

**Срок действия до 31 марта 2021 г.**

Продлен приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **31 марта 2016 г. № 390**

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

С.С. Голубев

" ..... " ..... 2016 г.

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Метроштоки ЭММШ

#### Назначение средства измерений

Метроштоки ЭММШ (далее - метроштоки) предназначены для измерений уровня двухфазных жидких органических сред, в частности нефти, светлых и темных нефтепродуктов и уровня подтоварной воды.

#### Описание средства измерений

Метроштоки представляют собой отрезок фасонного квадратного профиля специальных алюминиевых сплавов. На поверхность плоскости фасонного квадратного профиля наносится шкала, состоящая из миллиметровых, пятимиллиметровых и сантиметровых отметок. Шкала безнулевая, равномерная, однострочная, с вертикальным расположением чисел отсчета. Наносится шкала методом накатки.

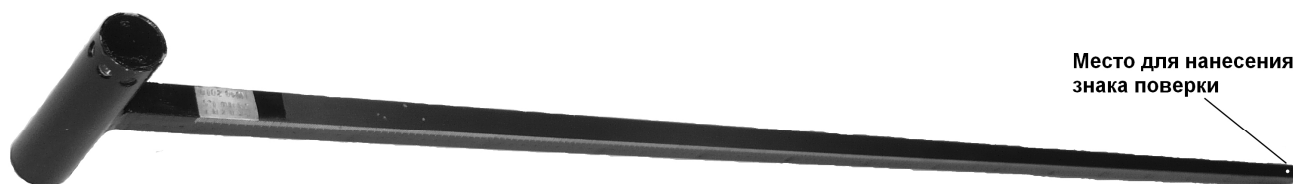
В начале шкалы метроштока устанавливается сменный наконечник из латуни или специального алюминиевого сплава. В верхней части метроштока расположен корпус светового индикатора.

Изготавливаются цельные метроштоки десяти модификаций:

ЭММШ- 1,5 с длиной шкалы 1500 мм;  
ЭММШ- 2,0 с длиной шкалы 2000 мм;  
ЭММШ- 2,5 с длиной шкалы 2500 мм;  
ЭММШ- 3,0 с длиной шкалы 3000 мм;  
ЭММШ- 3,5 с длиной шкалы 3500 мм;

ЭММШ- 4,0 с длиной шкалы 4000 мм;  
ЭММШ- 4,5 с длиной шкалы 4500 мм;  
ЭММШ- 5,0 с длиной шкалы 5000 мм;  
ЭММШ- 5,5 с длиной шкалы 5500 мм;  
ЭММШ-6,0 с длиной шкалы 6000 мм.

Фотография общего вида



#### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики метроштоков приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Модификации метроштоков									
	ЭММШ-1,5	ЭММШ-2,0	ЭММШ-2,5	ЭММШ-3,0	ЭММШ-3,5	ЭММШ-4,0	ЭММШ-4,5	ЭММШ-5,0	ЭММШ-5,5	ЭММШ-6,0
Габаритные размеры, мм: -общая длина -сечение профиля	1585	2085	2585	3085	3585	4085	4585	5085	5585	6085
Длина шкалы, мм	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000
Цена деления шкалы, мм	1									
Пределы допускаемых отклонений общей длины шкалы и отдельных ее интервалов при температуре $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$ , мм, -по всей длине шкалы -от начала до середины шкалы -для сантиметровых интервалов -для миллиметровых интервалов	$\pm 1,0$	$\pm 1,5$						$\pm 2,0$		
	$\pm 0,5$	$\pm 0,7$						$\pm 1,0$		
								$\pm 0,5$		
								$\pm 0,2$		
Длина выступающей части наконечника метроштока, мм	$5,0 \pm 0,1$									
Пределы допускаемого несоответствия начальной отметки шкалы метроштока с торцевой поверхностью наконечника, мм	$\pm 0,3$									
Пределы допускаемого отклонения от перпендикулярности торцевой поверхности наконечника	$\pm 1^\circ$									
Пределы допускаемого отклонения от перпендикулярности отметок шкалы к оси метроштока	$\pm 30'$									
Размеры шрифта цифр и букв отметок шкалы по ГОСТ 26.020, обозначающие: - метры - дециметры - сантиметры	Пр-3 высотой 6 мм (или 5 мм) Пр-3 высотой 5 мм Пр-3 высотой 3 мм									
Ширина отметок шкалы, мм, не более	0,4									
Глубина цифр, букв и отметок, мм, не менее	0,03									
Длина отметок шкалы, мм: - миллиметровых - пятимиллиметровых - сантиметровых - дециметровых и метровых	$7 \pm 1$ $8 \pm 1$ $11 \pm 1$ или $8 \pm 1$ $15 \pm 1$ или $8 \pm 1$									
Толщина покрытия, мкм, не менее	30									
Шероховатость поверхности	$Ra \leq 1,25$ мкм									
Масса метроштока, кг, не более	0,9	1,1	1,3	1,6	1,8	2,0	2,2	2,5	2,8	3,1
Диапазон рабочих температур, $^\circ\text{C}$	от минус 50 до плюс 70									
Рабочее напряжение, В, не более	3,6									

Границы допускаемой абсолютной погрешности измерений уровня подтоварной воды и уровня нефтепродуктов, при доверительной вероятности 0,95, составляют  $\pm 3$  мм.

### Знак утверждения типа

наносится на паспорт типографским способом, а на поверхности метроштока в верхней его части выбивается механическим способом.

### Комплектность средства измерений

Метрошток - 1 шт.;  
Паспорт – 1 шт.;  
Батарейки 1,5 В размера ААА – 2 шт. (установлены в метрошток).

### Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.247-2004 «Метроштоки для измерений уровня нефтепродуктов в горизонтальных резервуарах. Методика поверки».

Перечень основных средств поверки представлен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование и тип средства измерений	Метрологические характеристики
Лента измерительная	Диапазон от 0 до 30 м, 3 разряд
Угломер с нониусом типа 1	Диапазон от 0 до 180°, ц.д. 5'
Микроскоп универсальный БМИ	Диапазон от 0 до 150 мм, абсолютная погрешность не более $\pm 7$ мкм
Лупа измерительная ЛИ-3-10 <sup>x</sup>	Диапазон от -7 до +7 мм, абсолютная погрешность не более $\pm 0,01$ мм
Штангенциркуль ШЦ I-250-0,05	Диапазон от 0 до 250 мм, абсолютная погрешность не более $\pm 0,05$ мм
Мера длины штриховая КЛ	Диапазон от 0 до 1000 мм, 3 разряд, ц.д. 0,2 мм

### Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в п. 6 документа «Метрошток ЭММШ. Паспорт».

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к метроштокам ЭММШ

1. ГОСТ 8.247-2004 «Метроштоки для измерений уровня нефтепродуктов в горизонтальных резервуарах. Методика поверки».
2. Метрошток ЭММШ. Технические условия. ЦЭСИ 631.721.85-10 ТУ.

### Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений:

- выполнение измерений, предусмотренных законодательством о техническом регулировании;
- осуществление торговли и товарообменных операций, выполнении работ по расфасовке товара.

**Изготовитель**

ООО «ЦЭСИ», 460052, Российская Федерация, г. Оренбург, ул. Бульварный проезд, д.10  
тел. (3532) 99-84-94, 26-99-78, 21-50-71

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ Федеральное государственное учреждение «Пензенский центр стандартизации и метрологии» (ФГУ «Пензенский ЦСМ»). Регистрационный номер № 30033-10.

Адрес: 440028, г. Пенза, ул. Комсомольская, д. 20

телефон/факс : (8412) 49-82-65

e-mail: [pcsm@sura.ru](mailto:pcsm@sura.ru)

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии



В.Н. Крутиков

«11» 04 2011 г.