



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 15113 от 4 мая 2022 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

Проливная расходомерная установка РІ-8 № 002

Производитель:

ООО «Катрабел», г. Минск, Республика Беларусь

Выдан:

Государственному объединению «Белорусская железная дорога» «Конструкторско-технический центр», г. Минск, Республика Беларусь

Документ на поверку:

МРБ МП.МН 3268-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Проливная расходомерная установка РІ-8. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 04.05.2022 № 41

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средств измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

Мессинг

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 4 мая 2022 г. № 15113

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
Проливная расходомерная установка РІ-8 № 002.

Назначение и область применения:

Проливная расходомерная установка РІ-8 № 002 (далее – установка) предназначена для воспроизведения и измерения заданных расходов жидкости (воды) в диапазонах объемного расхода от 0,006 до 200,000 м³/ч в режиме статического взвешивания и в диапазонах объемного расхода от 0,025 до 200,000 м³/ч в режиме сличения с эталонными расходомерами.

Область применения – применяется для метрологической оценки расходомеров, счетчиков воды промышленных и приборов учета воды индивидуальных, датчиков потока, входящих в состав теплосчетчиков, преобразователей расхода и других приборов учета расхода и количества воды (далее – приборов) номинальными диаметрами от DN15 до DN100.

Описание:

Установка позволяет проводить метрологическую оценку средств измерений методом статического взвешивания и методом сличения с эталонными расходомерами.

Принцип действия установки основан на сравнении результатов измерения объема (массы) жидкости, пролитой через поверяемое средство измерений в течение заданного интервала времени, с результатом измерений этого же объема (массы) жидкости эталонным средством измерений.

Процесс измерений управляется автоматически посредством компьютера. Данные от средств измерений в компьютер заносятся автоматически и вручную, в зависимости от типа. Результаты измерений распечатываются в виде протокола установленной формы.

Установка состоит из следующих частей и компонентов:

- бака для хранения воды;
- циркуляционных насосов;
- узла электронных расходомеров;
- испытательного участка для поверки счетчиков;
- весов с накопительными баками;
- переключателей потока;
- электронно-компьютерной части.

Фотографии общего вида и маркировки установки приведены в приложении 1.

Место нанесения знака поверки – свидетельство о государственной поверке.

Обязательные метрологические требования: указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики, единица величины	Значение характеристики
Диапазон измерений воспроизводимого объемного расхода в режиме статического взвешивания, м ³ /ч	от 0,006 до 200,000

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики, единица величины	Значение характеристики
Пределы допускаемой относительной погрешности установки в режиме статического взвешивания, %, в диапазоне расхода от 0,006 до 0,025 м ³ /ч*	±1,00
от 0,025 до 0,100 м ³ /ч**	±0,15
от 0,100 до 200,000 м ³ /ч	±0,08
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения длительности интервалов времени, %	±0,01
Диапазон измерений воспроизводимого объемного расхода в режиме сличения с эталонными расходомерами, м ³ /ч	от 0,025 до 200,000
Пределы допускаемой относительной погрешности расходомеров установки, %	
MAG1100 DN6 в диапазоне расхода от 0,025 до 0,100 м ³ /ч **	±0,50
от 0,100 до 1,000 м ³ /ч	±0,25
MAG1100 DN25 в диапазоне расхода от 1 до 15 м ³ /ч	±0,25
MAG1100 DN100 в диапазоне расхода свыше 15 до 200 м ³ /ч	±0,25
Пределы допускаемой относительной погрешности установки в режиме сличения, %, в диапазоне расхода от 0,025 до 0,100 м ³ /ч**	±0,70
от 0,100 до 200,000 м ³ /ч	±0,33
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения частоты следования импульсных сигналов, %	
с 1 по 12 каналы	±0,10
с 13 по 16 каналы	±0,05
* не включая значение 0,025 м ³ /ч.	
** не включая значение 0,100 м ³ /ч.	

Основные технические и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: указаны в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики, единица величины	Значение
Диапазон номинальных диаметров DN поверяемых средств измерений	от 15 до 100
Минимальная масса взвешивания для весов КСС150, кг, в диапазоне расхода от 0,006 до 0,025 м ³ /ч*	1
от 0,025 до 0,100 м ³ /ч**	5
от 0,100 до 15,000 м ³ /ч	10
для весов KES3000, кг	200
Минимальное время измерения, с, для весов КСС150	36
для весов KES3000	40

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики, единица величины	Значение
Рабочая жидкость	вода питьевая по СанПин 10-124 РБ 99
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °С диапазон относительной влажности воздуха, % диапазон температуры рабочей жидкости, °С диапазон атмосферного давления, кПа диапазон изменения температуры рабочей жидкости в ходе проведения метрологической оценки за цикл измерений, °С, не более	от 15 до 25 от 30 до 80 от 10 до 30 от 86,0 до 106,7 1
* не включая значение 0,025 м ³ /ч. ** не включая значение 0,100 м ³ /ч.	

Комплектность: приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество, шт.
Проливная расходомерная установка РІ-8, зав. № 002	1
3268601-002-2006 ТО Поверочная установка РІ-8. Техническое описание, инструкция по эксплуатации, паспорт.	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений:

знак утверждения типа наносится на табличку маркировки установки.

Проверка осуществляется по МРБ МП.МН 3268-2022. «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Проливная расходомерная установка РІ-8. Методика поверки».

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие

требования к средству измерений:

СТБ 2299-2020 Измерение расхода жидкости в заполненных трубопроводах. Метод взвешивания;

3268601-002-2006 ТО Поверочная установка РІ-8. Техническое описание, инструкция по эксплуатации, паспорт.

методику поверки:

МРБ МП.МН 3268-2022. «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Проливная расходомерная установка РІ-8. Методика поверки».

Перечень средств поверки, приведен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование, тип СИ	Количество, шт.
Термогигрометр, тип ИВА – 6Н	1
Весы электронные К, тип КСС150	1
Весы электронные К, тип КЕС3000	1
Частотомер электронно-счетный ЧЗ-63	1
Термометр лабораторный ТЛ-4	1

Наименование, тип СИ	Количество, шт.
Генератор сигналов Г4-221	1
Манометр МП-100	1
Барометр-анероид БАММ-1	1
Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик установки с требуемой точностью.	

Идентификация программного обеспечения.

На компьютере установлено следующее программное обеспечение:

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Flow Toledo
Номер версии (идентификационный номер ПО)	1.0

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя:

Проливная расходомерная установка РІ-8, зав. № 002 соответствует требованиям СТБ 2299-2020 Измерение расхода жидкости в заполненных трубопроводах. Метод взвешивания и 3268601-002-2006 ТО Поверочная установка РІ-8. Техническое описание, инструкция по эксплуатации, паспорт.

Производитель средства измерений:

ООО «Катрабел», г. Минск, Республика Беларусь.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений:

БелГИМ

Республика Беларусь, г. Минск, Старовиленский тракт, д.93,

телефон: +375 17 374 55 01; факс: +375 17 244 99 38; e-mail: info@belgim.by

Приложение: Фотографии общего вида и маркировки установки на 1 листе.

Директор БелГИМ



В.Л. Гуревич



ПРИЛОЖЕНИЕ 1

(обязательное)

Фотографии общего вида и маркировки установки

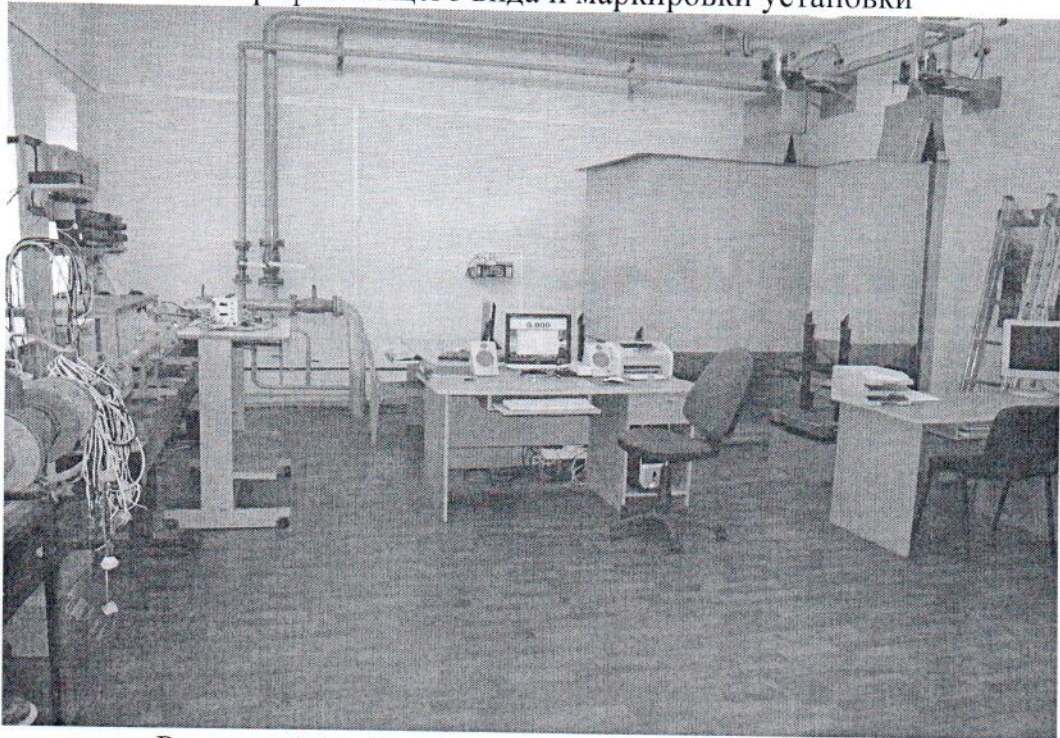


Рисунок 1.1 – Фотография общего вида установки

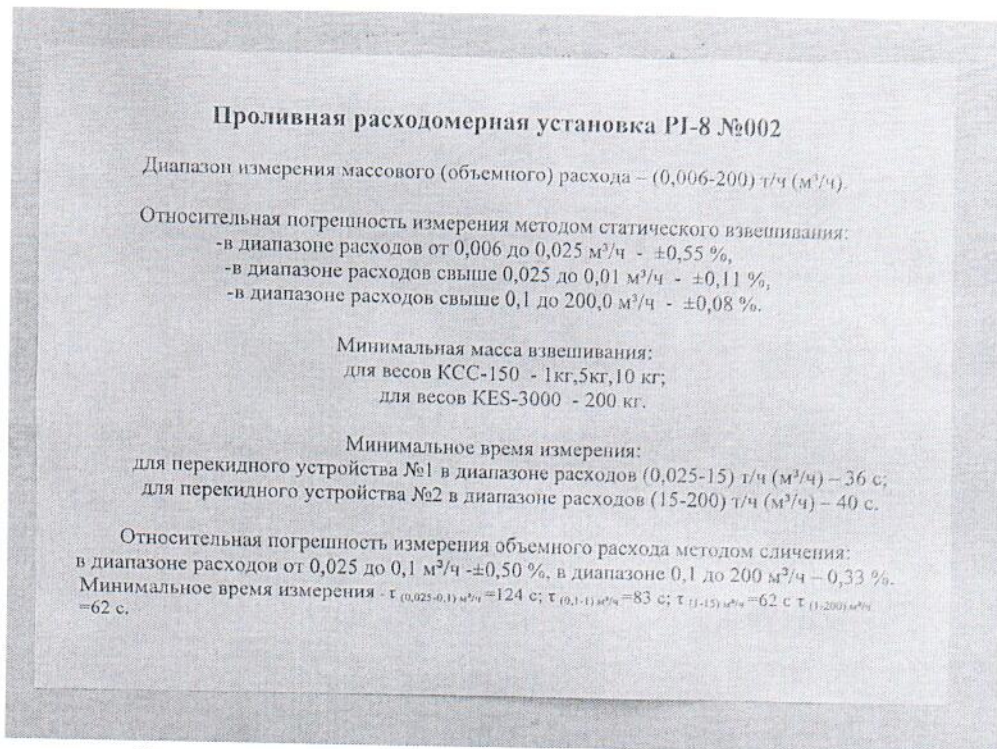


Рисунок 1.2 – Фотография маркировки установки

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений

Знак поверки наносится на свидетельство о государственной поверке.