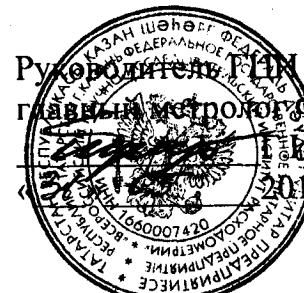


СОГЛАСОВАНО

Руководителю ГЧМ СИ -  
главному метрологу ФГУП ВНИИР

П.К. Реут  
2010г.



|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Установка поверочная<br>УП-200С | Внесена в Государственный реестр<br>средств измерений.<br>Регистрационный № <u>ЧЧ 671-10</u> |
|---------------------------------|--|

Изготовлена по технической документации  
ФГУ «Саратовский ЦСМ им.Б.А.Дубовикова»  
Заводские номера 01

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка поверочная УП-200С предназначена для проведения поверки и калибровки счетчиков воды, расходомеров используемых в системах водо- и теплоснабжения.

Область применения – органы метрологической службы юридических лиц.

## ОПИСАНИЕ

Установки работают на принципе весового метода и метода сличения, на трех независимых друг от друга измерительных линиях.

Установка представляет собой замкнутый циркуляционный контур, включающий в себя три измерительные линии, двое эталонных весов, бак-хранилище, три насоса, стабилизатор давления, восемь эталонных счетчиков-расходомеров, присоединительную арматуру, компьютер с мониторами и печатающим устройством, программное обеспечение.

Измеряемая среда циркуляционными насосами из бака-хранилища подается в стабилизатор давления, затем поступает последовательно на эталонные расходомеры, поверяемые счетчики и возвращается через переключатели потока в бак-хранилище (метод сличения), либо в весовые баки (весовой метод). Показания измеряемой массы на весах передаются на компьютер, который пересчитывает массу в объем. Этот объем сравнивается с объемом воды, который показывают счетчики.

Достаточно большой объем измеряемой среды в баке-хранилище обеспечивает стабильность ее температуры в процессе поверки.

Испытываемые счетчики Ду 15-50 зажимаются в линии с помощью компенсатора длины, для Ду 65-200 монтируются вручную. В случае, если не требуется установка максимального количества счетчиков устанавливаются компенсационные вставки. Перед и за счетчиком устанавливается прямой участок, длиной не менее 5Ду и 3Ду счетчика соответственно.

Программа управления и обработки данных по измерениям построена по модульному принципу, и содержит открытый каталог типов поверяемых счетчиков с указанием параметров испытания и пределов допустимых погрешностей по отдельным расходам, а также часть обработки величин параметров с фиксированной оценкой результатов поверочных измерений при отдельных пробных расходах. В состав программы входит ввод в базу данных комплектных актов об испытаниях, хранение набора данных заводских номеров, поверяемых счетчиков.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| Измеряемая среда  | вода по СанПиН 2.1.4.1074-2001 |
| Температура измеряемой среды, °С                                    | от +10 до + 30                 |
| Давление измеряемой среды, МПа                                      | до 0,6                         |
| Диаметры условного прохода поверяемых счетчиков воды, мм            |                                |
| - первый малый измерительный контур                                 | 15-50                          |
| - второй малый измерительный контур                                 | 25-50                          |
| - большой измерительный контур                                      | 65-200                         |
| Диапазоны измерения расхода поверяемых счетчиков, м <sup>3</sup> /ч |                                |
| - первый малый измерительный контур                                 | 0,03-50                        |
| - второй малый измерительный контур                                 | 0,45-50                        |
| - большой измерительный контур                                      | 0,50-200                       |
| Пределы допускаемой относительной погрешности установки, %, равны   |                                |
| - при методе измерения массы  | ±0,1                           |
| - при методе измерения объема                                       | ±0,3                           |
| Весовое устройство ПВ-300Т:   |                                |
| наибольший предел взвешивания, кг                                   | 300                            |
| наименьший предел взвешивания, г                                    | 400                            |

|  |                 |
|--|-----------------|
| дискретность, г, в диапазонах              |                 |
| от 0,4 до 60,0 кг                          | 20              |
| от 60,0 до 150,0 кг                        | 50              |
| от 150,0 до 300,0 кг                       | 100             |
| Весовое устройство ВПП-3:                  |                 |
| наибольший предел взвешивания, кг          | 3000            |
| наименьший предел взвешивания, кг          | 20              |
| дискретность, г                            | 500             |
| Вместимость бака-хранилища, м <sup>3</sup> | 16              |
| Электрическое питание, В                   | 220; 380        |
| Частота, Гц                                | 50              |
| Потребляемая мощность, кВт                 | 50              |
| Габаритные размеры, мм, не более           | 12500x2500x3000 |
| Срок службы установки, лет                 | 10              |
| Условия эксплуатации:                      |                 |
| - температура окружающего воздуха, °C      | от +10 до +30   |
| - относительная влажность, %               | до 80           |

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на паспортную табличку установки методом гравировки, на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

| Обозначение изделия | Наименование изделия                   | Количество, шт. | Заводской номер | Примечание           |
|---------------------|--|-----------------|-----------------|----------------------|
| 1                   | 2                                      | 3               | 4               | 5                    |
|                     | Измерительные линии                    | 3               |                 |                      |
| ПВ-300Т             | Весы платформенные электронные         | 1               | 46766           | госреестр № 23288-02 |
| ВПП-3               | Весы электронные платформенные         | 1               | 039618 ТВ 11760 | госреестр № 21440-01 |
|                     | Бак-хранилище                          | 1               |                 |                      |
|                     | Бак промежуточный                      | 1               |                 |                      |
|                     | Стабилизатор давления                  | 1               |                 |                      |
| К-800-50-200А       | Насос циркуляционный                   | 1               |                 |                      |
| К-100-65-200А       | Насос циркуляционный                   | 2               |                 |                      |
|                     | Насос перекачивающий                   | 1               |                 |                      |
| AC-001              | Счетчик жидкости акустический Ду 25 мм | 1               | 13              | госреестр № 22354-02 |
| AC-001              | Счетчик жидкости акустический Ду 50 мм | 1               | 14              | госреестр № 22354-02 |
| AC-001              | Счетчик жидкости акустический Ду 10 мм | 1               | 24              | госреестр № 22354-08 |

| 1               | 2  | 3           | 4      | 5                    |
|-----------------|--|-------------|--------|----------------------|
| AC-001          | Счетчик жидкости акустический Ду 25 мм   | 1           | 20     | госреестр № 22354-08 |
| AC-001          | Счетчик жидкости акустический Ду 25 мм   | 1           | 21     | госреестр № 22354-08 |
| AC-001          | Счетчик жидкости акустический Ду 50 мм   | 1           | 22     | госреестр № 22354-08 |
| AC-001          | Счетчик жидкости акустический Ду 50 мм   | 1           | 23     | госреестр № 22354-08 |
| UFM-005         | Расходомеры-счетчики Ду 100 мм   | 1           | 19014А | госреестр № 16882-97 |
| Метран-55-ДИ    | Датчик давления  | 1           | 61875  | госреестр № 18375-08 |
| ТСПУ Метран-276 | Термопреобразователь с унифицированным выходным сигналом                             | 1           | 25798  | госреестр № 21968-06 |
|                 | Присоединительная арматура   | 1<br>компл. |        |                      |
|                 | Распределительный щит  | 1           |        |                      |
|                 | Шкафы управления работой насосов   | 3           |        |                      |
|                 | Компьютер с монитором и печатающим устройством                                       | 1           |        |                      |
|                 | Пневмосхемы  | 1<br>компл. |        |                      |
|                 | Программное обеспечение  | 1           |        |                      |
|                 | Руководство по эксплуатации установки  | 1           |        |                      |
|                 | Паспорт  | 1           |        |                      |
|                 | Методика поверки   | 1           |        |                      |
|                 | Руководство по эксплуатации весов платформенных ВПП-3                                | 1           |        |                      |
|                 | Руководство по эксплуатации терминала весового ТВ-003/05Д                            | 1           |        |                      |
|                 | Руководство по программированию и калибровке терминала весового ТВ-003/05Д           | 1           |        |                      |
|                 | Руководство по эксплуатации весов электронных ПВ-300Т                                | 1           |        |                      |
|                 | Эксплуатационная документация на ультразвуковой расходомер-счетчик UFM-005           | 1           |        |                      |
|                 | Руководство по эксплуатации ЦППО-5.00.00 РЭ  | 1           |        |                      |
|                 | Руководство по эксплуатации на счетчик жидкости акустический АС-001, ЦПП9-0.00.00 РЭ | 1           |        |                      |
|                 | Руководство по эксплуатации компрессора  | 1           |        |                      |

## ПОВЕРКА

Проверку установки поверочной УП-200С осуществляют в соответствии с документом по поверке «Инструкция. ГСИ. Установка поверочная УП-200С. Методика поверки УПП.00.00.000 МП», утвержденная ГЦИ СИ ФГУП ВНИИР в мае 2010г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- гири класса F<sub>2</sub> и гири класса M<sub>1</sub> по ГОСТ 7328;

Межпроверочный интервал 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация ФГУ «Саратовский ЦСМ им.Б.А.Дубовикова».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип единичного экземпляра установки поверочной УП-200С утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно Государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ФГУ «Саратовский ЦСМ им.Б.А.Дубовикова»

410065, г.Саратов, ул.Тверская, 51А

Тел. (8452) 632609; факс (8452) 632426

E-mail: merar@renet.ru

Заместитель директора  
ФГУ «Саратовский ЦСМ  
им.Б.А.Дубовикова»

М.М.Белозерских

