

1. Назначение

Рулетки измерительные металлические РНГ предназначены для измерения линейных размеров методом сличения со шкалой. Рулетки изготавливаются с лентой из нержавеющей стали. Рулетки изготавливаются в двух исполнениях по классу точности: 2-го класса точности и 3-го класса точности.

Рулетки предназначенные для измерения уровня агрессивных жидкостей и пищевых продуктов отличаются конструкцией груза (А). Груз и лента рулеток изготавливается из нержавеющей пищевой стали AISI 304 или AISI 316.

2. Основные параметры и характеристики

Наименование параметра	Модификации рулеток класса ГОСТ 7502-98						
1. Габаритные размеры рулетки, мм, не более:	P5H2 P5H3	P10H2 P10H3	P15H2 P15H3	P20H2 P20H3	P25H2 P25H3	P30H2 P30H3	P50H2 P50H3
- длина	260	260	260	260	260	260	300
- ширина	90	100	110	120	130	150	180
- высота	42	42	42	42	42	42	42
2. Габаритные размеры груза, мм, не более:							
- длина	350						
- диаметр	35						
3. Длина шкалы, мм, не менее	5000	10000	15000	20000	25000	30000	50000
4. Цена деления шкалы, мм	1,0						
5. Масса рулетки, кг, не более	0,6	0,75	0,9	1,05	1,20	1,35	1,5
6. Масса груза, кг	2±0,1 или 1±0,1						
7. Толщина ленты, мм,	0,25±0,05						
8. Ширина ленты, мм, не более	15						

2.2 Метрологические характеристики рулеток приведены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2

Наименование интервала	Допускаемые отклонения общей длины шкалы ленты и отдельных ее интервалов, мм, не более	
	Второй класс точности	Третий класс точности
Миллиметровый	±0,15	±0,20
Сантиметровый	±0,20	±0,30
Дециметровый	±0,30	±0,40
Отрезок шкалы 1м и более	±[0,30+0,15(L-1)]	±[0,40+0,20(L-1)]

Примечание:

L - число полных и неполных метров в отрезке

Таблица 3

Отметки шкалы груза	Допускаемые отклонения общей длины шкалы груза и отдельных ее интервалов, мм, не более	
	Второй класс точности	Третий класс точности
Миллиметровый	±0,15	±0,20
Сантиметровый	±0,20	±0,30
Конечное значение шкалы	±0,30	±0,40

2.3 Интервалы рабочих температур окружающей среды:
от минус 40 °С до плюс 50 °С.

2.4 Срок службы: не менее двух лет.

3. Комплект поставки:

- рулетка измерительная;
- комплект заземления;
- груз (только для рулеток с грузом марки «Г» на конце, для рулеток с кольцом марки «К» груз не поставляется);
- паспорт.

4. Пример записи рулеток при заказе и в других документах:

P10H2ГА ГОСТ 7502-98 ТУ ВУ 600199222.004-2009

где: Р - рулетка;
10 - номинальная длина шкалы 10 м;
H - лента из нержавеющей стали
2 - 2-й класс точности;
Г - с грузом, прикрепленным к вытяжному концу ленты;
А - исполнения для агрессивных сред.

5. Устройство и принцип работы

5.1 Рулетка состоит из корпуса, измерительной ленты и груза (для модификаций рулеток с грузом). Корпус представляет собой каркас из двух, скрепленных между собой пластин, между которыми помещен барабан. К оси барабана прикреплена откидная рукоятка, служащая для его вращения и фиксации в пределах одного оборота. На барабан намотана измерительная лента из нержавеющей стали. Для модификаций рулеток для измерения уровня жидкости, рулетка комплектуется грузом, прикрепленным к ее вытяжному концу. На поверхности ленты наносится шкала, состоящая из миллиметровых, пятимиллиметровых и сантиметровых отметок. Шкала равномерная, однострочная, с горизонтальным расположением чисел отсчета. Наносится шкала методом лазерной гравировки.

5.2 Для измерения уровня жидкости необходимо снять фиксатор и опустить груз в горловину емкости до касания им дна. После этого наматывают измерительную ленту до появления следа жидкости на ленте. Зафиксированная отметка на шкале ленты является уровнем измеряемой жидкости.

6. Указания по эксплуатации и меры безопасности

6.1 При измерении уровня жидкости необходимо соблюдать следующие предосторожности:

- груз опускать и поднимать плавно, медленно вращая рукоятку;
- не допускать ударов груза о горловину и другие металлические предметы;

6.2 Запрещается проводить измерения:

- в емкостях с избыточным давлением свыше 0,5 кПа;

- во время грозы и во время налива.

6.3 Для измерения уровня нефтепродуктов и других взрывоопасных жидкостей необходимо заземлить рулетку.

6.4 При измерении при температурах, отличных от 20 °С, необходимо вводить поправку на температурный коэффициент линейного расширения, рассчитываемую по формуле:

$$\Delta t = \alpha L_n (t - 20)$$

где

Δt - поправка на температурный коэффициент линейного расширения, мм;

α - коэффициент линейного расширения материала измерительной ленты (для нержавеющей стали $\alpha = 2 \cdot 10^{-5} 1/^\circ\text{C}$);

L_n - длина по шкале рулетки, измеренная при температуре t , мм;

t - температура воздуха при измерении, °С.

7. Гарантии изготовителя

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие рулеток требованиям ГОСТ 7502-98 при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

7.2 Гарантийный срок хранения - 18 месяцев со дня изготовления.

7.3 Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня получения потребителем.

8. Свидетельство о приемке и результаты Государственной поверки

8.1 Каждая рулетка, прошедшая приемо-сдаточные испытания, должна быть поверена органами Госстандарта и иметь знак поверки на заклепке корпуса рулетки.

8.2 Поверка должна проводиться по МИ 1780-87.

8.3 Рулетка **РНГ Р20Н2Г** ГОСТ 7502-98 заводской номер № _____ соответствует ГОСТ 7502-98 и признана годной к эксплуатации.

ОТК

Госповеритель

(подпись) Карпович И.В.

(подпись) _____
(расшифровка подписи)

Дата выпуска 01.2026г.

ЗАО "Опика"

**РУЛЕТКИ
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
РНГ**

ГОСТ 7502-98

Паспорт

ИМЯБ 407613.020.ПС

