



# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 14276 от 2 августа 2021 г.

Срок действия до 2 августа 2026 г.

Наименование типа средств измерений:

**Метроштоки МШТм**

Производитель:

**ЗАО «Опика», г. Молодечно, Минская обл., Республика Беларусь**

Документ на поверку:

**ГОСТ 8.247-2004 «Государственная система обеспечения единства измерений. Метроштоки для измерений уровня нефтепродуктов в горизонтальных резервуарах. Методика поверки»**

Интервал времени между государственными поверками **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден решением комиссии по вопросам метрологической оценки Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 02.08.2021 № 13-21.

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 (с 01.03.2022 действует в редакции изменения № 1, утвержденного постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 01.03.2022 № 21).

Первый заместитель Председателя комитета



Д.П.Барташевич

Дата выдачи 1 марта 2022 г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
(в редакции изменения № 1 от 1 марта 2022)  
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений  
от 2 августа 2021 г. № 14276

Наименование типа средств измерений и их обозначение:  
Метроштоки МШТм.

Назначение и область применения:

Метроштоки МШТм (далее - метроштоки) предназначены для измерения уровня наполнения транспортных и стационарных емкостей жидкими неагрессивными продуктами.

Область применения – нефтеперерабатывающая промышленность.

Описание:

Метрошток представляет собой отрезок профиля таврового или полукруглого сечения из специального алюминиевого сплава или из нержавеющей стали. На поверхности плоскости таврового или полукруглого сечения наносится шкала, состоящая из миллиметровых, пятимиллиметровых и сантиметровых отметок. Шкала безнулевая, равномерная, однострочная, с вертикальным расположением чисел отсчета. Наносится шкала методом лазерной гравировки.

В начале шкалы метроштока установлен наконечник из латуни, а в верхней части расположена ручка-кольцо. Для стационарных емкостей с высокой горловиной метрошток изготавливают с удлинённым последним звеном профиля.

Метроштоки изготавливают в восьми модификациях:

МШТм-1,0 – с длиной шкалы 1000 мм, цельный;

МШТм-2,0 – с длиной шкалы 2000 мм, цельный или состоящий из 2-х частей;

МШТм-2,6 – с длиной шкалы 2600 мм, цельный или состоящий из 2-х частей;

МШТм-3,0 – с длиной шкалы 3000 мм, цельный или состоящий из 2-х частей;

МШТм-3,5 – с длиной шкалы 3500 мм, цельный или состоящий из 2-х частей;

МШТм-4,0 – с длиной шкалы 4000 мм, состоящий из 2-х или 3-х частей;

МШТм-4,4 – с длиной шкалы 4400 мм, состоящий из 2-х или 3-х частей;

МШТм-5,0 – с длиной шкалы 5000 мм, состоящий из 2-х или 3-х частей.

Каждая модификация метроштоков изготавливается в двух исполнениях по типу профиля: таврового (Т) или полукруглого (К) сечения, и в четырех исполнениях по количеству составных частей: цельный (1), составной из двух частей (2), составной из трех частей (3), составной из четырех частей (4). По общей длине метроштоки изготавливают в обычном или удлинённом исполнении (У), а по типу покрытия: без покрытия или с анодированным (Ч) покрытием. Метроштоки изготавливают из алюминиевого сплава или из нержавеющей стали (Н). Метроштоки из нержавеющей стали изготавливают только полукруглого сечения

Фотографии общего вида средств измерений представлены 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, единица измерения	Значение								
	Исполнение метроштока МШТм								
	1,0	2,0	2,6	3,0	3,5	4,0	4,4	5,0	
Габаритные размеры, мм, не более									
общая длина	1180	2180	2780	3200	3700	4200	4600	5200	
общая длина удлиненного исполнения	-	-	3300	-	4200	-	5100	6050	
ширина таврового сечения	30,5								
высота таврового сечения	30,5								
диаметр полукруглого сечения	31,0								
высота полукруглого сечения	24,0								
Длина шкалы, мм	1000	2000	2600	3000	3500	4000	4400	5000	
Цена деления шкалы, мм	1								
Допускаемые отклонения общей длины шкалы и отдельных ее интервалов, мм, не более									
по всей длине шкалы	±2,0	±2,0	±2,0	±2,0	±2,0	±2,0	±2,0	±2,0	
от начала до середины шкалы	±1,0	±1,0	±1,0	±1,0	±1,0	±1,0	±1,0	±1,0	
для сантиметровых делений	±0,5	±0,5	±0,5	±0,5	±0,5	±0,5	±0,5	±0,5	
для миллиметровых делений	±0,2	±0,2	±0,2	±0,2	±0,2	±0,2	±0,2	±0,2	
Длина выступающей части наконечника, мм:									
с профилем таврового сечения	2 ± 0,5								
с профилем полукруглого сечения	3 ± 0,5								
Несовпадение начальной отметки шкалы метроштока с торцевой поверхностью наконечника, мм, не более	±0,3								

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

Таблица 2

Наименование, единица измерения	Значение								
	Исполнение метроштока МШТм								
	1,0	2,0	2,6	3,0	3,5	4,0	4,4	5,0	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Масса метроштока, кг, не более:									
а) с алюминиевым профилем									
- таврового сечения	0,8	1,3	1,7	2,0	2,2	2,5	2,8	3,2	
- таврового сечения удлиненного исполнения	-	-	2,3	2,6	2,8	3,1	3,4	4,0	
- полукруглого сечения	0,7	1,2	1,5	1,8	2,0	2,3	2,5	2,9	
- полукруглого сечения удлиненного исполнения	-	-	2,0	2,3	2,5	2,8	3,0	3,5	

## Окончание таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
б) с профилем из нержавеющей стали полукруглого сечения	0,9	1,6	2,0	2,2	2,6	2,9	3,3	3,7
Условия эксплуатации: диапазон температур окружающего воздуха, °С относительная влажность окружающего воздуха при температуре плюс 25 °С, %, не более	от минус 40 до плюс 40  98							

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Метрошток	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Чехол	1 шт.
Наконечник*	1 шт.
Заклепки*	2 шт.
*Для метроштоков с профилем таврового сечения	

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на поверхность метроштока в верхней его части и на титульный лист паспорта.

Поверка осуществляется по ГОСТ 8.247-2004 «Государственная система обеспечения единства измерений. Метроштоки для измерений уровня нефтепродуктов в горизонтальных резервуарах. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

технические условия ТУ ВУ 600199222.003-2007 «Метроштоки МШТм»;

методику поверки:

ГОСТ 8.247-2004 «Государственная система обеспечения единства измерений.

Метроштоки для измерений уровня нефтепродуктов в горизонтальных резервуарах. Методика поверки» .

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Термогигрометр UniTess THB1
Угломер типа 1 по ГОСТ 5378-88
Лупа измерительная ЛИ-3-10х по ГОСТ 25706-83
Индикатор часового типа ИЧ-10
Плита поверочная разметочная по ГОСТ 10905-86
Мера длины штриховая IV-5-1000 по ГОСТ 12069-90
Лента измерительная эталонная МИ 2060-90
Микроскоп инструментальный ММ 320
Профилометр Mitutoyo SJ-201
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: отсутствует.

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

Производитель средств измерений

ЗАО «Опика»

222310, г. Молодечно, ул. В. Гастинец, 143А

Тел. +375 176 500-543

opika@opika.by

www.opika.by

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

Приложения: 1. Фотография общего вида средств измерений 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 средств измерений



Рисунок 1.1 – Фотография общего вида метрошток МШТм  
(изображение носит иллюстративный характер)

Приложение 2  
(обязательное)

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



Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки