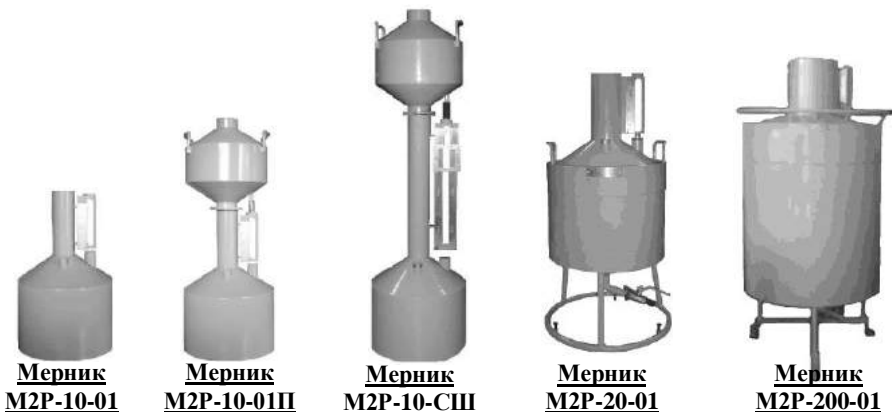


**Мерники второго разряда М2Р от 2 до 5000 дм3 всех модификаций**



**Мерник**  
М2Р-10-01

**Мерник**  
М2Р-10-01П

**Мерник**  
М2Р-10-СШ

**Мерник**  
М2Р-20-01

**Мерник**  
М2Р-200-01

**Метроштоки МШС – 1,5; 2,0; 2,5; 3,0; 3,5; 4,0; 4,5; 5,0; 5,5; 6,0**



**Т-образный**

Диаметр описанной  
окружности 36мм



**Полукруглый**

Диаметр описанной  
окружности 29 мм

**Рулетки**

Р10УЗГ, Р20УЗГ, Р10НЗГ, Р20НЗГ,  
Р10У2К, Р20У2К, Р30У2К, Р50У2К, Р100У2К,  
Р10У3К, Р20У3К, Р30У3К, Р50У3К, Р100У3К

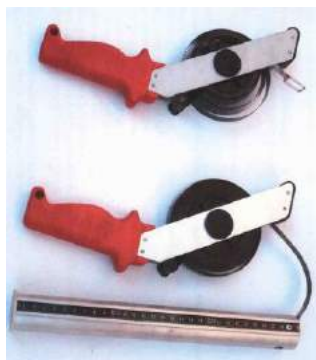


**Пробоотборники**

ПО-80, ПО-45-330, ПО-45-500,  
ПО-М45-330, ПО-М45-650

**Индикаторные пасты**

Водочувствительная «Акватест».  
Бензочувствительная «Бензотест»  
Фасовка 45, 85, 90 и 140 г



**МЕТРОШТОК**

**МШС-3,5 МШС-4,0 МШС-4,5 МШС-5,0**

№ \_\_\_\_\_

**ПАСПОРТ**

Настоящий документ является паспортом, совмещенным с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации составного металлического метроштока (МШС) и содержит описание его устройства, а также технические характеристики.

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

Метроштоки типа МШС предназначены для измерения уровня нефтепродуктов в горизонтальных резервуарах транспортных и стационарных ёмкостях.

## 2 УСТРОЙСТВО

2.1 Метроштоки производятся в соответствии с ГОСТ 8.247-2004.

2.2 Метроштоки МШС состоят из двух или трех звеньев Т-образного или круглого профиля, изготовленного из алюминиевого сплава. АСД нанесенной на измерительной шкалой с ценой деления 1 мм.

2.3 Звенья метроштоков жестко соединяются между собой с помощью соединительных планок или соединительной втулки. Соединительные элементы фиксации звеньев выполнены таким образом, что они не образующую метроштока.

2.4 Нижние звенья метроштока снабжены наконечником, изготовленным из латуни, который жестко соединен с нижним звеном с помощью заклепок, самопроизвольное ослабление наконечника в процессе эксплуатации.

2.5 Конструкция наконечника предусматривает возможность его замены.

2.6 После поверки метроштока на одной из заклепок ставится клеймо поверителя.

## 3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Метроштоки имеют следующие технические характеристики:

Таблица 1

Характеристика	МШС	МШС	МШС	МШС
	3,5	4,0	4,5	5,0
Общая длина метроштока в развернутом и зафиксированном положении, мм	3500	4000	4500	5000
Длина шкалы, мм	3300	3800	4300	4800
Цена деления шкалы, мм	1	1	1	1
Допустимая погрешность при температуре (20±5)°С				
по всей длине шкалы, не более, мм	± 2,0			
от начала до середины шкалы, не более, мм	± 1,0			
для сантиметровых делений, не более, мм	± 0,5			
для миллиметровых делений, не более, мм	± 0,2			
- масса, кг, не более	3,0	3,5	4,0	4,5
минимальный диаметр описанной окружности, мм				
Т-образного метроштока	36			
круглого метроштока	29			

-1-

## 14 СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ

-6-

14.1 В зависимости от особенностей, степени повреждений, износа изделия и его составных частей, а также трудоёмкости работ производят текущий или средний ремонт. Текущий ремонт выполняют силами эксплуатационного персонала и (или) ремонтными службами на месте эксплуатации изделия по эксплуатационной документации (паспорту). Средний ремонт производит уполномоченная организация с последующей поверкой метроштока.

## 15 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

15.1 По окончании срока службы (эксплуатации) метроштоки подлежат утилизации.

15.2 Сведения о цветных металлах, содержащихся в метроштоках, приведены в таблице 4.

Таблица 4

Наименование металла, сплава	Количество, кг	Местонахождение металла, сплава
Алюминий и алюминиевые сплавы	2,150	Звенья МШС – 3,5
	2,450	Звенья МШС – 4,0
	2,740	Звенья МШС – 4,5
	3,140	Звенья МШС – 5,0
Медь и медные сплавы (латунь)	0,034	Метрошток полукруглый, наконечник.
	0,028	Метрошток Т-образный, наконечник

-5-

6.5 Запрещается:

- эксплуатировать неисправный метрошток;
- применять самодельные удлиняющие устройства;
- эксплуатировать метрошток в емкостях с избыточным давлением в паровом пространстве свыше 50 мм вод. ст.
- производить измерения во время грозы и налива нефтепродуктов;

## 4 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1 Метроштоки МШС-3,5, МШС-4,0, МШС-4,5 состоят из двух звеньев, МШС-5,0 - из трех звеньев. По требованию заказчика количество звеньев может быть изменено. Метроштоки поставляются в разобранном виде.

4.2 В комплект поставки входят:

- метрошток 1 шт.
- паспорт 1 шт.

## 5 ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ

5.1 После распаковки метроштока ознакомиться с его устройством и порядком работы.

5.2 Собрать метрошток в следующем порядке:

- установить верхнее и нижнее звено на горизонтальную поверхность, состыковать между собой звенья метроштока с помощью соединительных планок или втулки и жестко закрепить их между собой с помощью винтов, не допуская зазора (люфта).

5.3 Перед началом работы проверить наличие крепежных деталей и надежность их крепления, при необходимости подтянуть.

5.4 Протереть мягкой ветошью рабочую поверхность, на которой нанесена шкала.

5.5 Для определения уровня нефтепродуктов нанести на рабочую поверхность метроштока бензочувствительную пасту, опустить метрошток в емкость на 4-6 секунд, извлечь метрошток и снять показания. При необходимости измерение повторить.

5.6 Для измерения уровня подтоварной воды на рабочую поверхность нижней рейки метроштока нанести водочувствительную пасту и опустить метрошток в емкость на 5-6 секунд, извлечь метрошток и снять показания. При необходимости измерение повторить.

5.7 После окончания работы метрошток протереть мягкой ветошью, хранить в горизонтальном положении без провисания и в сухом месте.

## 6 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 К работе с метроштоком допускаются лица, ознакомившиеся с устройством метроштока и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

6.2 При эксплуатации метроштока необходимо соблюдать общие требования «Правил технической эксплуатации предприятий нефтепродуктообеспечения и автозаправочных станций».

6.3 Персонал, выполняющий измерения метроштоком, должен иметь соответствующие средства индивидуальной защиты, при измерении находиться с наветренной стороны от горловины емкости.

6.4 Перед началом работы проверить надежность креплений звеньев и наконечника метроштока.

-2-

- использовать метрошток для измерения уровня жидкостей с повышенной агрессивностью.

## 7 ПОВЕРКА

7.1 Поверка метроштоков производится в соответствии с ГОСТ 8.247-2004 «Метроштоки для измерения уровня нефтепродуктов в горизонтальных резервуарах. Методика поверки».

7.2 Межповерочный интервал - 12 месяцев.

## 8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 При эксплуатации метроштоков наиболее часто изнашивается наконечник. Не реже 1 раза в 3 месяца необходимо измерять длину наконечника штангенциркулем ШЦ-1-125-0,1. Если длина выступающей части наконечника отличается от величины  $3 \pm 0,1$  мм, то он подлежит замене.

После замены наконечника метрошток следует предъявить на поверку в соответствии с ГОСТ 8.247-2004 «Метроштоки для измерения уровня нефтепродуктов в горизонтальных резервуарах. Методика поверки».

8.2 Срок службы метроштока – 2 года.

## 9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие метроштока ГОСТ 8.247-2004, требованиям ТУ 4381-001-50618805-00 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

9.2 Гарантийный срок - 12 месяцев со дня ввода метроштока в эксплуатацию.

9.3 Изготовитель гарантирует безвозмездный ремонт метроштока в течение гарантийного срока при соблюдении правил эксплуатации.

9.4 Послегарантийный ремонт метроштока производится уполномоченной организацией или изготовителем по отдельному договору.

9.5 Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию метроштоков не влияющих на метрологические характеристики.

## 10 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

Хранить метрошток необходимо в сухом помещении, в горизонтальном положении, не допуская провисания.

## 11 СВЕДЕНИЯ О ПРИЁМКЕ

Метрошток МШС- \_\_\_\_\_, зав. № \_\_\_\_\_ соответствует ГОСТ 8.247-2004, ТУ 4381-001- 50618805-00, технической документации и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_ (число, месяц, год)

Представитель ОТК \_\_\_\_\_ (подпись) МП

## 12 РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРКИ

По результатам первичной поверки, выполненной по ГОСТ 8.247-2004, метрошток МШС- \_\_\_\_\_, зав. № \_\_\_\_\_ признан годным к применению.

Поверитель \_\_\_\_\_ (подпись)

(знак поверки)

\_\_\_\_\_ (число, месяц, год)

## 13 СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Метрошток МШС- \_\_\_\_\_, упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Дата упаковки \_\_\_\_\_ (число, месяц, год)

Упаковку произвёл \_\_\_\_\_