

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**  
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений  
№ 14072 от 26 апреля 2021 г.

**Наименование типа средств измерений и их обозначение**

Установка поверочная для счетчиков воды ПС 15-50 зав. № 970004.

**Назначение и область применения**

Установка поверочная для счетчиков воды ПС 15-50 (далее по тексту – установка) предназначена для измерения объема воды, протекающей по трубопроводу.

Установка применяется для контроля метрологических характеристик счетчиков воды с номинальным диаметром DN 15, DN 20, DN 25, DN 32, DN 40, DN 50 при их периодической поверке.

**Описание**

Принцип действия установки основан на воспроизведении объема воды, протекающей по трубопроводу, в которой вмонтированы счетчики воды, с установленным стабилизированным объемным расходом, и измерении этого объема с помощью эталонных измерительных емкостей.

Установка состоит из измерительной части, участка для установки счетчиков воды, емкости для хранения воды, насосного модуля и системы трубопроводов для подачи и отвода воды от поверочной установки.

Измерительная часть включает в себя: эталонные средства измерения объема воды - измерительные емкости, трубки стеклянные измерительные, шкалы линейки на 3 л, 5 л, 10 л, 20 л, 25 л, 50 л, 100 л, 200 л, системы задания и измерения поверочных расходов. Для задания и измерения поверочных расходов применены теплосчетчик ТЭМ-104М-1 класса точности 1 с диапазоном измерений расхода от 0,01575 до 6,3 м<sup>3</sup>/ч и теплосчетчик ультразвуковой СТРУМЕНЬ ТС-07 класса точности 2 с диапазоном измерений расхода от 0,2 до 20,0 м<sup>3</sup>/ч в режиме измерения расхода.

Участок для установки счетчиков воды состоит из стола, оборудованного зажимным устройством для крепления счетчиков к трубопроводам установки, системы трубопроводов, комплекта технологической оснастки.

Счетчики к трубопроводам установки подсоединены при помощи втулок с комплектом прокладок и зафиксированы зажимным устройством.

## Обязательные метрологические требования

Основные метрологические требования приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра 1	Значение параметра 2
Диапазон расходов, воспроизводимых установкой	от 0,016 до 20,00 м <sup>3</sup> /ч
Номинальный объем эталонных измерительных емкостей емкость 1 емкость 2	0,020 м <sup>3</sup> 0,200 м <sup>3</sup>
Цена деления эталонных измерительных емкостей емкость 1 емкость 2	0,0235 м <sup>3</sup> 0,235 м <sup>3</sup>
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерительных емкостей	± 0,2 %
Пределы допускаемой относительной погрешности установки	± 0,33 %
Стабильность поддержания расхода	± 2 %

## Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не влияющие на результаты измерений и не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не влияющие на результаты измерений и не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование параметра 1	Значение параметра 2
Количество одновременно поверяемых на установке счетчиков воды: для счетчиков DN 15 для счетчиков DN 20 для счетчиков DN (25, 32, 40) для счётчиков DN 50	20 шт. 18 шт. 10 шт. 6 шт.
Питание напряжение переменного тока частота	(380 ± 38) В (50 ± 1) Гц
Условия эксплуатации температура окружающего воздуха относительная влажность воздуха атмосферное давление	от 15 °С до 25 °С от 30 % до 80 % от 84 до 106,7 кПа

Продолжение таблицы 2

1	2
Габаритные размеры установки, не более:	
длина	4000 мм
ширина	760 мм
высота	2500 мм
высота стола	940 мм
Масса установки, не более	400 кг

**Комплектность**

Комплектность установки приведена в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Количество, шт.
1	2	3
1	Стол	1
2	Узел задания расходов в составе: теплосчетчик ТЭМ-104М-1, класс точности 1, от 0,01575 до 6,3 м <sup>3</sup> /ч теплосчетчик ультразвуковой СТРУМЕНЬ ТС-07, класс точности 2, от 0,2 до 20,0 м <sup>3</sup> /ч	1
3	Эталонная измерительная емкость 0,020 м <sup>3</sup>	1
4	Эталонная измерительная емкость 0,200 м <sup>3</sup>	1
5	Комплект установочных деталей для счетчиков DN 15	1
6	Комплект установочных деталей для счетчиков DN 20	1
7	Комплект установочных деталей для счетчиков DN 25	1
8	Комплект установочных деталей для счетчиков DN 32	1
9	Комплект установочных деталей для счетчиков DN 40	1
10	Комплект установочных деталей для счетчиков DN 50	1

**Место нанесения знака утверждения типа средств измерений**

Знак утверждения типа наносится на корпус установки методом наклеивания.

Поверка осуществляется по МП.ББ.03-2021 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Установка поверочная для счетчиков воды ПС 15-50. Методика поверки».

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие требования к типу средств измерений

МП.ББ.03-2021 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Установка поверочная для счетчиков воды ПС 15-50. Методика поверки».

Методы поверки: метод сличения.

Перечень средств поверки

- мерник металлический эталонный М1Р-2, 2 дм<sup>3</sup>, I разряд по ГОСТ 8.400-2013;
- мерник металлический эталонный М1Р-5, 5 дм<sup>3</sup>, I разряд по ГОСТ 8.400-2013;

- мерник металлический эталонный М1Р-10, 10 дм<sup>3</sup>, I разряд по ГОСТ 8.400-2013;
- мерник металлический эталонный М1Р-20, 20 дм<sup>3</sup>, I разряд по ГОСТ 8.400-2013;
- мерник металлический эталонный М1Р-50, 50 дм<sup>3</sup>, I разряд по ГОСТ 8.400-2013;
- мерник металлический эталонный М1Р-100, 100 дм<sup>3</sup>, I разряд по ГОСТ 8.400-2013;
- пипетка 2-1-2-5 по ГОСТ 29228-91;
- пипетка 2-1-2-10 по ГОСТ 29228-91;
- колба 1-1000-2 по ГОСТ 1770-84;
- цилиндр 1-50-2 по ГОСТ 1770-84;
- цилиндр 1-500-2 по ГОСТ 1770-84;
- цилиндр 1-1000-2 по ГОСТ 1770-84;
- термометр электронный лабораторный ЛТ-300, от минус 50 °С до 300 °С;  
 $\Delta = \pm 0,05$  °С в диапазоне от минус 50 °С до 199,99 °С;  $\Delta = \pm 0,2$  °С в диапазоне от 200 °С до 300 °С.

### **Заключение**

Установка поверочная для счетчиков воды ПС 15-50 зав. № 970004 соответствует требованиям, изложенным в «Установка поверочная для счетчиков воды ПС 15-50. Программа и методика метрологической аттестации ПМА.ББ.10-2011».

### **Производитель средства измерений**

НПП «Гран-Система-С», г. Минск.

### **Уполномоченное юридическое лицо, проводившее метрологическую экспертизу средств измерений**

Республиканское унитарное предприятие «Бобруйский центр стандартизации, метрологии и сертификации», 213809 г. Бобруйск, ул. Пушкина, д. 204-а,  
тел./факс (8-0225) 70 60 01

Свидетельство об уполномочивании на проведение испытаний в целях утверждения типа средства измерений или утверждения типа стандартного образца, работ по метрологической оценке в сфере законодательной метрологии № 8 от 27.11.2020 г.

### **Приложения:**

приложение 1 - фотография общего вида средства измерений (1 экземпляр на 1 листе);

приложение 2 - рисунок с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений (1 экземпляр на 1 листе);

приложение 3 - схема с указанием места пломбировки от несанкционированного доступа (1 экземпляр на 1 листе).

Директор

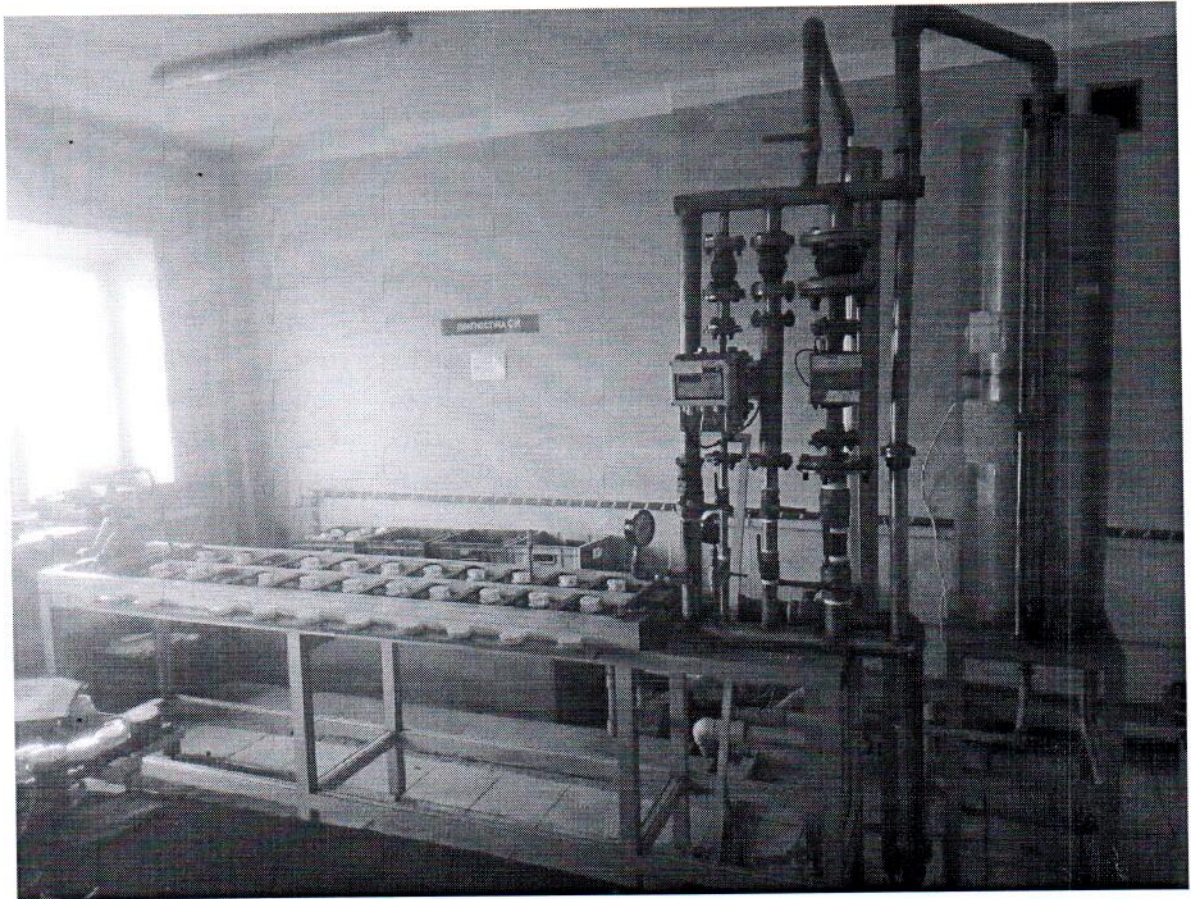


А.Е. Наумчик



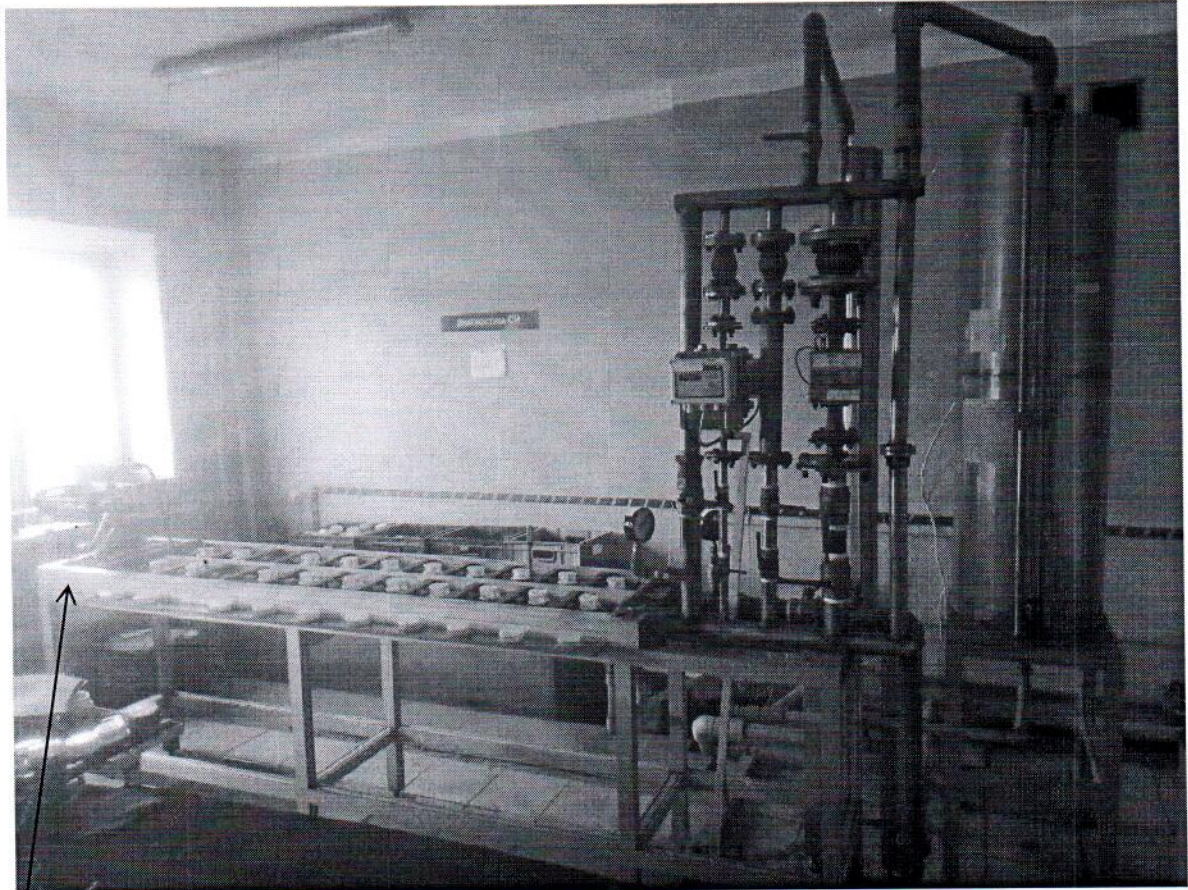
Приложение 1  
(обязательное)

Фотография общего вида средства измерений



Приложение 2  
(обязательное)

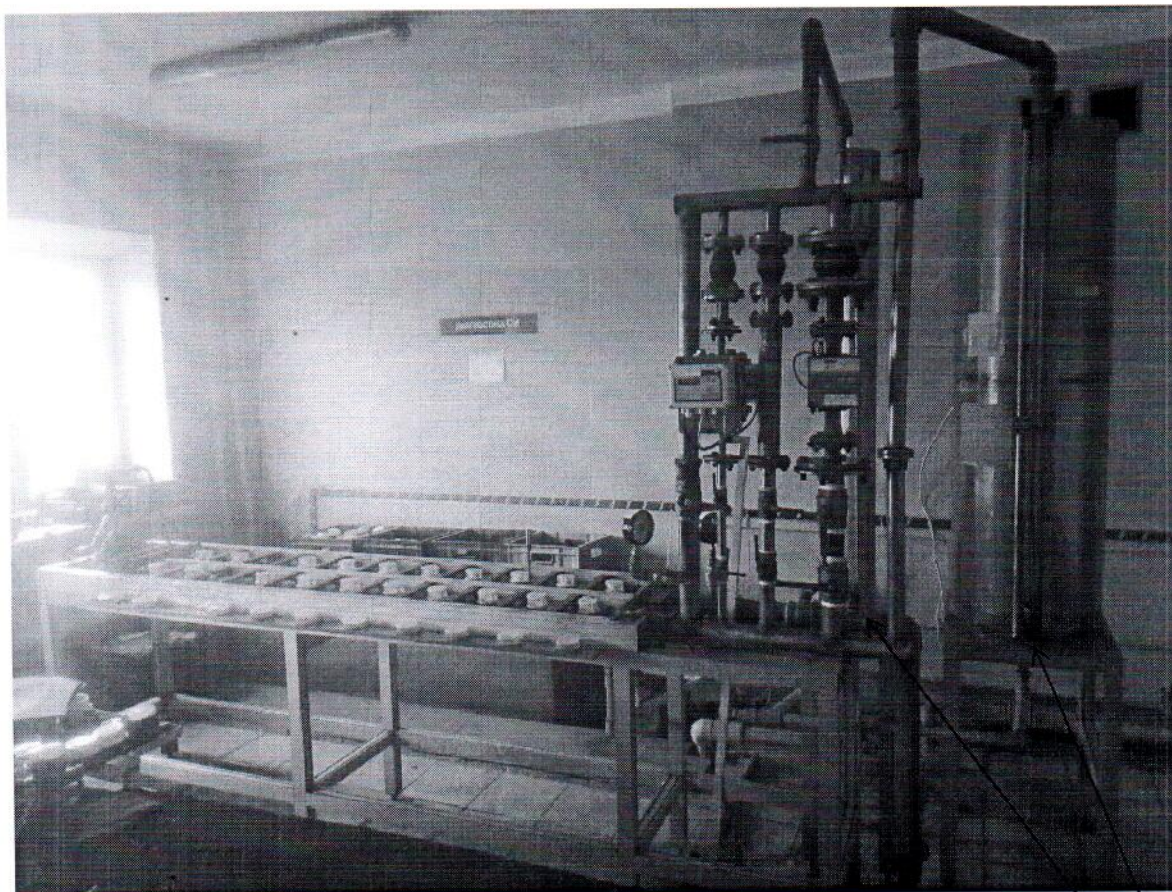
Рисунок с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений



Место нанесения знака поверки  
в виде клейма-наклейки

Приложение 3  
(обязательное)

Схема с указанием места пломбировки от несанкционированного доступа



Место пломбирования от  
несанкционированного доступа