

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Метроштоки МШИ

Назначение средства измерений

Метроштоки МШИ предназначены для измерений уровня нефти, нефтепродуктов и подтоварной воды в транспортных и стационарных емкостях.

Описание средства измерений

Принцип действия метроштоков МШИ (далее - метроштоки) заключается в считывании высоты уровня нефти, нефтепродуктов и подтоварной воды в резервуаре со шкалы метроштока по верхней границе смачиваемости. Измерительная шкала метроштоков безнулевая, равномерная и односторонняя. 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.

Метроштоки состоят из одного или нескольких звеньев (штанг), имеющих круглый или полукруглый профиль, изготовленных из алюминиевого сплава, с нанесенными на них шкалами. Звенья метроштока жестко соединяются между собой с помощью соединительных втулок. 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 многосекционных метроштоках МШИ имеются промежуточные секции с элементами присоединения к верхней и нижней секциям. Измерительная шкала на поверхность звеньев наносится методом лазерной гравировки.

В зависимости от диапазона измерений метроштоки выпускаются 11 типоразмеров. Метроштоки изготавливаются в климатическом исполнении УХЛ, категория 1.1 по ГОСТ 15150-69.

Запись обозначения метроштока в документации: Метрошток МШИ-XX ТУ26.51.66.190-001-06290469-2017», где «XX» - обозначение типоразмера метроштока.

Внешний вид метроштоков приведен на рисунке 1.

Пломбирование метроштоков МШИ не предусмотрено.

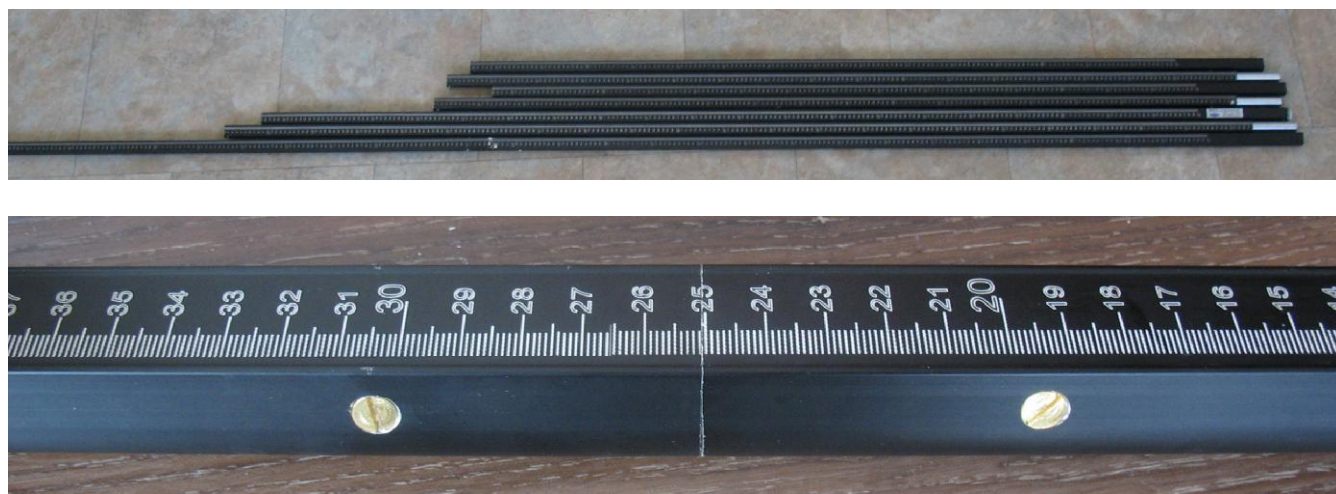


Рисунок 1 - Общий вид средства измерений

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

| Наименование характеристики | Обозначение типоразмера метроштока МШИ | | | | | | | | | | |
|--|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | МШИ-1 | МШИ- 1,5 | МШИ- 2,0 | МШИ- 2,5 | МШИ- 3,0 | МШИ- 3,5 | МШИ- 4,0 | МШИ- 4,5 | МШИ- 5,0 | МШИ- 5,5 | МШИ- 6,0 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Длина измерительной шкалы, не менее, мм | 800 | 1300 | 1800 | 2300 | 2800 | 3300 | 3800 | 4300 | 5000 | 5500 | 6000 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерительной шкалы при температуре 20±5°C, мм: | | | | | | | | | | | |
| - по всей длине шкалы | ±2,0 | | | | | | | | | | |
| - от начала шкалы до середины | ±1,0 | | | | | | | | | | |
| - для сантиметровых интервалов | ±0,5 | | | | | | | | | | |
| - для миллиметровых интервалов | ±0,2 | | | | | | | | | | |
| Цена деления шкалы, мм | 1,0 | | | | | | | | | | |
| Шероховатость поверхности метроштока для нанесения шкалы, мкм | R _a ≤1,25 | | | | | | | | | | |
| Отклонение от перпендикулярности торцевой поверхности наконечника к образующей метроштока, ° | ±1,0 | | | | | | | | | | |
| Отклонение от перпендикулярности отметок шкалы к оси метроштока, ' | ±30 | | | | | | | | | | |

Продолжение таблицы 1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--|--|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Размеры шрифта цифр и букв шкалы, мм, обозначающих: -метры -дециметры -сантиметры | Пр3, высота 6 мм Пр3, высота 5 мм Пр3, высота 3 мм | | | | | | | | | | |
| Глубина цифр, букв и отметок шкалы, мм, не менее | 0,03 | | | | | | | | | | |
| Ширина отметок шкалы, мм, не более | 0,4 | | | | | | | | | | |
| Длина отметок шкалы, мм: -миллиметровых -пятимиллиметровых -сантиметровых -дециметровых и метровых | 6±1 8±1 11±1 15±1 | | | | | | | | | | |

Таблица 2 - Технические характеристики

| Наименование характеристики | Обозначение типоразмера метроштока МШИ | | | | | | | | | | |
|---|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | МШИ-1 | МШИ-1,5 | МШИ-2,0 | МШИ-2,5 | МШИ-3,0 | МШИ-3,5 | МШИ-4,0 | МШИ-4,5 | МШИ-5,0 | МШИ-5,5 | МШИ-6,0 |
| Длина метроштока, мм | 1000 | 1500 | 2000 | 2500 | 3000 | 3500 | 4000 | 4500 | 5000 | 5500 | 6000 |
| Масса, кг, не более | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 |
| Количество секций | 1 | 1 | 1 | 1 | 2-3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С | от -40 до +40 | | | | | | | | | | |

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

| Наименование | Обозначение (шифр) | Количество, шт. |
|----------------------|-----------------------------------|-----------------|
| Метрошток МШИ | типоразмер по заказу | 1 шт. |
| Наконечник | | 1 шт. |
| Ручка-кольцо | | 1 шт. |
| Секция промежуточная | | 1 шт. |
| Винт | | 2 шт. |
| Паспорт | ПС 26.51.66.190-001-06290469-2017 | 1 экз. |

Поверка

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

Основные средства поверки:

мера длины штриховая типа IV, (0-1000) мм, 3 разряд по ГОСТ Р 8.763-2011;

лента измерительная, (0-10) м, 3 разряд по ГОСТ Р 8.763-2011;

микроскоп инструментальный типа ИМЦЛ 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 2' по ГОСТ 5378-88;

прибор для измерения параметров шероховатости серии 178, SJ-210 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений 54174-13).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемого средства измерений с требуемой точностью.

Знак поверки, в виде оттиска поверительного клейма, наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к метроштокам МШИ

ТУ 26.51.66.190-001-06290469-2017 Метроштоки МШИ. Технические условия.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЕвроАЗС» (ООО «ЕвроАЗС»)

Адрес: 109028, г. Москва, Хохловский пер., дом 15, пом. 1, ком. 1

ИНН 7709985801

Телефон: +7 (495) 410-01-53

Факс: +7 (495) 410-01-53

E-mail: info@euro-azs.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест-Москва»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект д.31

Телефон: +7(495)544-00-00, +7(499)129-19-11

Факс: +7(499)124-99-96

E-mail: info@rostest.ru

Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.310639 от 16.04.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2018 г.