



# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 14633 от 15 декабря 2021 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

**Установка расходомерная «СТРУМЕНЬ» УР 15-50 № 18010**

Производитель:

**НПООО «ГРАН-СИСТЕМА-С», г. Минск, Республика Беларусь**

Выдано:

**НПООО «ГРАН-СИСТЕМА-С», г. Минск, Республика Беларусь**

Документ на поверку:

**МРБ МП.МН 3131-2021 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Установка расходомерная «СТРУМЕНЬ» УР 15-50. Методика поверки»**

Интервал времени между государственными поверками **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 15.12.2021 № 128

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.

Первый заместитель Председателя комитета

Д.П. Барташевич

Дата выдачи 21 декабря 2021 г.



**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**  
 приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений  
 от 15 декабря 2021 г. № 14633

Наименование типа средств измерений и их обозначение:  
 Установка расходомерная “СТРУМЕНЬ” УР 15-50 № 18010.

Назначение и область применения:

Установка расходомерная “СТРУМЕНЬ” УР 15-50 № 18010 (далее - установка), предназначена для градуировки, испытаний, подготовки к поверке и поверки счетчиков воды, датчиков потока, входящих в состав теплосчетчиков, расходомеров, преобразователей расхода, единых теплосчетчиков методом статического взвешивания и сличения с эталонными расходомерами.

Область применения – применяется для метрологической оценки счетчиков воды, датчиков потока, входящих в состав теплосчетчиков, расходомеров, преобразователей расхода, единых теплосчетчиков и других приборов учета расхода воды (далее – приборов) номинальным диаметром 15, 20, 25, 32, 40, 50 и 65 мм в диапазоне воспроизводимых расходов от 0,015 до 40,000 м<sup>3</sup>/ч при их испытаниях, поверке, градуировки.

Описание:

Принцип работы установки заключается в измерении объема (массы) жидкости, проходящей через поверяемые приборы и установку, и сравнении результата с их показаниями.

Установка позволяет реализовать следующие методы измерения: статическое взвешивание и сличение с эталонным расходомером.

Программное обеспечение позволяет провести обработку результатов измерения и рассчитать погрешность каждого поверяемого прибора в заданных значениях расхода с учетом измеренных значений температуры.

Фотографии общего вида установки приведены в приложении 1. Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки) – свидетельство о государственной поверке.

Обязательные метрологические требования: указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
Диапазон расходов, воспроизводимых установкой, м <sup>3</sup> /ч	от 0,015 до 40,000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема и объемного расхода установки в режиме статического взвешивания в диапазонах расхода и взвешивания, %:	
– 0,015 м <sup>3</sup> /ч ≤ <sup>1</sup> q < 0,200 м <sup>3</sup> /ч и 1,5 кг ≤ m ≤ 3,0 кг	±0,15
– 0,015 м <sup>3</sup> /ч < q ≤ 2,000 м <sup>3</sup> /ч и 3,0 кг < m ≤ 22,0 кг	±0,08
– 2,000 м <sup>3</sup> /ч ≤ q ≤ 5,000 м <sup>3</sup> /ч и 20,0 кг < m ≤ 50,0 кг	±0,25
– 2,000 м <sup>3</sup> /ч ≤ q ≤ 40,000 м <sup>3</sup> /ч и 50,0 кг < m ≤ 800,0 кг	±0,08
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемного расхода эталонными расходомерами в диапазоне расхода, %:	
– 0,015 м <sup>3</sup> /ч ≤ q ≤ 0,200 м <sup>3</sup> /ч	±0,60
– 0,20 м <sup>3</sup> /ч ≤ q ≤ 2,00 м <sup>3</sup> /ч	±0,40
– 2,00 м <sup>3</sup> /ч ≤ q ≤ 40,00 м <sup>3</sup> /ч	±0,40

<sup>1</sup>q – расход, м<sup>3</sup>/ч



Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы, накопленной за время измерений в диапазоне взвешивания, %: Весы № 1: - $1,5 \text{ кг} \leq m < 2,0 \text{ кг}$ - $2,0 \text{ кг} < m \leq 3,0 \text{ кг}$ - $3,0 \text{ кг} < m \leq 22,0 \text{ кг}$	$\pm 0,13$ $\pm 0,10$ $\pm 0,05$
Весы № 2: - $20,0 \text{ кг} < m < 30,0 \text{ кг}$ - $20,0 \text{ кг} \leq m < 50,0 \text{ кг}$ - $50,0 \text{ кг} < m \leq 500,0 \text{ кг}$	$\pm 0,25$ $\pm 0,15$ $\pm 0,05$
Пределы допускаемой относительной погрешности указателей расхода, %	$\pm 2,0$
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений интервалов времени, %	$\pm 0,03$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности системы счета импульсов, имп.	$\pm 1$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры, °С	$\pm 0,3$

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

Наименование характеристики	Значение
Номинальные диаметры DN проливаемых приборов, мм	15; 20; 25; 32; 40; 50; 65
Максимальное количество одновременно проливаемых приборов, шт.	10 для DN 15 8 для DN 20 6 для DN 25 4 для DN 32 8 для DN 40 2 для DN 65
Количество каналов системы счета импульсов установки, шт.	10
Диапазон напряжения питания установки (шкафа управления насосами) от сети переменного тока, В	от 195 до 264
Диапазон частоты питания установки (шкафа управления насосами), Гц	от 49 до 51
Потребляемая мощность, В·А, не более	15000
Класс по способу защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75	III
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа - температура воды, °С	от 15 до 30 от 25 до 80 от 84 до 106 от 15 до 25
Поверочная жидкость (вода питьевая по СанПин 10-124 РБ 99)	вода
Габаритные размеры установки (длина; ширина; высота), мм, не более	5000; 2000; 2500
Минимальное время измерения на установке, с, не менее	35

<sup>2</sup> m - масса воды, кг

## Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение
Высота рабочего стола, мм, не более	940
Масса установки, кг, не более	1000
Срок службы, лет	12

## Комплектность:

Комплектность установки определяется эксплуатационной документацией.

## Место нанесения знака утверждения типа средств измерений:

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель установки и/или на титульный лист паспорта.

Поверка осуществляется по МРБ МП.МН 3131-2021 «Установка расходомерная СТРУМЕНЬ УР 15-50. Методика поверки».

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

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

СИФП 121.00.000 РЭ «Установка расходомерная “СТРУМЕНЬ” УР 15-50 № 18010. Руководство по эксплуатации»;

методику поверки:

МРБ МП.МН 3131-2021 «Установка расходомерная СТРУМЕНЬ УР 15-50. Методика поверки».

## Перечень средств поверки:

Весы КА-32s, весы HRP 1100 H6/7; частотомер ЧЗ-57; генератор сигналов специальной формы Г6-46; магазин сопротивления Р4831; термогигрометр UNITESS ТНВ.

Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: указана в таблице 3.

Таблица 3

Наименование программного обеспечения	Номер версии программного обеспечения	Исполняемый файл
Checkw	1.0.X.X	Checkw.exe

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

Установка расходомерная “СТРУМЕНЬ” УР 15-50 № 18010 соответствует требованиям СТБ 2299-2020 «Измерение расхода жидкости в заполненных трубопроводах. Метод взвешивания».



Производитель средств измерений:

НПООО «ГРАН-СИСТЕМА-С», 220141, г. Минск, ул. Ф.Скорины, 54А, пом. 12.  
Телефон +375(17) 373-85-82, факс +375(17) 357-95-21.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений /метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений  
БелГИМ

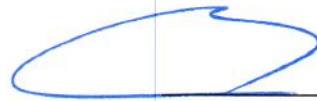
Республика Беларусь, г. Минск, Старовиленский тракт, 93

телефон: +375 17 374-55-01, факс: +375 17 244-99-38

e-mail: info@belgim.by

Приложение: 1. Фотографии общего вида средств измерений на 1 листе.

Директор БелГИМ



В.Л. Гуревич



## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

(обязательное)

Фотографии общего вида средства измерений

