

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

ФГУ «Пензенский ЦСМ», д.т.н.

*Данилов* А.А. Данилов

« 20 » октября 2004 г.

Установка поверочная УП-45	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>28393-04</u>
----------------------------	---

Изготовлена по технической документации от ООО "Конто-сервис", г. Томск. Заводской номер 1.

### Назначение и область применения

Установка УП-45 предназначена для измерений массы, объема, температуры и расхода воды.

Область применения – испытания и поверка преобразователей расхода, расходомеров, водосчетчиков в лабораторных условиях.

### Описание

Поверочная установка УП-45 представляет собой конструкцию, связанную в единую техническую систему гидравлическими, пневматическими и электрическими связями.

Установка состоит из следующих систем:

- система заправки и хранения воды, включающая оборотную емкость, соединенную через вентили с водопроводом и сливом в канализацию; через трубопровод оборотная емкость связана с насосом Н;

- система воспроизведения и стабилизации расхода воды, включающая насос Н и преобразователь частоты П;

- измерительная система, включающая измерительные участки с приспособлениями для установки испытуемых СИ и канал измерения массы воды за цикл измерения, состоящий из коммутационного клапана, весов, специальной емкости со сливным клапаном; канал измерений температуры воды в установке, состоящий из датчика температуры, подключенного к системе управления;

- система управления, регистрации и обработки результатов измерений, состоящая из персонального компьютера IBM PC-совместимого, блока сопряжения и пневмораспределителей.

### Основные технические характеристики

Измеряемая величина	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной погрешности измерений
1 Масса воды, протекающей через СИ за цикл измерений (М)	от 20 до 230 кг	$\pm 0,15$ % отн.
2 Объем воды, протекающей через СИ за цикл измерений (V)	от 0,020 до 0,23 м <sup>3</sup>	$\pm 0,15$ % отн.
3 Расход воды, протекающей через СИ за цикл измерений (Q)	от 0,01 до 45 м <sup>3</sup> /ч	$\pm 0,15$ % отн.
4 Температура воды (t), протекающей по измерительному участку	от 15 до 25 °C	$\pm 1$ °C
5 Длительность цикла измерений (T)	от 0 до 9999,99 с	$\pm 0,05$ % отн.

Рабочие условия эксплуатации по группам В1, Р1 ГОСТ 12997 со следующими уточнениями:

- температура окружающего воздуха  $(20\pm 5)^\circ\text{C}$ ;
- относительная влажность до 80 % при  $25^\circ\text{C}$  ;
- атмосферное давление (84-106,7) кПа.

#### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации.

#### Комплектность

В комплект установки входят устройства и документация, представленные в таблице.

Таблица

Наименование	Количество, шт.
1. Обратная ёмкость	1
2. Ёмкость для взвешивания	1
3. Насос К80-65-160	1
4. Преобразователь частоты	1
5. Вентиль	6
6. Шкаф с пневмораспределителями 232-02-0-1	1
7. Комплект соединительных кабелей	1
8. Измерительный участок ДУ-80	1
9. Измерительный участок ДУ-50	1
10. Датчик температуры ТСП	1
11. Весы F 303 S "Sartorius"	1
12. Манометр МТП-100	2
13. Манометр	4
14. Коммутационный клапан	1
15. Компрессор	1
16. Обвязка	По проекту
17. Стойка	1
18. Персональный компьютер IBM PC-совместимый	1
19. Блок сопряжения	1
20. Магазин сопротивлений МСР-63	1
21. Блок питания Б5-47	1
22. Сетевой фильтр "Pilot"	1
23. Дискеты с программным обеспечением	2
24. Руководство по эксплуатации	1
25. Методика поверки	1

#### Поверка

Поверка производится в соответствии с документом «Установка поверочная УП-45. Методика поверки», согласованным с ГЦИ СИ ФГУ «Пензенский ЦСМ» 20.10. 2004 г.

Основное оборудование, используемое при поверке: термометр-гигрометр ВИТ-2; барометр-анероид МД-49-2; вольтметр В7-16 кл. 0,5; частотомер Ф5041; секундомер СДС пр.1-1; гири образцовые КГО-20, КГО-4-30; манометр МТП-100; термостат паровой, термостат нулевой, термопреобразователь термоэлектрический платиноводородный-платиновый 2р., компаратор напряжений Р3003.

Межповерочный интервал – один год.

#### Нормативные и технические документы

ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия

"Установка поверочная УП-45" Техническая документация изготовителя

### Заключение

Тип установки поверочной УП-45 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

Заявитель — ООО «Конто-сервис»

✉ 634040, г. Томск, ул. Высоцкого, 28

☎ (382-2)64-48-91, 69-00-20

Директор ООО «Конто-сервис»

Ю.Е. Иванов

