

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по метрологии
ФГУ "ТатЦСМ"

Г.М. Аблатыпов

"06" *декабря* 2003 г.

Установка расходомерная поверочная УРОКС-120	Внесена в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <i>24406-03</i>
--	--

Изготовлена по технической документации ООО "Мир", заводские №№ 1,2,3.

Назначение и область применения.

Установка расходомерная поверочная УРОКС-120 (в дальнейшем - установка) предназначена для поверки и градуировки расходомеров и счётчиков жидкости (воды) с d_y от 15 до 100 мм.

Область применения - метрологическое обеспечение средств измерений расхода в диапазоне от $0,02 \text{ м}^3/\text{ч}$ до $120 \text{ м}^3/\text{ч}$ в ГУП "Водоканалсервис", г. Казань.

Описание.

Установка представляет собой комплекс средств измерений, состоящей из набора кавитационных сопел, совместно с системой стабилизации давления воспроизводящих ряд постоянных значений расхода, и комбинированного мерника с переключателем потока.

Принцип воспроизведения расхода набором кавитационных сопел основан на эффекте стабилизации расхода при течении жидкости через сопла в режиме кавитации и заключается в том, что при постоянном давлении на входе сопла расход остается неизменным при изменении, в некоторых пределах, давления на выходе. Необходимое значение расхода задаётся дискретно ступенями в $0,6 \text{ м}^3/\text{ч}$ путём включения на измерение нужной комбинации сопел в диапазоне $0,6-120 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Посредством комбинированного мерника с переключателем потока проводится поверка на расходах от $0,02$ до $1 \text{ м}^3/\text{ч}$. Мерник имеет три секции: $V_I=30 \text{ дм}^3$ и $V_{II}=20 \text{ дм}^3$ - с переливной кромкой и $V_{III}=5,2 \text{ дм}^3$ - со шкалой. Поверку можно проводить на объемах $5,25$, 35 и 55 дм^3 .

Установка имеет два испытательных участка - один для поверки расходомеров и счетчиков с условными диаметрами от 10 до 50 мм с резьбовыми соединениями на расходах до $18 \text{ м}^3/\text{ч}$, второй - для поверки расходомеров и счетчиков с условными диаметрами от 25 до 100 мм на расходах от $0,02$ до $120 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Требуемое значение расхода может задаваться и измеряется тремя способами:

-посредством только комбинированного мерника;

-посредством включения комбинации сопел, если расход выше 0,6 м³/ч (до 120 м³/ч) с дискретностью 0,6 м³/ч ;

-посредством параллельного включения на измерение комбинации сопел и мерника, если значение задаваемого расхода не кратно 0,6 м³/ч, например, 1,5 м³/ч, 2,8 м³/ч и т.п.

Сопловой блок состоит из 8 сопловых узлов для воспроизведения расходов 0,6; 1,2; 2,4; 4,8; 9,6; 19,2; 39 и 72 м³/ч.

Устройство задания давления предназначено для задания и стабилизации давления и включает в себя грузопоршневой манометр МП 2,5; датчик перемещения поршня манометра, усилитель, выход которого служит для управления серводвигателем дросселя-регулятора.

Измерительная информация собирается, обрабатывается вычислителем и на экране монитора отображаются результаты поверки.

Основные технические характеристики.

1. Диапазон измеряемых расходов, м ³ /ч	от 0,02 до 120
2. Поверочная жидкость	вода питьевая по ГОСТ 2874-82
3. Пределы допускаемой относительной погрешности:	
-воспроизведения расхода соплами, %	±0,15
-измерений по комбинированному мернику, %	±(0,05—0,15)
-измерения при суммировании расходов, воспроизводимых соплами и измеренных мерником, %	±0,15
4. Задание расхода:	
-в диапазоне 0,6 ... 120 м ³ /ч	дискретное с шагом 0,6 м ³ /ч
-в диапазоне 0,02 ... 1 м ³ /ч	плавное
5. Температура поверочной жидкости, °С	от + 10 до + 30
6. Потребляемая мощность не более, ВА	2050
6. Масса не более, кг	3500
7. Габарит. размеры не более, мм	9500x2500x2500
8. Нарботка на отказ, ч	500
9. Параметры окружающей среды:	
-температура, °С	20±5
-влажность воздуха, %	не более 80
-барометрическое давление, мм.рт.ст.	700 ... 800

Знак утверждения типа.

Знак утверждения типа наносится на титульный лист "Руководства по эксплуатации Е2.00.00.00.РЭ".

Комплектность.

1. Гидравлический блок в составе:	Кол.
1.1. бак	1
1.2. насосы	3
1.3. блок сопловой	1

1.4.	мерник комбинированный с переключателем потока	1
1.5.	лоток для монтажа поверяемых счетчиков с зажимным устройством (участок I)	1
1.6.	лоток для слива воды (участок II)	1
1.7.	устройство задания расхода	1
1.8.	трубная обвязка с запорной арматурой	1
2.	Комплект сменных частей (53 шт)	1
3.	Шкаф электрический	1
4.	Вычислитель с монитором	1
5.	Барометр	1
6.	Комплект средств поверки установки:	
6.1.	устройство измерения объема E95.20.00.00.	1
6.2.	преобразователь расхода турбинный	1
6.3.	рукав d _y 32	1
7.	Руководство по эксплуатации E20.00.00.00.РЭ	1
8.	Методика поверки E20.00.00.00.МП	1

Поверка.

Поверка установки проводится по «Методике поверки E20.00.00.00..МП» утвержденной руководителем ГЦИ СИ ЦСМС в декабре 2002 г. Оборудование для поверки:

1. Устройство измерения объема E95.20.00.00. ($V_H=200\text{дм}^3$).
2. Преобразователь расхода турбинный.
3. Частотомер электронно-счетный Ф5041.
4. Цилиндр 1-250 ГОСТ1770-74.
5. Колба 1-1000-2 ГОСТ1770-74.
6. Контрольный уровень ГОСТ30592-75.
7. Магазин сопротивлений МСР-60.
8. Барометр.

Межповерочный интервал – 2 года.

Нормативные и технические документы.

Техническая документация ООО «МИР».

Заключение.

Установка расходомерная поверочная УРОКС-120 соответствует требованиям технической документации ООО «МИР».

Изготовитель – ООО «МИР», 420061, г. Казань,
ул. Галеева, 4,
тел. (8-8432) 76-14-22,

директор  М.Х.Хаматов

Изготовитель – ООО «МИР», 420061, г. Казань