



ООО «Контур - М»



МЕТРОШТОК

МШС-1,5 МШС-2,0 МШС-2,5 МШС-3,0

МШС-3,5 МШС-4,0 МШС-4,5

МШС-5,0 МШС-5,5 МШС-6,0

№ _____

ПАСПОРТ

ТУ 4381-001-50618805-00

г. Казань

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 емкостях.

2. УСТРОЙСТВО.

2.1. Метроштоки производятся в соответствии с ГОСТ 8.247-2004.

2.2. Метроштоки МШС состоят одно, двух или трех звеньев Т-образного или круглого профиля, изготовленного из алюминиевого сплава АД-31 (с возможным анодированием) или из нержавеющей стали с нанесенной на них измерительной шкалой с ценой деления 1 мм.

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

2.4. Нижние звенья метроштока снабжены наконечником, изготовленным из латуни, который жестко соединен с нижним звеном с помощью заклепок, исключающих 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.

Модификация	Значение									
	МШС									
	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0
Количество звеньев	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3	3	3	3
Длина метроштока, мм	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000
Длина шкалы, мм, ¹⁾	1300	1800	2300	2800	3300	3800	4300	4800	5300	5800
Масса, кг, не более	1,0	2,0	2,5	2,8	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5
Цена деления шкалы, мм	1									
Пределы допустимых отклонений длины шкалы и ее отдельных интервалов ²⁾ , мм, не более										
по всей длине шкалы	±1,0					±2,0				
от начала до середины шкалы,						±1,0				
для сантиметровых интервалов						±0,5				
для миллиметровый интервалов						±0,2				
диаметр описанной окружности, мм, не более										
Т-образного метроштока						36				
Круглого метроштока						29				

¹⁾ Длина измерительной шкалы может быть увеличена в пределах длины метроштока

²⁾ При температуре 20±5 °С

4. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И КОМПЛЕКТНОСТЬ.

4.1. Метроштоки МШС из одного, двух или из трех звеньев. 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.

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;
- 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. Средний срок службы метроштока – 2 года и зависит от условий эксплуатации.

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 первичной поверки.

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 _____ (ФЕВ 2024) (месяц, год)

Представитель ОТК _____ (подпись)



12. РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВЕРКИ.

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



(знак поверки)

Поверитель _____ (подпись)

2 2. 0 2. 2024 (число, месяц, год)

13. СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВЫВАНИИ.

Метрошток упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Дата упаковки _____ (2 2. 0 2. 2024) (месяц, год)

Упаковку произвёл _____

14. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ.

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 метрошка.

14.2. Изготовитель: ООО «Конгур - М», Россия, Татарстан, 420071, г. Казань, ул. Мира 51-118, тел. тел.8 (843) 202-31-70

E-mail: kontur_m16@mail.ru, сайт [http:// merniki.ru](http://merniki.ru)

15. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ.

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

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

Таблица 4

Наименование металла, сплава	Количество кг, не более	Местонахождение металла, сплава
Алюминий и алюминиевые сплавы	1,1	Звенья МШС-1,5
	1,4	Звенья МШС-2,0
	1,7	Звенья МШС-2,5
	1,9	Звенья МШС-3,0
	2,1	Звенья МШС-3,5
	2,5	Звенья МШС-4,0
	2,8	Звенья МШС-4,5
	3,2	Звенья МШС-5,0
	3,7	Звенья МШС-5,5
	4,0	Звенья МШС-6,0
Медь и медные сплавы(латунь)	0,035	Метрошток полукруглый, наконечник
	0,028	Метрошток Т-образный, наконечник

ООО "Контур-М"



Мерники 1-го разряда

Мерники 2-го разряда

Мерники технические 1-го класса



Метроштоки МШС

Полукруглые Т-образные

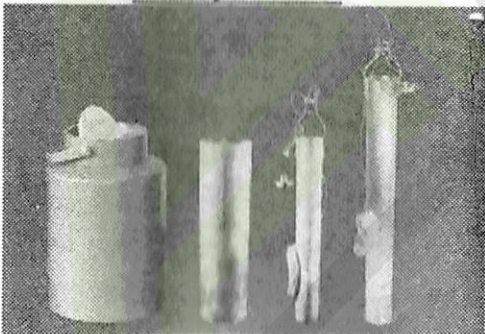
Анодированные



Рулетки

2-го и 3-го класса

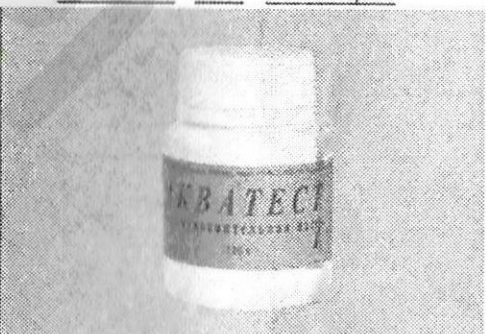
с лотом или с кольцом



Пробоотборники

ПО-80 ПО-45-330 ПО-45-500

ПО-М45-330 ПО-М45-650



Водочувствительная паста

Акватест