

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГПС СИ
ФГУ «Краснодарский ЦСМ»

В.И. Даценко
2005 г.



Установка поверочная УПСВ-1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>31138-06</u> Взамен №
-----------------------------	---

Выпущена по технической документации МП «Водоканал»
Муниципального образования Гулькевичский район, зав. номер 001.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка поверочная УПСВ - 1(далее – установка) предназначена для поверки, градуировки и испытаний средств измерений объемного расхода жидкости различных типов с пределами относительной погрешности не менее $\pm 1,0\%$.

Область применения – поверка счетчиков воды на предприятии МП «Водоканал» Муниципального образования Гулькевичский район.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия установки основан на сравнении измеренных объемов, полученных по показаниям мерников специальных технических и поверяемых средств измерений в одинаковых условиях, с последующей ручной обработкой данных. Необходимые для поверки расходы задаются с помощью калиброванных насадок путем установки необходимого давления жидкости перед насадкой.

Установка имеет замкнутый контур принудительной циркуляции, два рабочих стола для установки поверяемых счетчиков, а также устройство для проведения гидравлических испытаний поверяемых СИ. Рабочий стол № 1 предназначен для установки счетчиков имеющих диаметры условного прохода 15 – 32, а рабочий стол № 2 для счетчиков имеющих диаметры условного прохода 40 – 50. Пролив осуществляется одним из вариантов:

1. С использованием электронасоса, прокачивающего воду из расходной емкости через установку в мерники, с последующим её сливом из мерников обратно в расходную емкость.

2. С использованием бака – энергомайзера, установленного таким образом, что предварительно накачанная в него электронасосом вода проливается через установку в мерники самотеком (под действием сил гравитации). Вода из мерников сливается также как и в предыдущем варианте.

Конструктивно установка состоит из следующих составных частей:
- мерник специальный технический $V_n = 100 \text{ дм}^3$ (2 шт.);

- мерник специальный технический $V_n = 50 \text{ дм}^3$;
- мерник специальный технический $V_n = 20 \text{ дм}^3$;
- мерник специальный технический $V_n = 5 \text{ дм}^3$ (2 шт.);
- сменные насадки, задающие расход;
- шаровые краны;
- компенсаторы длины под различные типоразмеры СИ;
- деформационный манометр с условной шкалой класса точности 0,4 (2 шт.);
- циркуляционный насос;
- расходная емкость;
- опрессовочный насос.

Мерники специальные технические с номинальным объемом 100 литров соединены между собой перекрываваемой краном перемычкой, что позволяет с требуемой погрешностью и разметкой шкалы получить вместимость – 200 литров. Аналогичным образом из двух мерников номинальной вместимостью 5 литров получается вместимость – 10 литров.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон воспроизводимых расходов, $\text{м}^3/\text{ч}$	от 0,03 до 15;
2. Предел допускаемой относительной погрешности установки, %	$\pm 0,25$;
3. Предел допускаемой основной относительной погрешности номинальной вместимости мерников специальных технических, %	$\pm 0,2$;
4. Предел относительной погрешности поддержания расхода, не более, %	± 2 ;
5. Предел относительной погрешности задания расхода, не более, %	± 10 ;
6. Номинальная вместимость мерников специальных технических, дм^3	5, 20, 50, 100;
7. Диаметры условного прохода поверяемых СИ, мм	15 ÷ 50;
8. Поверочная среда	вода;
9. Температура поверочной среды, $^{\circ}\text{C}$	20 ± 10 ;
10. Рабочее давление поверочной среды, не более, МПа	0,3;
11. Количество одновременно поверяемых СИ, шт	1 ÷ 10;
12. Температура окружающего воздуха, $^{\circ}\text{C}$	20 ± 10 ;
13. Относительная влажность воздуха, %	30 ÷ 80;
14. Максимальное давление, нагнетаемое опрессовочным насосом, МПа	2;
15. Максимальное давление, нагнетаемое циркуляционным насосом, МПа	0,35;
16. Объем расходной емкости, м^3	0,8;
17. Объем бака - энергомайзера, дм^3	350;
18. Максимальная потребляемая мощность, не более, кВт	8,5;
19. Габаритные размеры, не более, мм	2500 x 4000 x 4500;
20. Масса, не более, кг	1000;
21. Средний срок службы, не менее, лет	10;

22. Электропитание от сети переменного тока:	
напряжение, В	380;
частота, Гц	50.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- | | |
|---|----------|
| - Установка поверочная «УПСВ-1» | - 1 шт. |
| - Руководство по эксплуатации «УПСВ-1.РЭ» | - 1 экз. |
| - Паспорт «УПСВ-1.ПС» | - 1 экз. |
| - Методика поверки «УПСВ-1.МП» | - 1 экз. |
| - Комплект сменных насадок | - 18 шт. |

ПОВЕРКА

Поверка Установки проводится по методике «Установка поверочная УПСВ-1. МП».

Основное поверочное оборудование:

- образцовые мерники 1-го разряда по ГОСТ 8.400 номинальной вместимостью 200, 20 и 5 дм³;
- образцовый цилиндр 2-го класса по ГОСТ 1770 номинальной вместимостью 0,1 дм³;
- пипетки 1-го класса по ГОСТ 29227-91 вместимостью до 0,2 дм³;
- секундомер;
- штангенциркуль 2-го класса, диапазон измерений (0-250)мм.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ 8.145-75 Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений объемного расхода жидкости в диапазоне $(3 \times 10^{-6} \div 10) \text{ м}^3/\text{с}$.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Установка поверочная УПСВ-1» 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

МП «Водоканал» Муниципального образования Гулькевичский район
352165, Краснодарский край, г. Гулькевичи, ул. Торговая, 30
Тел./факс: (8 260) 2-26-05.

Директор МП «Водоканал»
Муниципального образования
Гулькевичский район



С. Г. Чупилко