапазоне расходов от 0,02 до 0,08 ¹⁾ м ³ /ч, % | ± 0,5 |
| – в диапазоне расходов от 0,08 до 140 м ³ /ч, % | ± 0,33 |
| ¹⁾ – включительно | |

Таблица 3 – Основные технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|--|---|
| Номинальный диаметр поверяемых средств измерений | от DN20 до DN150 |
| Количество одновременно поверяемых средств измерений, штук | от 1 до 4 |
| Измеряемая среда | вода питьевая по СанПиН 2.1.4.1074-2001 |
| Температура измеряемой среды, °С | от +10 до +30 |
| Давление измеряемой среды, МПа, не более | 0,6 |
| Параметры электрического питания: Напряжение питания, В | 380 ^{±38} ; 220 ^{±22} |
| Частота, Гц | 50 ^{±1} |
| Условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха, °С | от +10 до +40 |
| – относительная влажность окружающего воздуха, % | от 30 до 80 |
| – атмосферное давление, кПа | от 84 до 107 |
| Средний срок службы установки, лет | 10 |
| Средняя наработка на отказ, ч | 20000 |

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, закрепленную на передней части коммутационного шкафа системы управления, регулирования, сбора и обработки информации в верхнем правом углу в виде наклейки и в верхней части по центру титульного листа руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

| Наименование | Количество |
|--|------------|
| Установка поверочная УПВ-140, заводской номер 01 | 1 шт. |
| Руководство по эксплуатации | 1 экз. |
| Методика поверки МП 0927-1-2019 | 1 экз. |

Поверка

осуществляется по документу МП 0927-1-2019 «Инструкция. ГСИ. Установка поверочная УПВ-140. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИР» 20.06.2019.

Основные средства поверки:

– рабочий эталон 2-го разряда в соответствии с частью 1 ГПС, утвержденной приказом Росстандарта от 07.02.2018 № 256, с пределами допускаемой относительной погрешности не более $\pm 0,11$ %.

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке, а так же на пломбы установленные в соответствии с рисунком 2.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе

Нормативные документы, устанавливающие требования к установке поверочной УПВ-140

Приказ Росстандарта от 07.02.2018 № 256 Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости

Изготовитель

Индивидуальный предприниматель Срибная Ольга Юрьевна (ИП Срибная О.Ю.)
ИНН 230909978909
Адрес: 350040, г. Краснодар, ул. Айвазовского, д. 77, кв. 26
Телефон: +7 (961) 507-92-70
E-mail: ros2701@mail.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт расходомерии» (ФГУП «ВНИИР»)
Адрес: 420088 г. Казань, ул. 2-я Азинская, 7А
Телефон: +7 (843) 272-70-62, факс: +7 (843) 272-00-32
Web-сайт: www.vniir.org
E-mail: 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

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2019 г.