

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ- зам. директора
по метрологии и техническим вопросам
ФГУ «Воронежский ЦСМ»



В.Т. Лепехин

<p>УСТАНОВКА ПОВЕРОЧНАЯ РПУ-100</p>	<p>Внесена в Государственный реестр средств измерений</p> <p>Регистрационный номер 25862-03</p>
--	---

Изготовлена по технической документации ЗАО «БЕРИЛЛ». Заводской номер 001.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка поверочная РПУ-100 предназначена для измерения объемного расхода и объема, поверки и градуировки счетчиков жидкости, расходомеров, счетчиков-расходомеров и преобразователей расхода жидкости.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия установки основан на сравнении объемов воды, прошедшей через эталонный расходомер и через поверяемое средство измерений за один и тот же интервал времени.

Установка состоит из:

- системы хранения и подготовки воды, накопительную емкость, фильтр и ресивер;
- устройства подачи, задания и поддержания расхода воды, включающего в себя центробежный насос, систему регулирующих вентилей и байпасный трубопровод;
- измерительной части, включающей в себя три эталонных расходомера, систему измерения расхода и систему измерения объема;
- испытательного участка (стенда поверяемых счетчиков);
- щита управления;

Система измерения расхода состоит из трех вторичных приборов, подключенных к эталонным расходомерам, настроенным на индивидуальные коэффициенты преобразования.

Система измерения объема состоит из двух частотомеров (работающих в режиме суммирования количества электрических импульсов, выдаваемых эталонным расходомером и поверяемым средством измерений) и устройства синхронизации «пуска» и «останова» счета.

Испытательный участок состоит из трех испытательных столов с поддонами, используемых для установки поверяемых средств измерений и трех вспомогательных емкостей.

Из резервуара вода центробежным насосом через фильтр подается по трубопроводу через выбранный с помощью регулирующих вентилях эталонный расходомер и через установленное на испытательном столе поверяемое средство измерений. Далее вода попадает во вспомогательную емкость, а затем в емкость для хранения воды.

При необходимости уменьшения воспроизводимого установкой расхода, часть воды, подаваемой насосом, может быть отведена через байпасный трубопровод в емкость для хранения воды.

Объем воды, измеряемый эталонным расходомером и поверяемым средством измерений с частотным или числоимпульсным выходным сигналом, определяют одновременно за каждый пропуск воды по числу импульсов, сосчитанных частотомерами, умноженному на коэффициенты преобразования расхода соответственно эталонного и поверяемого средств измерений.

Объем воды, измеряемый поверяемым счетчиком жидкости, может быть определен и по разности показаний этого счетчика перед и после каждого пропуска воды через счетчик.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование технических характеристик	Значение
1	2
Диапазон воспроизводимых значений объемных расходов жидкости, м ³ /ч	1,1 .. 100
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения объема и объемного расхода, %	± 0,5
Пределы допускаемой относительной погрешности задания объемного расхода, %	±5,0
Пределы допускаемой относительной погрешности поддержания заданного значения объемного расхода, %	±2,0
Рабочая среда	Вода питьевая по СанПиН 2.1.4.1074-01
Условия эксплуатации установки: <ul style="list-style-type: none"> • температура окружающего воздуха, °С • атмосферное давление, кПа • относительная влажность при температуре 25 °С • температура измеряемой среды, °С • давление рабочей среды, МПа, не более • питание от сети переменного тока: <ul style="list-style-type: none"> • напряжение, В • частота, Гц 	15..25 84..106,7 30..80 15..25 0,6 (380±38), (220±22) 50±1
Диаметры условного прохода поверяемых средств измерений, мм	50, 65и 80
Потребляемая мощность, не более, кВт	16
Время установления рабочего режима, мин, не более	30
Время непрерывной работы, ч, не более	8

1	2
Количество одновременно поверяемых средств измерений, шт	1
Габаритные размеры мм, не более	7000*7000*2900
Масса, кг, не более	1200
Средняя наработка на отказ, ч	10000
Полный средний срок службы, лет	10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку установки электрохимическим способом; на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Эталонный расходомер РТФ	3
Многофункциональный вторичный прибор (теплоэнергоконтроллер) ИМ2300	3
Частотомер ЧЗ-54	2
Центробежный насос	1
Регулирующие вентили	14
Патрубки для счетчиков (преобразователей расхода) с фланцевым креплением и зажимные устройства	1 комплект
Патрубки для счетчиков (преобразователей расхода) с резьбовыми креплением и зажимные устройства	1 комплект
Емкость для хранения и подготовки воды	1
Емкость вспомогательная	3
Измерительный участок для поверяемых приборов	3
Манометр МТИ	7
Термометр ТТ	1
Щит управления	1
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки «Установка поверочная РПУ-100»	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверку установки поверочной РПУ-100 осуществляют в соответствии с документом по поверке в составе эксплуатационной документации, согласованным с ГЦИ СИ Воронежского ЦСМ в июне 2003 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят: расходомер жидкости турбинный типа РТФ: РТФ 020 (1,1..11 м³/ч, ПГ 0,2), РТФ 040 (4,0..40 м³/ч, ПГ 0,15); РТФ 080 (15,5..155 м³/ч, ПГ 0,15), многофункциональный вторичный прибор (теплоэнергоконтроллер) ИМ2300 (ПГ 0,1; 0,002..2000 Гц).
Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип установки поверочной РПУ-100 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ЗАО «БЕРИЛЛ»

Адрес: 308001, г. Белгород, ул. Кирова, д. 50
Тел. 33-53-68

Директор ФГУ «Белгородский ЦСМ»



Ю.П. Чефранов