

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Установка поверочная УПР СВ 600

#### Назначение средства измерений

Установка поверочная УПР СВ 600 предназначена для воспроизведения объемного расхода жидкости.

#### Описание средства измерений

Принцип действия установки поверочной УПР СВ 600 основан на воспроизведении расхода рабочей жидкости при помощи насосов и измерении объема этой жидкости средствами измерений.

В состав установки поверочной УПР СВ 600 (заводской номер 11 2010. 066) входят два расходомера электромагнитных Promag с заводскими номерами DA0FE919000 и DA0FEE19000, накопительный резервуар, система подготовки и подачи измеряемой среды, измерительный участок и система управления, сбора и обработки данных.

Поверяемый расходомер устанавливается в измерительный участок системы, состоящий из запорной арматуры, датчиков давления и температуры. Рабочая жидкость подается насосом из накопительного резервуара в рабочий контур, проходит через блок эталонных расходомеров и измерительный участок. Далее рабочая жидкость направляется обратно в накопительный резервуар. Система управления, сбора и обработки данных в автоматическом режиме сравнивает полученные показания поверяемого средства измерения и эталонного расходомера или весоизмерительного устройства. Система управления, сбора и обработки данных состоит из силового шкафа, персонального компьютера с программным обеспечением и контроллера. Контроллер в автоматическом режиме управляет исполнительными механизмами установки, собирает и обрабатывает информацию от поверяемых расходомеров и различных устройств, входящих в состав установки.

**Программное обеспечение** установки поверочной УПР СВ 600 автономное.

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

Уровень защиты программного обеспечения установки поверочной УПР СВ 600 от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню С по МИ 3286-2010.

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 УПР СВ 600

Идентификационные данные программного обеспечения установки поверочной УПР СВ 600 приведены в таблице:

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
AutecENBRA METROLOGIE LAB	MRTS.aull	3.1.012.2	B2B7EDE2CFCD6F 5702387BC4D7E4CB	MD5

### Метрологические и технические характеристики

Диапазон воспроизводимых расходов, м <sup>3</sup> /ч	от 0,5 до 200
Пределы допускаемой относительной погрешности установки при измерении объемного расхода, %, равны	± 0,4
Количество одновременно поверяемых приборов, шт., не более	2
Измеряемая среда - вода по СанПиН 2.1.4.1074-2001 с параметрами:	
- температура, °С	от 15 до 25
- давление, МПа	от 0,1 до 0,2
Габаритные размеры, мм, не более	9250 x 1900 x 2950
Напряжение питания, В	380 ± 38/220 ± 22
Частота, Гц	50 ± 2
Потребляемая мощность, кВт, не более	50
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от 15 до 25
- относительная влажность окружающего воздуха, %	от 30 до 80
- атмосферное давление, кПа	от 86 до 107
Средняя наработка на отказ, ч	20 000
Средний срок службы установки, лет, не менее	10

### Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, закрепленную на лицевой части панели управления в верхнем правом углу, методом гравировки и в верхней части по центру титульного листа руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

- Установка поверочная УПР СВ 600	- 1 шт.;
- Руководство по эксплуатации	- 1 экз.;
- Методика поверки	- 1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу МП 49486-12 «Инструкция. ГСИ. Установка поверочная УПР СВ 600. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП ВНИИР 16.12.2011 г.

Средства поверки:

- установка поверочная с диапазоном расхода от 0,1 до 200 м<sup>3</sup>/ч и пределами допускаемой относительной погрешности ± 0,1 %.

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

Нет сведений.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к установке поверочной УПР СВ 600**

1. ГОСТ 8.145-75 «ГСИ. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений объемного расхода жидкости в диапазоне  $3 \cdot 10^{-6} - 10 \text{ м}^3/\text{с}$ »;
2. ГОСТ 8.374-80 «Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений объемного расхода жидкости в диапазоне  $2,8 \cdot 10^{-8} \div 2,8 \cdot 10^{-2} \text{ м}^3/\text{с}$ »;
3. Техническая документация «ENBRA, a.s.» (Чехия).

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

- единицы величин, эталоны единиц величин и средства измерений, к которым установлены обязательные требования.

### **Изготовитель**

ENBRA, a.s. Адрес: 613 00 г. Брно, Чехия, ул. Дурдякова, 5. тел. + 420 545 321 203, факс + 420 545 211 208, e-mail: [enbra@enbra.cz](mailto:enbra@enbra.cz)

### **Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «ЭНБРА-РУСС» (ООО «ЭНБРА-РУСС»). Адрес: 197348, г. Санкт-Петербург, Коломяжский пр., д.10, лит. Д, офис 329, тел.: (911) 936-36-40, тел./факс (812) 492-44-96

### **Испытательные центры**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт расходометрии» (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: [vniirpr@bk.ru](mailto:vniirpr@bk.ru)

### **Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.П.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2012 г.