

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ЦНИ СИ ФГУП "ВНИИМ"

В.Н. Яншин

30" 03 2007 г.

<b>Установка поверочная расходомерная РУ-40М</b>	<b>Внесена в Государственный реестр средств измерений</b> <b>Регистрационный номер № 34538-04</b>
--	--

Изготовлена по технической документации ЗАО «Центрприбор». Зав. № 002.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка поверочная расходомерная РУ-40М (далее установка) предназначена для испытаний, градуировки и поверки средств измерений объема жидкости с пределами относительной погрешности по объему не менее  $\pm 0,8\%$  и расходомеров (преобразователей расхода) с пределами относительной погрешности по расходу не менее  $\pm 1\%$ , которые могут использоваться как самостоятельно, так и в составе теплосчетчиков.

Область применения – метрологическое обеспечение производства, ремонта и эксплуатации счётчиков и преобразователей расхода ЗАО «Центрприбор», г. Москва.

### ОПИСАНИЕ

В состав установки входят:

- система хранения жидкости;
  - циркуляционный насос;
  - система технологических трубопроводов, включающая устройства стабилизации расхода;
  - испытательный стол для установки поверяемых приборов;
  - комбинированный мерник с автоматической сигнализацией уровня, состоящий из трех мерных баков;
  - комплект ультразвуковых преобразователей расхода (УЗПР);
  - образцовый комбинированный мерник;
  - автоматизированный измерительно-вычислительный комплекс на базе ВМ (АИВК).
- Установка размещается на одном уровне.

Принцип действия установки основан на сравнении измеряемых объемов или расходов по показаниям мерников или УЗПР и поверяемых средств измерений (СИ) с последующей автоматизированной или ручной обработкой данных.

Элементы установки, с помощью которых проводят поверку (испытания) СИ объема с применением комбинированного мерника образуют объемный контур (далее контур ОК). Элементы установки, с помощью которых проводят поверку (испытания) СИ расхода или объема жидкости с использованием комплекта УЗПР, образуют контур сличения (далее контур КС).

Установка осуществляет автоматизированную или неавтоматизированную поверку (испытания):

- счетчиков жидкости при заданном значении поверочного расхода с помощью контура ОК;

- СИ объема или расхода жидкости методом сравнения с УЗПР с помощью контура КС.

Поверочная жидкость – вода по СанПиН 2.1.4.559.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон расходов, м <sup>3</sup> /ч	
- контура ОК	0,01+36
- контура КС	0,01+100
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объема, %	
- контура ОК	±0,25
- контура КС	±0,3
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении расхода, %	
- контура ОК	±0,3
- контура КС	±0,5
Относительная погрешность задания поверочных расходов в контуре ОК, %	±2
Пределы относительной стабильности воспроизведения расхода в контуре КС, %, при значениях расхода:	
0,01+0,5 м <sup>3</sup> /ч	0,6
0,5+100 м <sup>3</sup> /ч	0,3
Объем мерных баков комбинированного мерника, дм <sup>3</sup>	218; 83,2; 6
Диаметр условного прохода УЗПР, мм	80; 50; 25; 6
Давление поверочной жидкости, МПа	0,1+0,3
Температура поверочной жидкости и окружающей среды, °С	20±10
Диаметр условного прохода поверяемых СИ, мм	6+80
Количество одновременно поверяемых СИ, шт.	1+6
Вид электрических информационных сигналов от поверяемых СИ	импульсный или частотный
Питание от сети переменного тока:	
- напряжение, В	380/220
- частота Гц	50±1
потребляемая мощность, кВт	7,5
Габаритные размеры, мм	8000x2500x2500
Масса, кг, не более	5000

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на паспорт типографским способом и на маркировочную табличку установки.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект установки входят:

- бак-хранилище поверочной жидкости;
- циркуляционный насос с байпасным трубопроводом;
- стабилизатор давления и расхода;
- испытательный стол для поверяемых счетчиков (расходомеров);
- телескопический компенсатор длины;
- комбинированный мерник;
- комплект УЗПР;
- блок регуляторов расходов;
- система слива воды и перелива после мерника;
- запорная арматура;
- автоматизированный измерительно-вычислительный комплекс на базе ВМ (АИВК).
- Руководство по эксплуатации РУ-40М-000-02 РЭ;
- Паспорт РУ-40М-000-02 ПС;
- Паспорт мерника ЦППЗ-3.00.00 ПС;
- Методика поверки РУ-40М-000-02 ИМ.

## ПОВЕРКА

Поверка установки проводится по методике "ГСИ. Установка поверочная расходомерная РУ-40М. Методика поверки РУ-40М-000-02 ИМ", утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в марте 2007 г.

Основные средства поверки:

- набор мерников 1 разряда вместимостью 20, 10, 5 дм<sup>3</sup> по ГОСТ 8.400 ,
- эталонные колбы 1 разряда номинальной вместимостью 2; 1; 0,5; 0,1 и 0,05 дм<sup>3</sup>;
- эталонные пипетки на полный слив вместимостью 0,002 и 0,001 дм<sup>3</sup> по ГОСТ 29169;
- контрольный уровень с ценой деления не более 1<sup>0</sup> уклона;
- манометры с пределом измерения от 0 до 10 кгс/см<sup>2</sup> кл. 0,4 ГОСТ 2405;
- термометр с ценой деления 0,1 °С и диапазоном измерения от 0 до 50 °С;
- частотомер ЧЗ-34.

Межповерочный интервал - 2 года.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 50193.3 Измерение расхода воды в закрытых каналах. Счетчики холодной питьевой воды. Методы и средства испытаний.

ГОСТ 8.156 ГСИ. Счетчики холодной воды. Методы и средства поверки.

ГОСТ 8.400 Мерники металлические образцовые. Методика поверки.

ГОСТ 28723 Расходомеры скоростные, электромагнитные и вихревые. Общие технические требования и методы испытаний.

Техническая документация ЗАО «Центрприбор».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

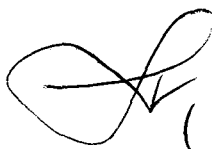
Тип установки поверочной расходомерной РУ-40М утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

**Изготовитель:** ЗАО «Центрприбор»

Юридический адрес: 105318, г. Москва, ул. Мионовская, д. 33.

Почтовый адрес: 142717, Московская обл. Ленинский район, пос. Развилка, МГПЗ

Вице-президент  
ЗАО «Центрприбор»



В.А. Козобродов