

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Установка поверочная УПТПУ

#### Назначение средства измерений

Установка поверочная УПТПУ предназначена для воспроизведения объема жидкости.

#### Описание средства измерений

Принцип действия установки – объемно-массовый: поток воды пропускается через испытываемые приборы, закрепленные на рабочем столе установки, далее поток воды проходит в бак весового устройства, где производится взвешивание воды и определение ее объема.

Производится сравнение результатов измерений полученных с испытываемых приборов с результатами измерений эталонных средств измерения установки.

Установка включает в себя основные средства измерений (весы на тензодатчиках НЛС - номер Госреестра 21177-07, ареометр АОН с заводским номером 21 - номер Госреестра 27442-04, термометр ртутный стеклянный лабораторный ГЛ-4 с заводским номером 353 - номер Госреестра 303-91), трубою обвязку, системы подготовки, хранения и подачи воды, измерительного участка и системы управления, сбора и обработки данных.

**Программное обеспечение** установки поверочной УПТПУ автономное.

Функции программного обеспечения: управление и синхронизация измерительных каналов, расчет объема по измеренным данным, ведение архивов данных и архива вмешательств, формирование протоколов, вывод мгновенных и осредненных данных по всем каналам, обеспечение диагностики.

Идентификационные данные программного обеспечения установки поверочной УПТПУ приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
FlowPlant	FlowPlantUPTPU	V1	bc375d31896cbb4c9bf0b21029236092	MD5

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 установки поверочной УПТПУ.

Уровень защиты программного обеспечения установки поверочной УПТПУ от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню С по МИ 3286-2010.

Общий вид установки приведен на рисунке 1.



Рисунок 1. Общий вид установки поверочной УПТПУ

**Метрологические и технические характеристики**

Диапазон воспроизводимых объемов, м <sup>3</sup>	от 7,5 до 7,6
Пределы допускаемой относительной погрешности установки при измерении объема жидкости, %, равны	± 0,045
Минимальный расход рабочей жидкости, м <sup>3</sup> /ч	50
Максимальный расход измеряемой среды, м <sup>3</sup> /ч	100
Измеряемая среда - вода по СанПиН 2.1.4.1074-2001 с параметрами:	
- температура, °С	от 15 до 25
- давление, МПа	от 0,1 до 0,4
Габаритные размеры, мм, не более	
12000x11000x4600	
Напряжение питания, В	380 ± 38/220 ± 22
Частота, Гц	50 ± 2
Потребляемая мощность, кВА, не более	45
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от 15 до 25
- относительная влажность окружающего воздуха, %	от 30 до 80
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106
Средний срок службы установки, лет, не менее	12
Средняя наработка на отказ, ч	8000

**Знак утверждения типа**

наносится на маркировочную табличку, закрепленную на установке, методом гравировки и в верхней части по центру титульного листа руководства по эксплуатации типографским способом.

### **Комплектность средства измерений**

- Установка поверочная УПТПУ - 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации - 1 экз.;
- Методика поверки - 1 экз.

### **Поверка**

осуществляется по документу «Инструкция. ГСИ. Установка поверочная УПТПУ. Методика поверки МП 0018-2-2012», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИР» 13 марта 2012 г..

Перечень основного поверочного оборудования:

- весы-компаратор КА50-2/Т 3 класса по ГОСТ 24104-01;
- набор гирь (1 кг – 10 кг) F1 по ГОСТ 7328-2011;

Допускается использование других средств поверки с техническими характеристиками не хуже, указанных выше.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Методы измерений описаны в руководстве по эксплуатации «УН.000.001 РЭ. Установка поверочная УПТПУ. Руководство по эксплуатации».

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к установке поверочной УПТПУ**

ГОСТ 8.510-2002 «Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкости».

Техническая документация ООО «ПФ «Гидродинамика».

### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Передача единицы величины в соответствии с государственной поверочной схемой по ГОСТ 8.510-2002.

### **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Производственная фирма «Гидродинамика» (ООО «ПФ «Гидродинамика»), юридический адрес: РФ, 610014, г. Киров, ул. Пугачева, д. 3, фактический адрес: РФ, 610035, г. Киров, ул. Базовая, д. 3.

### **Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт расходомерии» (ФГУП ВНИИР). Регистрационный номер 30006-09. Адрес: 420088 г. Казань, ул. 2-я Азинская, 7А, тел.: (843) 272-70-62, факс: (843) 272-00-32, e-mail: [vniiirpr@bk.ru](mailto:vniiirpr@bk.ru).

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В.Булыгин

М.П. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.