

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «8» апреля 2022 г. № 919

Регистрационный № 72850-18

Лист № 1  
Всего листов 5

**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, оптосчетыватель (опционально).

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 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 установок поверочных переносных УПСЖ 5П осуществляется нанесением знака поверки на наклейку, установленную на корпус измерительно-вычислительного блока и (или) давлением на свинцовые (пластмассовые) пломбы, установленные на проволоки, проведенные через специальные отверстия в корпусе измерительно-вычислительного блока. Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки установки поверочных переносных УПСЖ 5П представлены на рисунке 2.

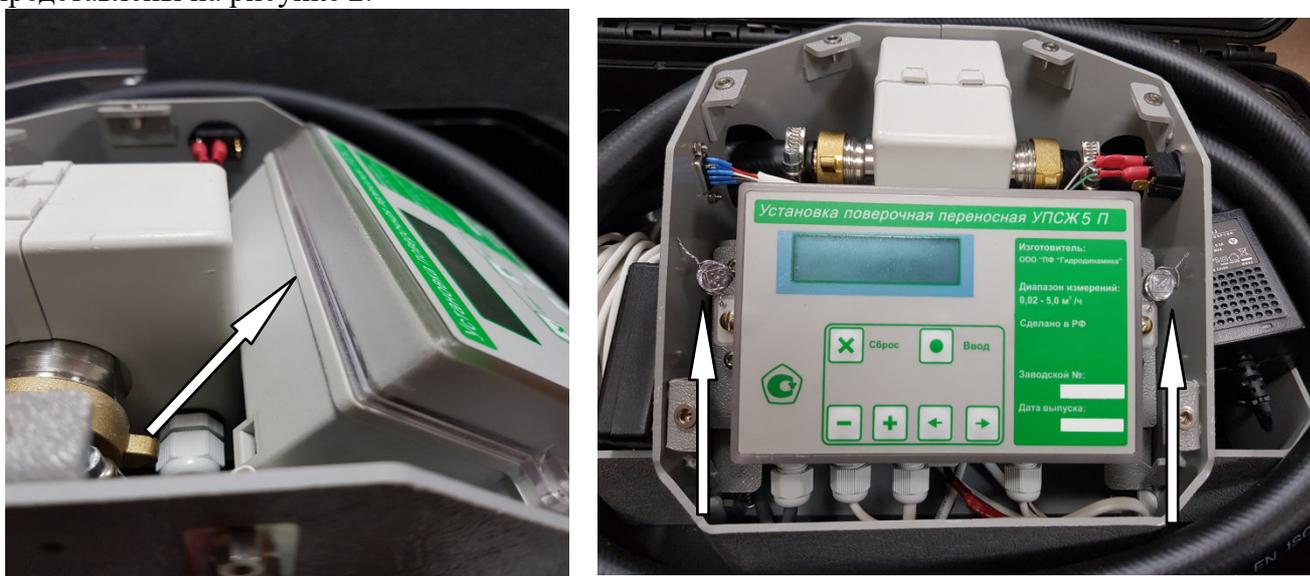


Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки установок поверочных переносных УПСЖ 5П

Заводской номер установок поверочных переносных УПСЖ 5П наносится на маркировочную табличку, закрепленную на лицевой части измерительно-вычислительного блока перманентным маркером. Обозначение места нанесения знака утверждения типа и заводского номера представлено на рисунке 3.



Рисунок 3 – Обозначения мест нанесения знака утверждения типа и заводского номера

### Программное обеспечение

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

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значения
Номинальный диаметр поверяемых средств измерений	от DN 10 до DN 20
Измеряемая среда	жидкость (вода питьевая)
Температура измеряемой среды, °С	от +5 до +90
Давление измеряемой среды, МПа, не более	0,63
Напряжение питания постоянного тока, В	6 <sup>±0,1</sup>
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	20 000
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.

#### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 4 «Использование установки» в эксплуатационном документе УПСЖ 5П.00.001 РЭ «Установка поверочная переносная УПСЖ 5П» Руководство по эксплуатации.

#### 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**

Всероссийский научно-исследовательский институт расходомерии – филиал  
Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им.Д.И.Менделеева» (ВНИИР – филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»)

Юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19  
Фактический адрес: 420088, Республика Татарстан, г. Казань, ул. 2-я Азинская, д. 7«а»  
Телефон: +7(843) 272-70-62, факс: +7(843) 272-00-32  
Web-сайт: www.vniir.org  
E-mail: office@vniir.org  
Регистрационный номер в реестре аккредитованных лиц RA.RU.310592.