

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,

Зам. генерального директора

ФГУ "Тест-С.-Петербург"

А.И. Рагулин

2004 г.



Установка для калибровки и поверки расходомеров-счетчиков жидкости УКПР-1	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24640-04</u>
--	---

Изготовлена по технической документации ОАО "С.-Петербургский молочный комбинат № 1 "Петмол".

Заводской № 01.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка для калибровки и поверки расходомеров-счетчиков жидкости УКПР-1 (в дальнейшем – установка УКПР-1) предназначена для калибровки и поверки расходомеров-счетчиков жидкости с диаметрами условного прохода от 25 до 40 мм в диапазоне расходов от 4 до 45 м³/ч.

Область применения: метрологическое обеспечение расходомеров-счетчиков жидкости после ремонта и в эксплуатации в ОАО "С.-Петербургский молочный комбинат № 1 "Петмол".

ОПИСАНИЕ

Принцип действия установки УКПР-1 основан на измерении массы поверочной жидкости, прошедшей через поверяемый расходомер-счетчик за определенный интервал времени.

В состав установки входят следующие основные узлы:

- система хранения и подачи воды, в которую входят накопительная емкость, два центробежных насоса с электрическим управлением пуска и бесступенчатой регулировкой расхода воды с помощью электронного регулятора частоты вращения вала насоса;

- измерительная система, состоящая из электронного блока измерений, весов ПН-3-1500 с наибольшим пределом взвешивания 1500 кг, тарного бака емкостью 1,5 м³, электромагнитного расходомера-счетчика MAGFLO с диаметром условного прохода 50 мм;

- испытательный участок для установки поверяемых расходомеров-счетчиков с устройством для зажима, комплект присоединительных патрубков с диаметрами проходного сечения 25, 32, 40 мм;

- трубная обвязка, запорная и регулирующая арматура для открытия и закрытия расхода воды;

- манометр показывающий типа МТ;

- термометр электронный ТК-5,05.

Из накопительного бака вода подается циркуляционным насосом через запорно-регулирующую арматуру на электромагнитный расходомер, служащий для контроля величины устанавливаемых поверочных расходов и далее через запорно-регулирующую арматуру в испытательный участок, где размещаются поверяемые расходомеры-счетчики. После установления заданного расхода поверочная жидкость направляется в тару весов и взвешивается. Далее поток воды поступает обратно в накопительный бак. Температура и давление жидкости в процессе измерения контролируется термометром и манометром. В соответствии с данными, приведенными в таблицах ГССД, масса воды, прошедшая через поверяемый расходомер-счетчик, пересчитывается в соответствующий объем с учетом давления и температуры. В качестве поверочной жидкости используется вода по ГОСТ 2874-72.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон воспроизводимых расходов, м ³ /ч	4,0÷45,0
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объема воды, %	
- по расходомеру-счетчику	±0,25
- весовым методом	±0,15
Стабильность установленного расхода, %	±2,0
Максимальное давление воды в установке, МПа	0,3
Диапазон рабочих температур поверочной жидкости, °С	от 15 до 35

Диаметры условных проходов поверяемых расходомеров-счетчиков, мм	25, 32, 40
Температура окружающего воздуха, °С	20±5
Диапазон атмосферного давления, кПа	от 86 до 106
Диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %	от 30 до 80
Питание от сети переменного тока с частотой (50±1)Гц, В	от 187 до 242
Габаритные размеры (высота, ширина, длина), мм, не более	2000×3000×5000
Масса, кг, не более	1300
Средний срок службы, лет, не менее	15

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист «Руководства по эксплуатации» и на табличку на корпусе рабочего участка установки УКПР-1.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект установки входят:

- установка для калибровки и поверки расходомеров-счетчиков жидкости УКПР-1 (в сборе)	- 1 шт.
- наборы переходных патрубков с конусами	- 3 шт.
- секундомер механический	- 1 шт.
- термометр ртутный 0-100 °С, ц.д. 0,5 °С	- 1 шт.
- манометр типа МТ КТ 1,0	- 1 шт.
- Руководство по эксплуатации	- 1 шт.
- Методика поверки	- 1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка установки УКПР-1 проводится в соответствии с методикой «Установка для калибровки и поверки расходомеров-счетчиков жидкости УКПР-1. Методика поверки»,

утвержденной ГЦИ СИ ФГУ Тест-С.Петербург в июле 2004 года. Поверка расходомера-счетчика и весов, входящих в состав установки, проводится по методике «Расходомеры-счетчики электромагнитные MAGFLO. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ВНИИМС 14.02.2002г и в соответствии с разделом 11 «Методика поверки» Паспорта «Весы электронные платформенные ПН», утвержденной ГЦИ СИ ВНИИМ им. Д.И.Менделеева 15.04.2002г.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

- термометр электронный ТК-5,05, КТ 0,5, (0÷50) °С;
- секундомер механический типа СОСпр, КТ 3, ц.д.0,2 с;
- гири эталонные класса М1 20 кг, 500 кг по ГОСТ 7328;
- поверочная расходомерная установка, ПГ ±0,07%.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.374-80. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений объемного расхода воды в диапазоне от $2,8 \cdot 10^{-2} \text{ м}^3/\text{с}$.

Техническая документация ОАО "С.-Петербургский молочный комбинат №1 "Петмол".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип установки для калибровки и поверки расходомеров-счетчиков жидкости УКПР-1 зав. №1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ОАО "С.-Петербургский молочный комбинат № 1 "Петмол".

Адрес: 196084, Санкт-Петербург, Московский пр., дом 65.

Телефон: 389-14-34

Технический директор
ОАО "С.-Петербургский молочный
комбинат №1 "Петмол"



Баклан А.И.
09.08.04