



Рулетка измерительная металлическая

**Р10УЗГ, Р20УЗГ, Р30УЗГ, Р50УЗГ, Р100УЗГ,
Р10НЗГ, Р20НЗГ**

№ _____

ПАСПОРТ

ТУ 4433-008-50618805-2009

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

1. Технические характеристики.

1.1. Рулетки соответствуют ГОСТ 7502-98 «Рулетки измерительные металлические. Технические условия» 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 1.

Таблица 1

Наименование рулетки	Диапазон измерений, м	Габариты, д×ш×в, мм, не более	Масса без груза, кг, не более
P10УЗГ	от 0 до 10	300×90×35	0,5
P20УЗГ	от 0 до 20	300×100×35	0,7
P30УЗГ	от 0 до 30	290×160×40	1,0
P50УЗГ	от 0 до 50	315×185×40	1,4
P100УЗГ	от 0 до 100	340×210×40	2,4
P10НЗГ	от 0 до 10	300×90×35	0,4
P20НЗГ	от 0 до 20	300×100×35	0,6

1.2. Цена деления шкалы измерительной ленты 1 мм. Погрешность при температуре 20 °С, составляет не более: $\pm 0,2$ мм для миллиметровых интервалов, $\pm 0,3$ мм для сантиметровых интервалов, $\pm 0,4$ мм для дециметровых интервалов, $\pm [0,40 + 0,20 (L-1)]$ для отрезка шкалы 1 м и более, где L – число полных и неполных метров в отрезке.

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 используется по усмотрению потребителя и предназначен для защиты верхней части груза от обрыва измерительной ленты при эксплуатации рулеток. Колпачок изготовлен из ударопрочного, химически и масло-бензо стойкого материала (полиамид базовый ПА6-210/310) и представляет собой конусообразную втулку, которая устанавливается непосредственно перед сборкой на верхнюю часть груза рулетки.

2.2. Масса груза ($2,0 \pm 0,1$) кг. По требованию заказчика масса груза может быть изменена на: ($0,25 \pm 0,05$) кг; ($0,5 \pm 0,05$) кг; ($0,75 \pm 0,05$) кг; ($1,0 \pm 0,1$) кг; ($1,5 \pm 0,1$) кг.

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

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

3.5. 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.

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

3.7. При измерениях в условиях температур, отличных от 20°C, необходимо вводить поправку D , рассчитываемую по формуле $D=A \times L \times (t-20)$, 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 $t, ^\circ\text{C}$.

3.8. 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 жидкостей с повышенной агрессивностью.

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 $(2,0 \pm 0,1)$ 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 отапливаемых помещениях при температуре от $+10^\circ\text{C}$ до $+35^\circ\text{C}$ и относительной влажности до 80%.

6.2. Рулетки перевозят в закрытых транспортных средствах.

7. Гарантия изготовителя.

7.1. Изготовитель гарантирует соответствие рулеток требованиям ГОСТ 7502-98 и ТУ 4433-008-50618805-2009 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).

8. Сведения о приемке.

Рулетка Р _____ 3Г № _____ соответствует ГОСТ 7502-98, ТУ 4433-008-50618805-2009, технической документации и признана годной к эксплуатации.

Дата выпуска _____ Представитель ОТК _____

9. Сведения о поверке.

По результатам первичной поверки рулетка измерительная металлическая Р _____ 3Г

№ _____ соответствует ГОСТ 7502-98 для 3 класса и признана годной к применению.

Поверитель _____

Дата _____