

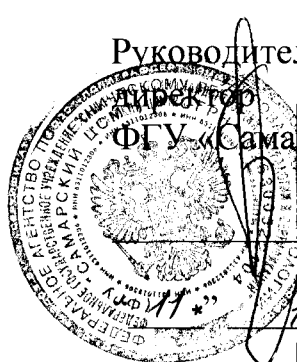
Приложение к свидетельству № \_\_\_\_\_  
об утверждении типа средств измерений

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Подлежит публикации  
в открытой печати

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ГЦИ СИ –  
ФГУ «Самарский ЦСМ»



Е.А. Стрельников

2009 г.

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

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), регулируемую 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 СОПр-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.

