ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Метроштоки МШТм

Назначение средства измерений

Метроштоки МШТм (далее – метроштоки) предназначены для измерения уровня наполнения транспортных и стационарных емкостей нефтепродуктами и другими неагрессивными жидкостями.

Описание средства измерений

Метрошток представляет собой отрезок таврового или полукруглого сечения из специального алюминиевого сплава. На поверхности плоскости таврового или полукруглого сечения наносится шкала, состоящая из миллиметровых, пятимиллиметровых и сантиметровых отметок. Шкала безнулевая, равномерная, однострочная, с вертикальным расположением чисел отсчета. Наносится шкала методом лазерной гравировки.

В начале шкалы метроштока устанавливается сменный наконечник из латуни, а в верхней части метроштока расположена ручка - кольцо. Для стационарных емкостей с высокой горловиной метрошток изготавливают с удлиненным последним звеном профиля.

Изготавливаются метроштоки девяти модификаций:

МШТм – 1,0 – с длиной шкалы равной 1000 мм, цельный;
МШТм – 2,0 – с длиной шкалы равной 2000 мм, или состоящий из 2-х частей;
МШТм – 2,6 – с длиной шкалы равной 2600 мм, или состоящий из 2-х частей;
МШТм – 3,0 – с длиной шкалы равной 3000 мм, или состоящий из 2-х частей;
МШТм – 3,5 – с длиной шкалы равной 3500 мм, или состоящий из 2-х частей;
МШТм – 4,0 – с длиной шкалы равной 4000 мм, состоящий из 2-х или 3-х частей;
МШТм – 4,4 – с длиной шкалы равной 4400 мм, состоящий из 2-х или 3-х частей;
МШТ м– 5,0 – с длиной шкалы равной 5000 мм, состоящий из 2-х или 3-х частей.
МШТ м– 6,0 – с длиной шкалы равной 6000 мм, состоящий из 3-х или 4-х частей.

Каждая модификация метроштоков изготавливается в двух исполнениях по типу профиля: таврового (Т) или полукруглого (К) сечения и в трех исполнениях по количеству составных частей: цельный (1), составной из 2-х частей (2), составной из 3-х частей (3), составной из 4-х частей (4), а также по общей длине: удлиненное исполнение (У), по типу покрытия: анодирование (Ч), метроштоки изготавливаются из алюминиевого сплава или из нержавеющей стали (Н). Метроштоки из нержавеющей стали изготавливаются только полукруглого сечения.

Общий вид метроштоков приведен на рисунке 1.

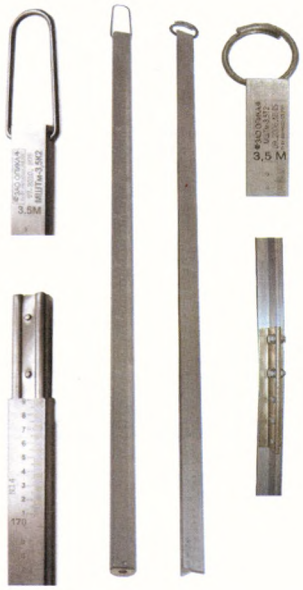

Рисунок 1. Фото общего вида

Схема пломбировки метроштоков от несанкционированного доступа с указанием места нанесения поверительного клейма приведена на рисунке 2.

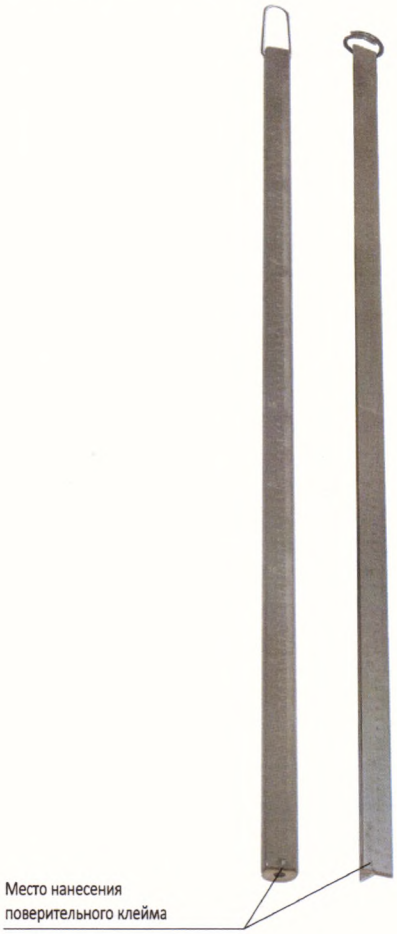

Рисунок 2. Схема пломбировки метрштоков.

Метрологические и технические характеристики

Наименование параметра, единица измерений	Модификации метроштоков								
	МШТм-1,0	МШТм-2,0	МШТм-2,6	МШТм-3,0	МШТм-3,5	МШТм-4,0	МШТм-4,4	МШТм-5,0	МШТм-6,0
Габаритные размеры метро-штока, мм, не более:									
-общая длина	1180	2180	2780	3200	3700	4200	4600	5200	6200
-общая длина удлиненного исполнения	-	-	3300	-	4200	-	5100	6050	-
- ширина таврового сечения	30,5								
- высота таврового сечения	30,5								
-диаметр полукруглого сечения	31,0								
- высота полукруглого сечения	24,0								
Длина шкалы, мм, не менее	1000	2000	2600	3000	3500	4000	4400	5000	6000
Цена деления шкалы, мм	1,0								

Допускаемые отклонения общей длины шкалы и отдельных ее интервалов, мм, не более:									
- по всей длине шкалы	± 1,0	± 1,5	± 2,0	± 2, 0	± 2,0	± 2,0	± 2,0	± 2,0	± 2,0
- от начала до середины шкалы	± 0,5	± 0,7	± 1,0	± 1, 0	± 1,0	± 1,0	± 1,0	± 1,0	± 1,0
- для сантиметровых интервалов	± 0,5	± 0,5	± 0,5	± 0, 5	± 0,5	± 0,5	± 0,5	± 0,5	± 0,5
- для миллиметровых интервалов	± 0,2	± 0,2	± 0,2	± 0, 2	± 0,2	± 0,2	± 0,2	± 0,2	± 0,2
Длина выступающей части наконечника метроштока, мм:									
- с профилем таврового сечения	2 ± 0,5								
- с профилем полукруглого сечения	3 ± 0,5								
Несовпадение начальной отметки шкалы метроштока с торцовой поверхностью наконечника, мм, не более	± 0, 3								
Шероховатость поверхности для нанесения шкалы, Ra, мкм, не более	1,25								
Диапазон рабочих температур, ^{0}C	От минус 40 до плюс 40								
Масса метроштока, кг, не более:									
а) с алюминиевым профилем									
- таврового сечения	0,8	1, 3	1,7	2,0	2,2	2,5	2,8	3,2	4,0
- таврового сечения удлиненного исполнения	-	-	2,3	2,6	2,8	3,1	3,4	4,0	4,8
- полукруглого сечения	0,7	1,2	1,5	1,8	2,0	2,3	2,5	2,9	3,7
- полукруглого сечения удлиненного исполнения	-	-	2,0	2,3	2,5	2,8	3,0	3,5	4,3
б) с профилем из нержавеющей стали	0,9	1,6	2,0	2,2	2,6	2,9	3,3	3,7	4,5

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится методом лазерной гравировки на поверхность метроштока в верхней его части и на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Метрошток	1
Паспорт	1
Наконечник*	1
Заклепка*	2
*Для метроштоков с профилем таврового сечения	

Поверка

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

Основные средства поверки: образцы шероховатости по ГОСТ 9378; угломер типа 1 с ценой деления 2' по ГОСТ 5378; инструментальный микроскоп типа БМИ по ГОСТ 8074; образцовая штриховая мера типа IV, класса точности 5, длиной 1 м по ГОСТ 12069 и 3-го разряда; измерительная лента 3-го разряда длиной до 5 м; измерительная лупа типа ЛИ с трехкратным и более увеличением и ценой деления шкалы 0,1 мм по ГОСТ 25706.

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках (методах) измерений изложены в Технических условиях.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к метроштокам МШТм

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

ТУ BY 600199222.003-2007 «Метроштоки МШТм».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

– осуществление торговли и товарообменных операций.

Изготовитель

ЗАО «Опика», 222310, Республика Беларусь, Минская обл., г. Молодечно,
ул. В. Гастинец, 143А., УНН 600199222.
тел. (10375-176)76-44-21, 76-03-87

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений ФГУП «ВНИИМС»
Регистрационный номер 30004-08
119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
тел. (495) 437-55-77, факс (495) 437-56-66, E-mail: office@vniims.ru

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии Ф.В. Булыгин

М.п. "11" 06 2013 г.