

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установки поверочные УПРЖ

Назначение средства измерений

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

Описание средства измерений

Принцип действия установок поверочных УПРЖ основан на воспроизведении объемного расхода жидкости и объема жидкости в потоке, создаваемых с помощью насосных агрегатов, гидравлического тракта, системы управления, регулирования и измерения расхода и количества жидкости в потоке средствами измерений.

Установки поверочные УПРЖ состоят из средств измерений объемного расхода жидкости и объема жидкости в потоке, средств измерений температуры и давления измеряемой среды, средств измерений атмосферного давления, температуры и влажности окружающей среды, а также накопительного резервуара, систем подготовки, подачи, регулирования, стабилизации расхода измеряемой среды, сбора и обработки информации, и измерительных линий.

В качестве средств измерений объемного расхода жидкости и объема жидкости в потоке в составе установок поверочных УПРЖ применяются мерники эталонные 2-го разряда М2р (регистрационный номер 18585-14). Объемный расход жидкости вычисляется системой сбора и обработки информации.

Поверяемое средство измерений устанавливается в измерительный участок установки, состоящий из зажимного устройства, запорной арматуры, средств измерений давления и температуры измеряемой среды. Рабочая жидкость из накопительного резервуара проходя через фильтр, подается насосом в гидравлический тракт рабочего контура установки, проходит через измерительный участок и попадает в мерник эталонный. Далее рабочая жидкость после проведения измерений направляется обратно в накопительный резервуар. Система управления, сбора и обработки информации управляет работой установки, в автоматическом режиме собирает, обрабатывает и сравнивает полученные показания поверяемых средств измерений и средств измерений установки поверочной УПРЖ.



Рисунок 1 – Общий вид установок поверочных УПРЖ

Пломбировка установок поверочных УПРЖ не предусмотрена.

Программное обеспечение

установок поверочных УПРЖ автономное.

Функции программного обеспечения: сбор, отображение и регистрирование информации со средств измерения в ходе проведения калибровок и поверок, выполнения математической обработки результатов измерений, хранение и редактирование базы данных с параметрами поверяемых и средств измерений установки, генерация отчетов о результатах проведения калибровок и поверок средств измерений, а также управление устройствами систем измерений, управления и регулирования.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные	Значение
Идентификационное наименование ПО	УПРЖ Гамаюн
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.2
Цифровой идентификатор ПО	41AD96BE10

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

В программном обеспечении предусмотрена многоступенчатая защита от несанкционированного доступа к текущим данным и параметрам настройки (индивидуальные пароли и программные средства для защиты файлов и баз данных, предупредительные сообщения об испорченной или скорректированной информации, ведение журналов действий пользователя).

Программное обеспечение не влияет на метрологические характеристики установок поверочных УПРЖ.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон воспроизводимого объемного расхода жидкости, м ³ /ч	от 0,12 до 25
Пределы допускаемой относительной погрешности установки при измерении объема жидкости в потоке и объемного расхода жидкости, %	±0,08

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
1	2
Номинальная вместимость мерников, при температуре измеряемой среды +20 °С, дм ³	50; 100
Номинальный диаметр поверяемых средств измерений	от DN25 до DN40
Количество одновременно поверяемых средств измерений, штук	2
Измеряемая среда	Дизельное топливо по ГОСТ 31511-2013
Температура измеряемой среды, °С	от +10 до +30
Давление измеряемой среды, МПа	от 0,01 до 0,5
Параметры электрического питания:	
Напряжение питания, В	380 ± ³⁸ ; 220 ± ²²
Частота, Гц	50 ± ¹

1	2
Условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность окружающего воздуха, % – атмосферное давление, кПа	от +10 до +40 от 30 до 80 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 задней 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 УПРЖ	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки МП 0791-1-2018	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 0791-1-2018 «Инструкция. ГСИ. Установки поверочные УПРЖ. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИР» 06.07.2018 г.

Основные средства поверки:

– рабочий эталон 1-го разряда в соответствии с частью 3 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.

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к установкам поверочным УПРЖ

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 4213-002-06692223-2018 Установки поверочные УПРЖ. Технические условия

Изготовитель

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

ИНН 5611001832

Адрес: 460050, г. Оренбург, ул. Пролетарская 312, офис 1

Телефон: (3532) 30-81-00

E-mail: mail@orengam.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт расходометрии» (ФГУП «ВНИИР»)

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

Телефон: (843) 272-70-62, факс: (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

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2018 г.