



# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENTS



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

7515

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL:

29 ноября 2014 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения Научно-технической комиссии по метрологии (№ 11-11 от 29.11.2011 г.) утвержден тип средств измерений

"Метроштоки МШИ-2,5; МШИ-3,5; МШИ-4,5",

изготовитель - ООО "АЗТ Славутич", г. Краматорск Донецкой обл.,  
Украина (UA),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 01 4778 11** и допущен к применению в Республике Беларусь с 29 ноября 2011 г.

Описание типа средств измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета



С.А. Ивлев

1 декабря 2011 г.

НТК по метрологии Госстандарта

№

11-2011

29 НОЯ 2011

секретарь НТК

*Желез*

АННУЛИРОВАН

" \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

# Описание типа средства измерительной техники для государственного реестра

Подлежит публикации  
в открытой печати

«Согласовано»  
Заместитель генерального директора  
«Донецкстандартметрология»  
С.А. Капелюшный  
«18» октября 2010 г.

Метроштоки типа МШИ-2,5; МШИ-3,5; МШИ-4,5	Внесены в Государственный реестр средств измерительной техники Регистрационный № _____ взамен № _____
--	--

Выпускаются по ТУ У33.2-31037863-017:2009.

## Назначение и область применения

Метроштоки типа МШИ предназначены для измерения уровня нефти, нефтепродуктов и других химически неактивных жидкостей в транспортных и стационарных емкостях.  
Основным пользователем МШИ являются предприятия и организации – собственники транспортных и стационарных емкостей для нефтепродуктов и других жидкостей.

## Описание

МШИ состоят из цилиндрической алюминиевой трубы, латунного наконечника и ручки в виде кольца.

МШИ по исполнению имеют следующие модификации, которые отличаются длиной измерительных шкал:

- исполнение МШИ-2,5 – составная неразъемная штанга измерительная с длиной шкалы 2,3 м;
- исполнение МШИ-3,5 – составная неразъемная штанга измерительная с длиной шкалы 3,3 м;
- исполнение МШИ-4,5 – составная неразъемная штанга измерительная с длиной шкалы 4,3 м;

Запись обозначения метроштока при заказе или в документации на другую продукцию должна состоять из слова «Метрошток», обозначения типа исполнения и технических условий.  
Например: «Метрошток МШИ-2,5 ТУ У 33.2-31037863-017:2009».

Общие параметры и размеры метроштока должны соответствовать размерам, указанным в таблице 1.

Наименование параметра и размер	Единица измерения	Норма
Длина метроштока в развернутом и фиксированном положении МШИ-2,5 МШИ-3,5 МШИ-4,5	мм	2500±3 3500±3 4500±3
Длина измерительной шкалы, не менее МШИ-2,5 МШИ-3,5 МШИ-4,5	мм	2300 3300 4300
Цена деления шкалы	мм	1,0
Предел допустимой погрешности измерительной шкалы метроштока при температуре 20±5°C - на всей длине шкалы	мм	±2,0

Наименование параметра и размер	Единица измерения	Норма
- от начала и до середины шкалы		$\pm 1,0$
- для сантиметровых делений		$\pm 0,5$
- для миллиметровых делений		$\pm 0,2$
Длина отметок измерительной шкалы		
- миллиметровых		$6 \pm 1$
- пятимиллиметровых		$8 \pm 1$
- сантиметровых		$11 \pm 1$
- дециметровых и метровых		$15 \pm 1$
Ширина отметок измерительной шкалы (по середине длины отметки), не более	мм	0,4
Глубина цифр, букв и отметок измерительной шкалы, не менее	мм	0,03
Отклонение от перпендикулярности торцевой поверхности наконечника относительно образующей метроштока, не более	градус	1
Масса метроштока, не более		
МШИ-2,5		3,0
МШИ-3,5		3,5
МШИ-4,5		4,0

### Основные технические характеристики

длина метроштоков, мм:

МШИ-2,5	2500 $\pm$ 3
МШИ-3,5	3500 $\pm$ 3
МШИ-4,5	4500 $\pm$ 3

длина измерительной шкалы метроштоков, не менее, мм:

МШИ-2,5	2300
МШИ-3,5	3300
МШИ-4,5	4300

граница допустимой погрешности общей длины шкалы и нанесения отдельных ее делений при температуре (20 $\pm$ 5) $^{\circ}$ С, мм:

на всей длине шкалы	$\pm 2,0$ ;
от начала до середины шкалы	$\pm 1,0$ ;
для сантиметровых делений	$\pm 0,5$ ;
для миллиметровых делений	$\pm 0,2$ .

длина отметок шкалы, мм:

миллиметровых	6 $\pm$ 1;
пятимиллиметровых	8 $\pm$ 1;
сантиметровых	11 $\pm$ 1
дециметровых и метровых	15 $\pm$ 1

ширина отметок шкалы, не более, мм 0,4

глубина отметок шкалы, цифр и букв, не менее, мм 0, 03.

отклонение от перпендикулярности торцевой поверхности корпуса метроштока, не более, градус 1

масса метроштока, не более, кг:

МШИ-2,5	3,0
МШИ-3,5	3,5
МШИ-4,5	4,0

размеры цифр и букв, мм 5

средняя наработка на отказ не менее 40000 измерений, при количестве отказов, равных 0.

Вид климатического исполнения УХЛ, категория 1.1 ГОСТ 15150-69, но с границами рабочего

диапазона температур от +40°C до -60°C.

### Знак утверждения типа.

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта метроштока.

### Комплектность

- |                           |     |
|---------------------------|-----|
| 1. Метрошток МШИ, шт.     | - 1 |
| 2. Наконечник, шт.        | - 1 |
| 3. Паспорт, пр.           | - 1 |
| 4. Заклепка, шт.          | - 3 |
| 5. Методика поверки, экз. | - 1 |

### Поверка

Поверка выполняется согласно методике поверки МШИ-00-00-000 МП.

При поверке используются такие рабочие эталоны:

Угломер типа УН с ценой деления 2' ГОСТ 5378.

Эталонная штриховая мера типа 1У по ГОСТ 12069 длиной 1 м, 3-го разряда МИ 2060

Эталонная стальная лента по ДСТУ 4179:2009 длиной до 10 м, 3-го разряда МИ 2060.

Лупа измерительная любого типа по ГОСТ 25706.

Штангенциркуль с ценой деления 0.05 мм ДСТУ ГОСТ 166.

Инструментальный микроскоп БМИ или ИМЦ 150x50мм, ИМЦ 159x50 мм ГОСТ 8074.

Оптические приборы типов ППС и ПТС ГОСТ 9847 или приспособление для измерения глубины штрихов ДСТУ ГОСТ 8.113:

Весы для статического взвешивания среднего класса точности ГОСТ 29329с верхним пределом взвешивания до 10 кг.

Аттестованные образцы шероховатости по ГОСТ 8300.

### Нормативные документы.

Технические условия ТУ УЗЗ.2-31037863-017:2009.

### Вывод

Метроштоки типа МШИ-2,5; МШИ-3,5; МШИ-4,5 соответствуют техническим требованиям ТУ УЗЗ.2-31037863-017:2009

Производитель: Общество с ограниченной ответственностью "АЗТ Славутич", г. Краматорск, Донецкая область.

Директор ООО "АЗТ Славутич"



И.А.Труфан