

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установки поверочные переносные УПСЖ 5П

Назначение средства измерений

Установки поверочные переносные УПСЖ 5П предназначены для измерения, хранения и передачи единиц объема жидкости в потоке и объемного расхода жидкости.

Описание средства измерений

Принцип работы установок поверочных переносных УПСЖ 5П основан на измерении объема жидкости в потоке и объемного расхода жидкости с помощью преобразователя расхода, включенного в единый гидравлический тракт с поверяемым средством измерения.

Конструктивно установки переносные поверочные УПСЖ 5П выполнены в транспортировочном пластмассовом корпусе. Внутри корпуса расположены основные функциональные узлы: преобразователь расхода, пульт дистанционного управления, измерительно-вычислительный блок, запорно-регулирующая арматура.

Подключение установок поверочных переносных УПСЖ 5П к гидравлическому тракту, в котором расположено поверяемое средство измерений, производится с помощью гибких шлангов через быстроразъемные соединения. Жидкость протекает через поверяемое средство измерений, входной шланг, преобразователь расхода и сливается через выходной шланг с запорно-регулирующей арматурой в канализацию или накопительный бак.

Объем жидкости в потоке и объемный расход жидкости и измеряются измерительно-вычислительным блоком на основе данных, полученных от преобразователя расхода.

Информацию с поверяемого средства измерения считывают визуально по показаниям его индикатора и вводят с клавиатуры пульта дистанционного управления или клавиатуры измерительно-вычислительного блока, либо получают автоматически с его электрического импульсного выхода, соединенного с измерительным каналом установки. С установкой поверочной переносной УПСЖ 5П совместимы импульсные выходы типа «сухой контакт», «открытый коллектор».

Контроль установленного объемного расхода жидкости и прошедшего объема жидкости в потоке осуществляется по показаниям индикатора пульта дистанционного управления или индикатора измерительно-вычислительного блока.

После проведения процедуры поверки в энергонезависимой памяти установки сохраняются результаты измерений.

Общий вид установок поверочных переносных УПСЖ 5П приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид установок поверочных переносных УПСЖ 5П

Пломбировка от несанкционированного доступа осуществляется нанесением наклейки на корпус измерительно-вычислительного блока и (или) нанесением знака поверки давлением на пломбы, установленные на проволоки, проведенные через специальные отверстия в корпусе измерительно-вычислительного блока.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунке 2

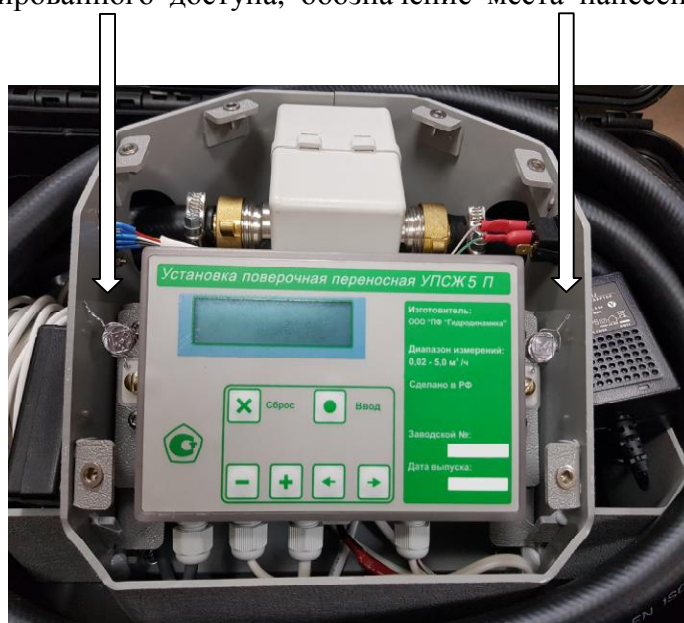
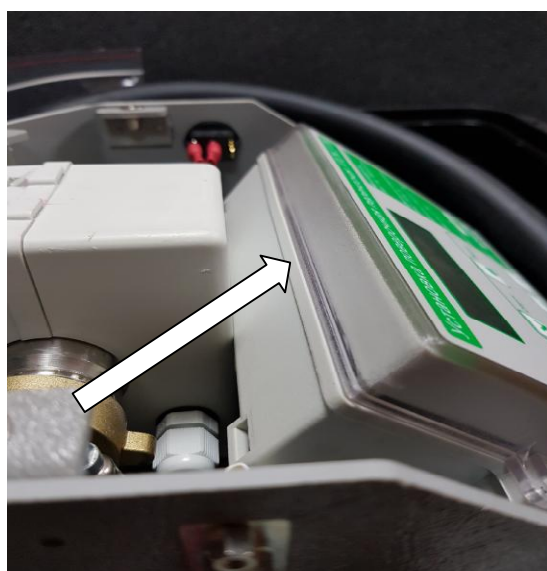


Рисунок 2 – Места нанесения знака поверки на установки поверочные переносные УПСЖ 5П

Программное обеспечение

установок поверочных переносных УПСЖ 5П встроенное.

Программное обеспечение установок поверочных переносных УПСЖ 5П предназначено для обработки сигналов, выполнения математической обработки результатов измерений, обеспечения взаимодействия с периферийными устройствами, хранения результатов измерений и их вывода на устройства индикации.

Программное обеспечение не влияет на метрологические характеристики установок поверочных переносных УПСЖ 5П.

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	УПСЖ-5П
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.11b
Цифровой идентификатор ПО	–

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики установок поверочных переносных УПСЖ 5П приведены в таблицах 2 и 3 соответственно.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значения
Диапазон измеряемого расхода, м ³ /ч,	от 0,02 до 5
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объема жидкости в потоке и объемного расхода жидкости в диапазоне значений расхода, %:	
– от 0,02 м ³ /ч до 0,12 м ³ /ч включительно	±0,5
– от 0,12 м ³ /ч до 5 м ³ /ч	±0,33

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значения
Номинальный диаметр поверяемых средств измерений	от DN 10 до DN 20
Измеряемая среда	вода питьевая по СанПиН 2.1.4.1074-2001
Температура измеряемой среды, °С	от +5 до +90
Давление измеряемой среды, МПа, не более	0,63
Напряжение питания постоянного тока, В	6 ^{±0,1}
Потребляемая мощность, Вт, не более	2
Габаритные размеры, мм, не более	
– высота	190
– ширина	380
– длина	480
Масса, кг, не более	12
Условия эксплуатации:	
– температура окружающей среды, °С	от +10 до +40
– относительная влажность воздуха, %	от 30 до 80
– атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
Средняя наработка на отказ, ч	20000
Средний срок службы, лет	10

Знак утверждения типа

наносится методом лазерной печати или типографским способом на маркировочную табличку измерительно-вычислительного блока установки поверочной переносной УПСЖ 5П и на титульных листах по центру снизу руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность установок поверочных переносных УПСЖ 5П

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Установка поверочная переносная УПСЖ 5П	–	1 шт.
Руководство по эксплуатации	УПСЖ 5П.00.001РЭ	1 экз.
Методика поверки	МП 0781-1-2018	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 0781-1-2018 «Инструкция. ГСИ. Установки поверочные переносные УПСЖ 5П. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИР» 13.07.2018 г.

Основные средства поверки:

– рабочий эталон 1-го 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 Росстандарта от 07.02.2018 № 256;

- калибратор многофункциональный МС5-R (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 22237-08).

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке установок поверочных переносных УПСЖ 5П, а также на пломбы, установленные в соответствии с рисунком 2.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к установкам поверочным переносным УПСЖ 5П

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

ТУ 26.51.52.110-010-60647216-2018 Установки поверочные переносные УПСЖ 5П. Технические условия

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Производственная фирма «Гидродинамика» (ООО «ПФ «Гидродинамика»)

ИНН 4345281511

Адрес: 610014, г. Киров, ул. Пугачева, д. 3

Телефон/факс: +7 (8332) 25-55-16

E-mail: info@gidrodinamika.com

Испытательный центр

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

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

Телефон (факс): +7 (843) 272-70-62, +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.

« ____ » _____ 2018 г.