



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 14976 от 24 марта 2022 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

Проливная расходомерная установка РІ-8 № 001

Производитель:

ООО «КАТРАБЕЛ», г. Минск, Республика Беларусь

Выдано:

ООО «КАТРАБЕЛ», г. Минск, Республика Беларусь

Документ на поверку:

МРБ МП.МН 3240-2022 «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 24.03.2022 № 27

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

Дата выдачи 28 марта 2022 г.

Меснф.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 24 марта 2022 г. № 14976

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Проливная расходомерная установка РИ-8 № 001

Назначение и область применения:

Проливная расходомерная установка РИ-8 № 001 (далее – установка) предназначена для воспроизведения и измерения заданных расходов жидкости (воды) в диапазонах массового расхода от 6 до 170000 кг/ч и объемного расхода от 0,006 до 170,000 м³/ч методом статического взвешивания и в диапазоне объемного расхода от 0,05 до 170,00 м³/ч методом сличения с эталонными расходомерами.

Область применения – применяется для метрологической оценки расходомеров жидкости (воды), расходомеров - счетчиков жидкости (воды), 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 методом статического взвешивания и методом сличения с эталонными расходомерами.

Описание:

Принцип работы установки заключается в измерении воспроизводимого установкой массового или объемного расхода жидкости (воды), пропускаемого через поверяемые приборы, и сравнении их показаний с показаниями установки. Установка позволяет проводить метрологическую оценку средств измерений методом статического взвешивания или методом сличения с эталонными расходомерами установки. В режиме статического взвешивания с помощью весоизмерительных систем и отклоняющих устройств установки осуществляется сбор рабочей жидкости в накопительных емкостях весоизмерительных систем и измерение среднего (усредненного по времени сбора рабочей жидкости в накопительных емкостях) массового или объемного расхода, воспроизводимых установкой. В режиме сличения с эталонными расходомерами осуществляется измерение пропускаемых через поверяемые приборы объемных расходов рабочей жидкости и сравнении их показаний с показаниями эталонных расходомеров установки.

Программное обеспечение позволяет провести обработку результатов измерения и рассчитать погрешность каждого поверяемого прибора в заданных значениях расхода.

Основными частями установки являются гидравлическая часть (состоит из: бака для хранения воды; циркуляционных насосов; узла эталонных расходомеров; испытательный участок; весы с накопительными баками; переключатели потока) и электронно-компьютерной части (состоит из: счетчиков импульсов; пульта дистанционного управления; блока внешнего запуска; устройства управления переключателями потока; компьютера и принтера).

Фотографии общего вида установки приведены в приложении 1. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлена в приложении 2.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
Диапазон расходов, воспроизводимых установкой в режиме статического взвешивания: массовый расход, кг/ч объемный расход, м ³ /ч	от 6 до 170000 от 0,006 до 170,000
Пределы допускаемой относительной погрешности установки в режиме статического взвешивания, %, в диапазоне: массового расхода от 6 до 50 кг/ч* от 50 до 170000 кг/ч в диапазоне объемного расхода от 0,006 до 0,050 м ³ /ч** от 0,05 до 170,00 м ³ /ч	±0,60 ±0,06 ±0,80 ±0,08
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения интервалов времени при минимальном интервале времени 36 с, %	±0,015
Пределы допускаемой относительной погрешности эталонных расходомеров установки, %: расходомер MAG 6000/1100 DN6 (в диапазоне измерений от 0,05 до 1,00 м ³ /ч) расходомер MAG 6000/1100 DN25 (в диапазоне измерений от 1,0 до 15,0 м ³ /ч) расходомер MAG 6000/1100 DN100 (в диапазоне измерений от 15 до 170 м ³ /ч)	±0,25
Диапазон расходов, воспроизводимых установкой в режиме сличения с эталонными расходомерами, м ³ /ч	от 0,05 до 170,00
Пределы допускаемой относительной погрешности установки в режиме сличения с эталонными расходомерами, %	± 0,30
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения количества импульсов, имп.	±1
* не включая значение 50 кг/ч . ** не включая значение 0,05 м ³ /ч .	

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

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение
Диапазон номинальных диаметров DN средств измерений поверяемых на установке, мм	от 15 до 100
Поверочная жидкость	вода питьевая по СанПин 10-124 РБ 99
Минимальное время измерения, с	36

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение
Диапазон напряжения питающей сети, В	от 323 до 418 от 198 до 253
Номинальная частота питающей сети, Гц	50
Условия эксплуатации: диапазон температур поверочной жидкости, °С диапазон температур окружающего воздуха, °С диапазон относительной влажности воздуха, %	от 15 до 30 от 15 до 25 от 35 до 85

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество, шт.
Проливная расходомерная установка PI-8 № 001	1
«Проливная расходомерная установка PI-8 № 001. Руководство по эксплуатации» 3268601-002-2006 РЭ	1
«Проливная расходомерная установка PI-8 № 001. Паспорт» 3268601-002-2006 ПС	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на лицевую панель установки.

Поверка осуществляется по МРБ МП.МН 3240-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Проливная расходомерная установка PI-8. Методика поверки»

Сведения о методиках (методах) измерений:

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

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

«Проливная расходомерная установка PI-8 № 001. Руководство по эксплуатации» 3268601-002-2006 РЭ.

Методику поверки:

МРБ МП.МН 3240-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Проливная расходомерная установка PI-8. Методика поверки»

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Весы электронные Mettler Toledo KCC150
Весы электронные Mettler Toledo KES3000
Частотомер электронно-счетный ЧЗ-63
Генератор импульсов точной амплитуды Г5-75

Продолжение таблицы 2

Наименование и тип средств поверки
Ареометр АОН-5
Термометр стеклянный ТЛ-18
Манометр технический МТ-100
Термогигрометр UniTess ТНВ1
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик установки с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 5.

Таблица 5

Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО (идентификационный номер)
PI-8	v1.0

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: проливная расходомерная установка PI-8 № 001 соответствует требованиям СТБ 2299-2020 и документации производителя.

Производитель средств измерений

ООО «КАТРАБЕЛ»,

Республика Беларусь, г. Минск, ул. О. Кошевого, 13 «Б»

телефон: + 375-17-2350760, 2350761, 3771167

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ)

Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93

Телефон: +375 17 374-55-01

факс: +375 17 244-99-38

e-mail: info@belgim.by

- Приложение:
1. Фотографии общего вида установки на 1 листе.
 2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Директор БелГИМ



В.Л. Гуревич

Приложение 1
(обязательное)

Фотографии общего вида средства измерений

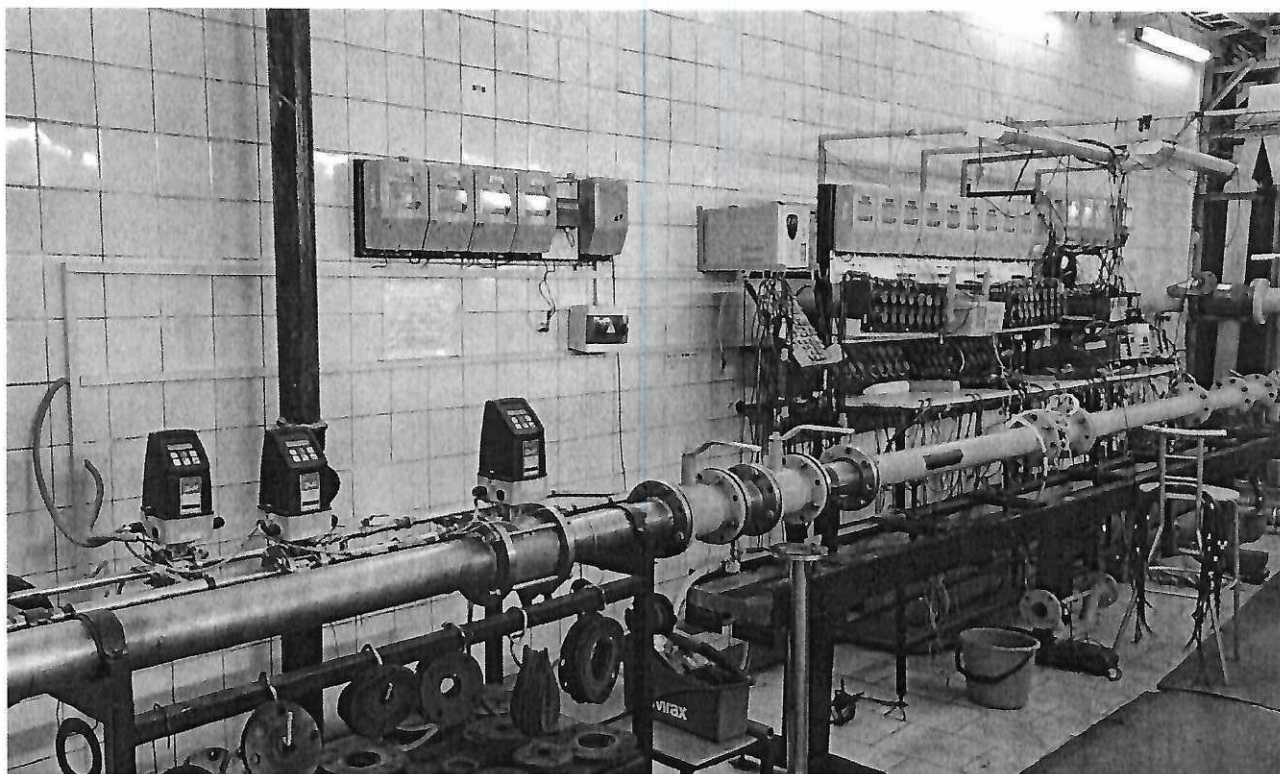


Рисунок 1.1 – Общий вид установки



ПРОЛИВНАЯ РАСХОДОМЕРНАЯ УСТАНОВКА РІ-8

Заводской номер 001

Диапазон воспроизводимых расходов в режиме статического взвешивания от 0,006 до 170 (от 6 до 170 000) м³/ч (кг/ч).

Диапазон воспроизводимых расходов в режиме сличения с эталонными расходомерами от 0,05 до 170 м³/ч.

Производитель ООО «Катрабел»

Год выпуска 2001 год

Рисунок 1.2 – Вид маркировки установки

Приложение 2
(справочное)

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

Место нанесения знака поверки средств измерений

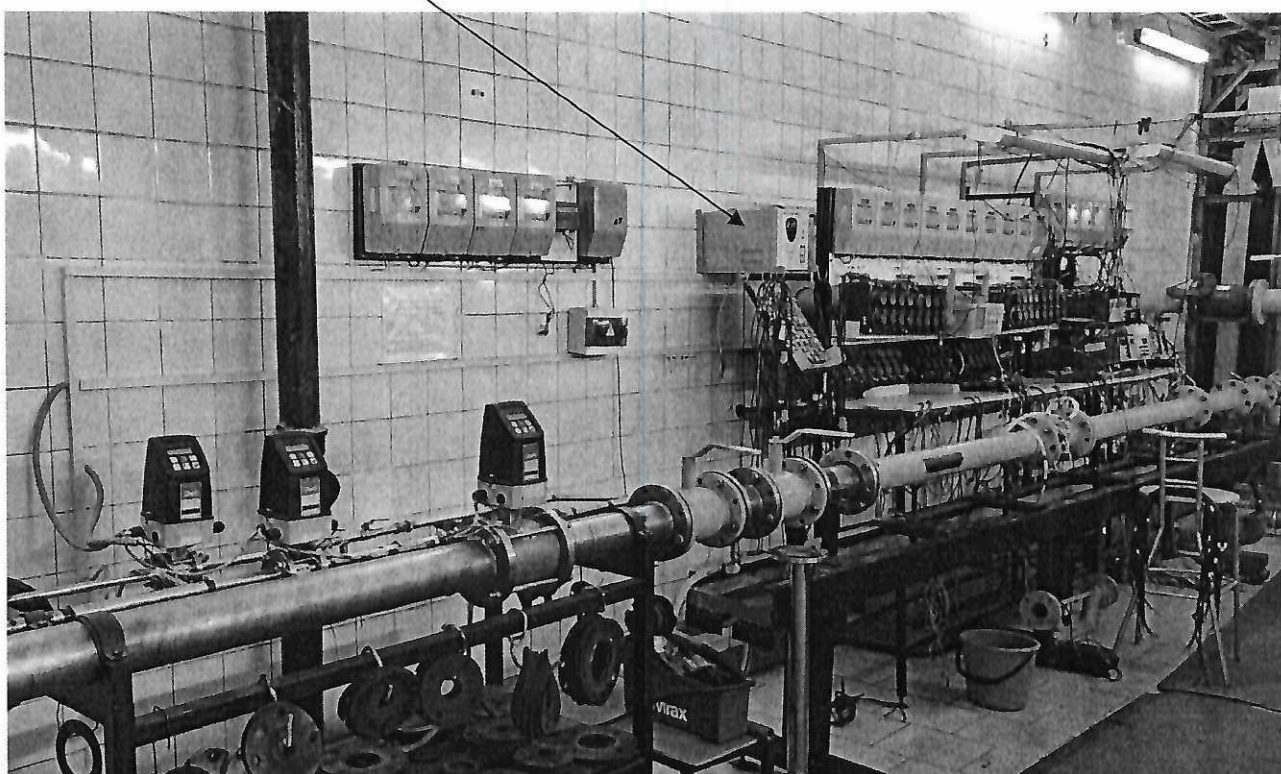


Рисунок 2 – Места для нанесения знака поверки средств измерений на установку