

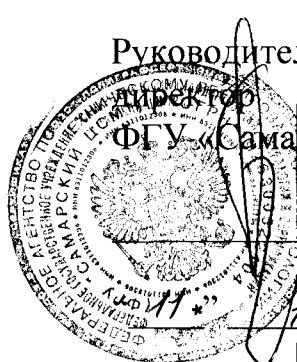
Приложение к свидетельству № \_\_\_\_\_  
об утверждении типа средств измерений

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Подлежит публикации  
в открытой печати

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ГЦИ СИ –  
директор  
ФГУ «Самарский ЦСМ»



Е.А. Стрельников

2009 г.

|                                                          |                                                                                                |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Установка для поверки счетчиков жидкости УПСЖ-300</b> | <b>Внесена в Государственный реестр средств измерений</b><br><b>Регистрационный № 43136-09</b> |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|

Изготовлена по технической документации МУП «ПО КХ г. Тольятти».  
Заводской номер № 001

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка для поверки счетчиков жидкости УПСЖ-300, зав. № 001 (далее - УПСЖ-300) предназначена для проведения первичной, периодической поверки, калибровки счетчиков и преобразователей расхода и объема воды (далее - водосчетчики) с условными диаметрами (далее – Ду) от 100 до 200 мм.

Диапазон расходов, воспроизводимых УПСЖ-300, от 3 до 300 м<sup>3</sup>/ч.

Область применения - предприятие коммунального хозяйства г. Тольятти.

## ОПИСАНИЕ

Принцип работы УПСЖ-300 основан на реализации статического метода измерений объема воды, прошедшей через поверяемые водосчетчики.

УПСЖ-300 состоит из измерительной части, двух испытательных участков, системы заправки и хранения воды, устройств регулирования.

Измерительная часть включает в свой состав два мерных бака (далее – БМ) - БМ1, БМ2.

Каждый БМ оснащен водоуказательной стеклянной трубкой (далее – ВУС), рейкой со шкалой, отградуированной в единицах измерения объема, сливным клапаном (далее – КС). КС расположен так, чтобы уровень остатка воды после слива ее из БМ автоматически устанавливался на нулевой отметке шкалы ВУС.

Испытательный участок (далее - ИУ) - ИУ 1, ИУ 2 представляют собой отрезки трубопроводов, с участками и проставками для установки поверяемых водосчетчиков. Состав ИУ представлен в таблице 1.

Таблица 1 - Состав ИУ

| Состав ИУ                                         | Длина, мм |
|---------------------------------------------------|-----------|
| ИУ                                                | 5100      |
| Входной участок                                   | 1900      |
| Выходной участок                                  | 700       |
| Участок с проставками для установки водосчетчиков | 2500      |

ИУ снабжен зажимным устройством для обеспечения герметичности установки водосчетчиков.

Система заправки и хранения воды включает в свой состав накопительный резервуар вместимостью 19 м<sup>3</sup> и насос для подачи воды в БМ.

Устройства регулирования служат для задания и регулирования номинального значения формируемого расхода (далее – НФР). Устройства регулирования включают в свой состав запорную арматуру (краны для перекрытия потока воды в трубопроводе), регулирующую арматуру, задатчики расхода (далее – ЗР). ЗР представляют собой набор регулирующих сопел (далее – СР). НФР задается с помощью СР. НФР определяется значением внутреннего диаметра отверстия СР и давлением воды на его входе. ИУ снабжен четырьмя ЗР - ЗР1, ЗР2, ЗР3, ЗР4. Параметры ЗР представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Параметры ЗР1

| Наименование | Номер насадки, сопла | Диаметр, мм | Давление на входе ЗР, МПа | НФР, м <sup>3</sup> /ч |
|--------------|----------------------|-------------|---------------------------|------------------------|
| ЗР1          | СР11                 | 30          | 0,029                     | 12                     |
|              |                      |             | 0,033                     | 15                     |
|              |                      |             | 0,042                     | 20                     |
|              |                      |             | 0,067                     | 30                     |
| ЗР2          | СР10                 | 21,7        | 0,025                     | 15                     |
|              |                      |             | 0,025                     | 3                      |
|              |                      |             | 0,029                     | 4                      |
|              |                      |             | 0,03                      | 4,5                    |
|              |                      |             | 0,036                     | 6                      |
|              |                      |             | 0,039                     | 7                      |
| ЗР3          | СР3                  | 44          | 0,096                     | 90                     |
|              |                      |             | 0,068                     | 70                     |
| ЗР4          | СР4                  | 86          | 0,028                     | 175                    |

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УПСЖ-300

Параметры рабочей среды:

наименование поверочной жидкости

вода по ГОСТ Р 51232;

- температура, °С, 10...25;
- давление, МПа, не более 0,5.
- Параметры окружающего воздуха:
- температура, °С, 18...30;
- относительная влажность, %, 30...80.
- Цена деления шкалы БМ, м<sup>3</sup>, 0,1;
- Пределы допускаемой относительной погрешности БМ на оцифрованных отметках шкалы, %, не более ± 0,2.
- Пределы допускаемой относительной погрешности УПСЖ-300, %:
- в диапазоне от минимального до переходного поверочных расходов поверяемых расходомеров ± 1,25;
- в диапазоне от переходного до наибольшего поверочных расходов, включая номинальное значение ± 0,5.
- Пределы допускаемой относительной погрешности задания расходов, %, ± 10.
- Нестабильность поддержания расхода в диапазоне от минимального до переходного значений, %, ± 2,5.
- Нестабильность поддержания расхода в диапазоне от переходного до наибольшего значений (включая его номинальное значение), %, ± 5,0.
- Количество одновременно поверяемых водосчетчиков - не более 2 шт.
- Электропитание трехфазное (340...427) В; частота (49...51) Гц.

Т а б л и ц а 3 - Габаритные размеры УПСЖ-300

| Длина, мм | Высота БМ, мм | Ширина, мм |
|-----------|---------------|------------|
| 8900      | 3000          | 5900       |

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации полиграфическим способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Т а б л и ц а 4 - Комплектность

| Наименование                     | Обозначение                          | Количество, шт | Примечание                     |
|----------------------------------|--------------------------------------|----------------|--------------------------------|
| Участок испытательный            | ИУ                                   | 1              | Ду 100...200 мм                |
| Мерный бак                       | БМ1                                  | 1              | Вместимость 7,4 м <sup>3</sup> |
|                                  | БМ2                                  | 1              | Вместимость 7,6 м <sup>3</sup> |
| Система заправки и хранения воды | Насос                                | 1              | Мощность 15 кВт                |
|                                  | КМ80-50-200, накопительный резервуар | 1              | Вместимость 19 м <sup>3</sup>  |

*Продолжение таблицы 4*

| Наименование                  | Обозначение                 | Количество, шт | Примечание              |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|-------------------------|
| Эксплуатационная документация | Руководство по эксплуатации | 1              | Объединено с паспортом. |
| Методика поверки              | М-12-64-2009                | 1              | -                       |

## **ПОВЕРКА**

Поверка установки проводится в соответствии с методикой поверки М-12-64-2009 «ГСИ. Установка для поверки счетчиков жидкости УПСЖ-300, зав. № 001. Методика поверки», утверждена ГЦИ СИ ФГУ «Самарский ЦСМ», 2009 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят средства поверки, представленные в таблице 5.

Таблица 5 – основное поверочное оборудование

| Наименования средств поверки                         | Предел измерения    | Погрешность, класс точности |
|------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------|
| Мерник образцовый М2Р – 100                          | 100 дм <sup>3</sup> | 2 р                         |
| Секундомер механический СОПпр-2а-3-000, 10 мин, КТ 3 | 30 мин              | КТ 3                        |
| Цилиндр 2-1000-2                                     | 1 дм <sup>3</sup>   | КТ2                         |
| Термометр ТЛ-4                                       | 50 °С               | ПГ ± 0,2 °С                 |

Межповерочный интервал – 2 года.

## **НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

МИ 527-84 Методические указания. Установки поверочные расходомерные. Методика поверки.

М-12-64-2009 «ГСИ. Установка для поверки счетчиков жидкости УПСЖ-300, зав. № 001. Методика поверки».

ГОСТ 8.156-83 «ГСИ. Счетчики холодной воды. Методы и средства поверки.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Тип установки для поверки счетчиков жидкости УПСЖ-300, зав. № 001 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании и метрологически обеспечен в эксплуатации.

Изготовитель: МУП «ПО КХ г. Тольятти»

Адрес: 445986, ГСП, г. Тольятти, бульвар им. 50 лет Октября, 50.  
Т/ф: (848-2) 22-08-83.

Владелец: МУП «ПО КХ г. Тольятти»

Генеральный директор

МУП «ПО КХ г. Тол

А.А. Дружинин.

