

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Метроштоки МШС

#### Назначение средства измерений

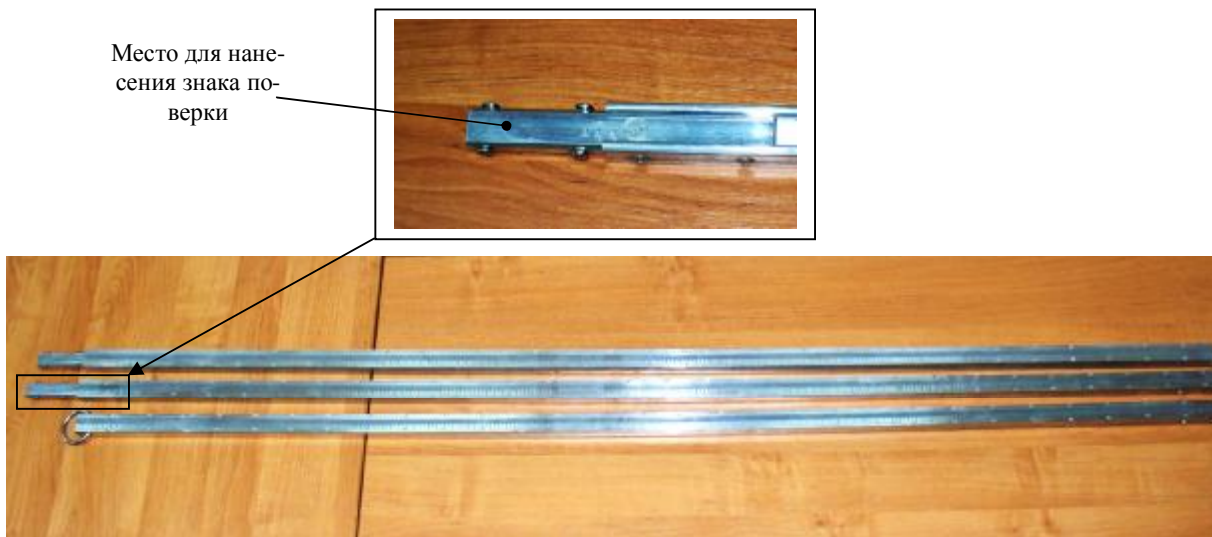
Метроштоки МШС предназначены для измерения уровня нефти, нефтепродуктов и подтоварной воды в транспортных и стационарных емкостях.

#### Описание средства измерений

Принцип действия метроштоков МШС (далее - метроштоки) заключается в считывании высоты уровня нефти, нефтепродуктов и подтоварной воды в резервуаре со шкалы метроштока по верхней границе смачиваемости. Измерения осуществляются путем опускания метроштока в емкость до соприкосновения опорной поверхности метроштока (пяты) с поверхностью дна. Для определения высоты уровня подтоварной воды на нижней секции наносится специальная водочувствительная паста, которая в течение 3-4 мин растворяется в воде, и высота уровня подтоварной воды определяется по границе с нерастворенной пастой.

Метрошток состоит из одной, двух или трех секций (звеньев), имеющих П-образный профиль, изготовленных из алюминиевого сплава, с нанесенными на них шкалами. Секции жестко соединяются между собой. Все соединяющие элементы изготовлены из цветного металла, что исключает возможность искрообразования. Верхняя секция имеет ручку-кольцо для удобства применения метроштока. Нижняя секция снабжена латунным наконечником. В трехсекционных метроштоках МШС имеется промежуточная секция с элементами присоединения к верхней и нижней секциям.

В зависимости от диапазона измерений метроштоки выпускаются нескольких типоразмеров: от МШС-1.5 длиной 1,55 м до МШС-6.5 длиной 6,55 м (11 типоразмеров).



**Метрологические и технические характеристики**

Наименование характеристики	Обозначение типоразмера метроштока МШС			
	МШС-1.5	МШС-2.0	МШС-2.5	МШС-3.0
Диапазон измерений, мм	0-1550	0-2050	0-2550	0-3050
Длина измерительной шкалы, мм	1548	2048	2548	3048
Цена деления шкалы, мм	1	1	1	1
Пределы допускаемых отклонений длины шкалы и отдельных интервалов от номинального размера, мм:				
- по всей длине шкалы	±1,0	±1,0	±1,0	±2,0
- от начала шкалы до середины	±0,5	±0,5	±0,5	±1,0
- для сантиметровых интервалов	±0,5	±0,5	±0,5	±0,5
- для миллиметровых интервалов	±0,2	±0,2	±0,2	±0,2
Габаритные размеры, мм, не более:				
- длина	1550	2050	2550	3050
- ширина	25	25	25	25
- толщина	20	20	20	20
Масса, кг, не более	0,8	1,0	1,3	1,5
Количество секций	1	1	2	2
Наименование характеристики	Обозначение типоразмера метроштока МШС			
	МШС-3.5	МШС-4.0	МШС-4.5	МШС-5.0
Диапазон измерений, мм	0-3550	0-4050	0-4550	0-5050
Длина измерительной шкалы, мм	3548	4048	4548	5048
Цена деления шкалы, мм	1	1	1	1
Пределы допускаемых отклонений длины шкалы и отдельных интервалов от номинального размера, мм:				
- по всей длине шкалы	±2,0	±2,0	±2,0	±3,0
- от начала шкалы до середины	±1,0	±1,0	±1,0	±1,5
- для сантиметровых интервалов	±0,5	±0,5	±0,5	±0,5
- для миллиметровых интервалов	±0,2	±0,2	±0,2	±0,2
Габаритные размеры, мм, не более:				
- длина	3550	4050	4550	5050
- ширина	25	25	25	25
- толщина	20	20	20	20
Масса, кг, не более	1,8	2,0	2,3	2,5
Количество секций	2	2	2-3	3
Наименование характеристики	Обозначение типоразмера метроштока МШС			
	МШС-5.5	МШС-6.0	МШС-6.5	----
Диапазон измерений, мм	0-5550	0-6050	0-6550	----
Длина измерительной шкалы, мм	5548	6048	6548	----
Цена деления шкалы, мм	1	1	1	----
Пределы допускаемых отклонений длины шкалы и отдельных интервалов от номинального размера, мм:				
- по всей длине шкалы	±3,0	±3,0	±3,0	----
- от начала шкалы до середины	±1,5	±1,5	±1,5	----
- для сантиметровых интервалов	±0,5	±0,5	±0,5	----
- для миллиметровых интервалов	±0,2	±0,2	±0,2	----
Габаритные размеры, мм, не более:				
- длина	5550	6050	6550	----
- ширина	25	25	25	----
- толщина	20	20	20	----
Масса, кг, не более	2,8	3,0	3,3	----
Количество секций	3	3	3	----

Метроштоки изготавливаются в климатическом исполнении УХЛ 3.1 ГОСТ 15150-69 для применения при температурах от минус 40 °С до 35 °С.

Полный средний срок службы метроштока не менее двух лет.

### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист Паспорта в верхней части слева.

### Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение (шифр)	Кол-во, шт.
1 Секция с планкой, ручкой и пяткой		1
2 Секция верхняя с планкой и ручкой		1 *
3 Секция нижняя с пяткой		1 *
4 Секция промежуточная		1 **
5 Винт из нержавеющей стали		4 *
6 Винт из нержавеющей стали		8 **
7 Эксплуатационная документация в составе:		
– Паспорт	МШС 00.001-2012 ПС	1
– Методика поверки	МП 53-233-2012	1

Примечания:

\* - для двухсекционных метроштоков.

\*\* - для трехсекционных метроштоков.

### Поверка

осуществляется по документу МП 53-233-2012 «ГСИ. Метроштоки МШС. Методика поверки», утвержденному ФГУП «УНИИМ» в 2012 г.

Эталоны, применяемые при поверке:

- мера длины штриховая типа IV, (0-1000) мм, 3 разряд по МИ 2060-90;
- лента измерительная, (0-10) м, 3 разряд по МИ 2060-90;
- микроскоп инструментальный типа БМИ по ГОСТ 8074-82;
- лупа измерительная типа ЛИ с трехкратным или более увеличением и ценой деления шкалы 0,1 мм по ГОСТ 25706-83;
- угломер типа 1 с ценой деления 5' по ГОСТ 5378-88;
- образцы шероховатости по ГОСТ 9378-93.

### Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений входит в состав документа «Метрошток МШС. Паспорт» (МШС 00.001-2012 ПС), входящего в комплект поставки.

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

- 1 ТУ 4214-001-96409703-12 Метроштоки МШС. Технические условия.
- 2 МИ 2060-90 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длин в диапазоне  $1 \cdot 10^{-6}$  - 50 м и длин волн в диапазоне 0,2-50 мкм.

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

Осуществление торговли и товарообменных операций.

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Юркан», г. Екатеринбург, Россия.  
Адрес: 620050, Екатеринбург, ул. Минометчиков, д. 56, оф. 85.  
Тел.: (343) 201-59-00  
Факс: (343) 380-05-85  
E-mail: [shestakovgi@mail.ru](mailto:shestakovgi@mail.ru)  
<http://www.metroshtok.ru>

**Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений  
ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии»  
Адрес: 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4  
Тел.: (343) 350-26-18 Факс: (343) 350-20-39 E-mail: [uniim@uniim.ru](mailto:uniim@uniim.ru)  
Аккредитован в соответствии с требованиями Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии и зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 30005-11. Аттестат аккредитации от 03.08.2011

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В.Булыгин

М.П.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.