

10. Сведения об упаковке.

Рулетка измерительная упакована согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Дата упаковки _____ Упаковку произвел _____

11. Сведения о ремонте.

В зависимости от особенностей, степени повреждений, износа рулетки и её составных частей проводится ремонт или утилизация рулетки. После ремонта проводится поверка рулетки.

Изготовитель: ООО «Контур-М» Россия 420071 г. Казань, ул. Мира 51-118
тел./факс: + 7 (843) 202-31-70. E-mail: kontur_m16@mail.ru. Сайт <http://merniki.ru>

Регистрационный номер 51171-12, продлено до 02.05.2027

<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/registry/4/items/363146>

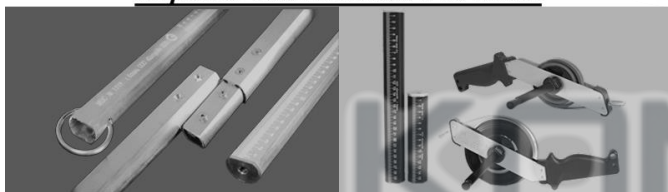
ООО «Контур-М»



Мерники 1-го разряда

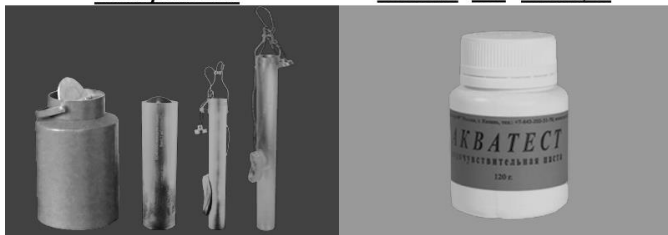
Мерники 2-го разряда

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***

ООО «Контур - М»



Рулетка измерительная металлическая

Р10У2Г, Р20У2Г, Р30У2Г, Р50У2Г, Р100У2Г,

Р10Н2Г, Р20Н2Г, Р30Н2Г

Р10У3Г, Р20У3Г, Р30У3Г, Р50У3Г, Р100У3Г,

Р10Н3Г, Р20Н3Г, Р30Н3Г

№ _____

ПАСПОРТ

ТУ 4433-011-50618805-2012

г. Казань

Рулетка измерительная металлическая с грузом производства ООО «Контур-М», г. Казань,

предназначена для измерения уровня неагрессивных жидкостей, нефтепродуктов в транспортных и стационарных емкостях при температуре окружающей среды (-40.. + 50) °С.

1. Технические характеристики.

1.1. Рулетки соответствуют технической документации, ТУ 4433-011-50618805-2012, описанию типа «Рулетки измерительные металлические типа Р» (рег. номер 51171-12, продл. до 02.05.27) разработанным на основе ГОСТ 7502-98 «Рулетки измерительные металлические. Технические условия». Рулетки имеют следующие условные обозначения: номинальная длина от 10 м до 100 м; материал ленты углеродистая сталь (У) или нержавеющая сталь (Н), класс точности 3, конструктивные особенности вытяжного конца - груз (Г). Основные технические характеристики рулеток представлены в таблице.

Наименование рулетки				Диапазон измерений, м	Габариты, д×ш×в, мм, не более	Масса без груза, кг, не более
P10У2Г	P10Н2Г	P10У3Г	P10Н3Г	от 0 до 10	300×90×35	0,7
P20У2Г	P20Н2Г	P20У3Г	P20Н3Г	от 0 до 20	300×100×35	0,9
P30У2Г	P30Н2Г	P30У3Г	P30Н3Г	от 0 до 30	290×160×40	1,2
P50У2Г		P50У3Г		от 0 до 50	315×185×40	1,6
P100У2Г		P100У3Г		от 0 до 100	340×210×40	2,7

	Рулетка 2 класса	Рулетка 3 класса
Цена деления шкалы, мм	1	1
Пределы допускаемых отклонений при 20°С ±5°С, мм, не более		
- миллиметровый интервал	± 0,15	± 0,2
- сантиметровый интервал	± 0,2	± 0,3
- дециметровый интервал	± 0,3	± 0,4
-отрезок шкалы 1 м и более, где L – число полных и неполных метров	± [0,30 + 0,15 (L-1)]	± [0,40 + 0,20 (L-1)]

2. Описание и комплект поставки.

2.1. Рулетки состоят из корпуса с наматывающим механизмом, измерительной ленты и груза со шкалой. Началом отсчёта шкалы рулетки является торцевая поверхность наконечника груза. Наконечник и груз изготовлены из искробезопасного материала. Конструкция наконечника предусматривает возможность его замены. Защитный колпачок предназначен для защиты от обрыва измерительной ленты при эксплуатации рулеток. Колпачок изготовлен из ударопрочного, химически и маслостойкого материала и представляет собой конусообразную втулку, которая устанавливается непосредственно перед сборкой на верхнюю часть груза рулетки.

2.2. Шкала и оцифровка нанесены печатным способом с защитным покрытием на лентах из углеродистой стали и методом травления на лентах из нержавеющей стали

2.3. Масса груза (2,0 ± 0,1) кг или (1,0 ± 0,1) кг, масса груза может быть изменена на: (0,25 ± 0,05) кг; (0,5 ± 0,05) кг; (0,75 ± 0,05) кг; (1,5 ± 0,1) кг.

2.4. В комплект поставки входят: рулетка - 1 шт.; груз - 1 шт.; колпачок - 1 шт.; гайка - 1 шт.; винт - 1 шт., паспорт-руководство по эксплуатации - 1 шт.; коробка - 1 шт.

3. Использование.

3.1. Рулетки не являются источником повышенной опасности для здоровья человека.

3.2. При производстве рулеток не использованы драгоценные металлы, материалы, содержащие вещества, загрязняющие окружающую среду и вещества содержащие источники ионизирующих излучений.

3.3. Лента рулеток из углеродистой стали не является стойкой к использованию в слабоагрессивных и агрессивных средах, т.к. это приводит к повреждению защитного слоя и шкалы.

3.4. При эксплуатации рулеток следует руководствоваться требованиями безопасности на объекте, установленными нормативными документами (см. РД-39-22-113-78).

3.5. При подготовке к измерениям необходимо: проверить комплектность, соединить ленту и груз с помощью винта и гайки, убедиться в надежности крепления скобы ленты и груза.

3.6. При проведении измерений необходимо:

- груз плавно опускать в ёмкость строго вертикально, медленно вращая рукоятку, не допуская появления волн на поверхности жидкости и удара груза о днище ёмкости;

- подъём груза осуществляется вращением рукоятки в противоположную сторону. Не допускать касания ленты и груза краёв горловины.

3.7. Уровень нефтепродукта следует измерять трижды. За результат принимается среднее арифметическое трех измерений.

3.8. При измерениях в условиях температур, отличных от 20°С, необходимо вводить поправку $D = A \times L \times (t - 20)$, где A - коэффициент линейного расширения материала измерительной ленты из углеродистой стали $1,2 \times 10^{-5}$, из нержавеющей стали $2,0 \times 10^{-5}$; L - длина (м) по шкале рулетки для текущих измерений при температуре воздуха $t, ^\circ\text{C}$.

3.9. Запрещается:

- эксплуатировать неисправную рулетку;

- спуск и подъём груза без применения наматывающего механизма;

- применять самодельные удлиняющие устройства;

- производить измерения во время грозы и налива нефтепродуктов;

- использовать рулетку для измерения уровня слабоагрессивных и агрессивных жидкостей.

4. Техническое обслуживание.

4.1. После измерений при наматывании на барабан ленту рулетки необходимо протереть сухой мягкой ветошью.

5. Методы и средства поверки.

5.1. Поверку рулеток проводят согласно МИ 1780-87 «Ленты образцовые и рулетки металлические измерительные. Методы поверки». Масса груза при поверке (2,0 ± 0,1) кг. Знак поверки наносится на заклёпку или скобу в начале ленты и на поверхность лота.

5.2. Межповерочный интервал – 12 месяцев.

6. Правила хранения и транспортирования.

6.1. Рулетки в собранном виде следует хранить на стеллажах, в закрытых отопляемых помещениях при температуре от + 10 °С до + 35 °С и относительной влажности до 80%.

6.2. Рулетки перевозят в закрытых транспортных средствах.

7. Гарантия изготовителя.

7.1. Изготовитель гарантирует соответствие рулеток ТУ 4433-011-50618805-2012, описанию типа «Рулетки измерительные металлические типа Р» (рег. номер 51171-12, продл. до 02.05.27) при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

7.2. Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня поверки, при соблюдении правил эксплуатации хранения и транспортирования.

7.3. Гарантийные обязательства распространяются только на изделия, не имеющие механических повреждений груза и подпятника (сколы, вмятины, забои), повреждения измерительной ленты (разрывы, изгибы, изломы, износ кромок и повреждения лакокрасочного защитного слоя и шкалы при использовании в слабоагрессивных и агрессивных жидкостях).

8. Сведения о приемке.

Рулетка Р _____ Г № _____ соответствует технической документации и признана годной к эксплуатации.

Дата выпуска _____ Представитель ОТК _____

9. Сведения о поверке.

По результатам первичной поверки рулетка измерительная металлическая Р _____ Г № _____ соответствует согласно МИ 1780-87 «Ленты образцовые и рулетки металлические измерительные. Методы поверки» для _____ класса и признана годной к применению.

(знак поверки)

Поверитель _____

Дата _____