

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 1528 от 17.10.2016 г.)

Рулетки измерительные металлические типа Р

Назначение средства измерений

Рулетки измерительные металлические типа Р (далее рулетки) предназначены для измерения линейных размеров путём непосредственного сравнения со шкалой.

Описание средства измерений

Принцип действия рулеток заключается в непосредственном наложении измерительной ленты рулетки на объект измерения и визуальном наблюдении отсчёта по шкале. В случае использования рулетки с грузом, измерения производят вертикально вдоль объекта измерения или в емкостях хранения (транспортирования) жидкости по высоте смачивания шкалы.

Рулетки состоят из корпуса, измерительной ленты с вытяжным концом и наматывающего механизма. Модификации рулеток указаны в таблице 1.

Таблица 1 - Модификации рулеток

Наименование изделия		Рулетки измерительные металлические типа Р			
Класс точности		2		3	
Материал измерительной ленты		Углеродистая сталь	Нержавеющая сталь	Углеродистая сталь	Нержавеющая сталь
Конструктивная особенность		Вытяжной конец с кольцом			
Диапазон измерений, м	от 0 до 1	P1Y2K	P1H2K	P1Y3K	P1H3K
	от 0 до 2	P2Y2K	P2H2K	P2Y3K	P2H3K
	от 0 до 3	P3Y2K	P3H2K	P3Y3K	P3H3K
	от 0 до 5	P5Y2K	P5H2K	P5Y3K	P5H3K
	от 0 до 10	P10Y2K	P10H2K	P10Y3K	P10H3K
	от 0 до 20	P20Y2K	P20H2K	P20Y3K	P20H3K
	от 0 до 30	P30Y2K	P30H2K	P30Y3K	P30H3K
	от 0 до 100	P50Y2K	P50H2K	P50Y3K	P50H3K
Конструктивная особенность		Вытяжной конец с грузом			
Диапазон измерений, м	от 0 до 1	P1Y2Г	P1H2Г	P1Y3Г	P1H3Г
	от 0 до 2	P2Y2Г	P2H2Г	P2Y3Г	P2H3Г
	от 0 до 3	P3Y2Г	P3H2Г	P3Y3Г	P3H3Г
	от 0 до 5	P5Y2Г	P5H2Г	P5Y3Г	P5H3Г
	от 0 до 10	P10Y2Г	P10H2Г	P10Y3Г	P10H3Г
	от 0 до 20	P20Y2Г	P20H2Г	P20Y3Г	P20H3Г
	от 0 до 30	P30Y2Г	P30H2Г	P30Y3Г	P30H3Г
	от 0 до 100	P50Y2Г	P50H2Г	P50Y3Г	P50H3Г
Конструктивная особенность		Вытяжной конец с прямоугольным торцом			
Диапазон измерений, м	от 0 до 1	P1Y2П	P1H2П	P1Y3П	P1H3П
	от 0 до 2	P2Y2П	P2H2П	P2Y3П	P2H3П
	от 0 до 3	P3Y2П	P3H2П	P3Y3П	P3H3П
	от 0 до 5	P5Y2П	P5H2П	P5Y3П	P5H3П

Продолжение таблицы 1

Конструктивная особенность		Вытяжной конец с держателем			
Диапазон измерений, м	от 0 до 1	P1Y2Д	P1H2Д	P1Y3Д	P1H3Д
	от 0 до 2	P2Y2Д	P2H2Д	P2Y3Д	P2H3Д
	от 0 до 3	P3Y2Д	P3H2Д	P3Y3Д	P3H3Д
	от 0 до 5	P5Y2Д	P5H2Д	P5Y3Д	P5H3Д

Рулетки могут изготавливаться со шкалами номинальной длины 1,2,3,5,10,20,30,50 и 100 м. Шкала наносится на один край ленты с миллиметровыми, сантиметровыми и метровыми интервалами с печатными или травлеными штрихами и оцифровкой.

Рулетки могут изготавливаться с лентами:

- из нержавеющей стали (в условном обозначении - Н),
- из углеродистой стали (в условном обозначении - У).

Вытяжные концы рулеток могут изготавливаться:

- с кольцом (в условном обозначении - К);
- с грузом (в условном обозначении - Г);
- с прямоугольным торцом (в условном обозначении - П);
- с держателем для закрепления на предмете, подлежащем измерению (в условном обозначении - Д).



Фотография 1 - Общий вид рулеток и места нанесения знака поверки

Метрологические и технические характеристики

Рулетки могут изготавливаться 2 и 3 класса, характеристики приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Характеристики рулеток

Наименование	Рулетки измерительные металлические 2 и 3 класса типа Р	
	2	3
Класс точности		
Цена деления шкалы, мм	1	1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при температуре $20 \pm 5^\circ\text{C}$, мм		
- миллиметровый интервал	$\pm 0,15$	$\pm 0,2$
-сантиметровый интервал	$\pm 0,2$	$\pm 0,3$
-дециметровый интервал	$\pm 0,3$	$\pm 0,4$
-отрезок шкалы 1 м и более, где L – число полных и неполных метров в отрезке.	$\pm [0,30 + 0,15 (L-1)]$	$\pm [0,40 + 0,20 (L-1)]$
габаритные размеры рулетки в корпусе:		
ширина, мм, не более	400	400
длина, мм, не более	490	490
толщина, мм, не более	70	70
масса рулетки с грузом, кг, не более	4,2	4,2
масса груза, кг (для рулеток с грузом)	от 0,25 до 2,0	от 0,25 до 2,0

Знак утверждения типа

наносится непосредственно на корпус рулетки методом тиснения и на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- рулетка;
- паспорт;
- груз (для рулеток с грузом).

Поверка

осуществляется по документу МИ 1780-87 «Ленты образцовые и рулетки металлические измерительные. Методы поверки».

Основные средства поверки:

- микрометр типа МК или МГ по ГОСТ 6507-90;
- штангенциркуль типа ШЦ-11 по ГОСТ 166-89;
- лупа типа ЛИ с увеличением 10х по ГОСТ 25706-83;
- линейка металлическая длиной 1 м по ГОСТ 427-75;
- штангенрейсмас с ценой деления 0,05 мм по ГОСТ 164-90;
- компаратор оптико-механический длиной 20 м;
- лента измерительная 1-го разряда;
- лента измерительная 2-го разряда;
- лента измерительная 3-го разряда или штриховая мера 2-го разряда;
- весы настольные циферблатные с ценой деления 5 г.

Результаты поверки оформляют записью в соответствующем разделе паспорта, заверяют подписью поверителя и знаком поверки. На рулетку (в начале ленты и на груз в зависимости от модификации) наносят знак поверки.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в разделе 3 «Использование по назначению» Паспорта.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к рулеткам измерительным металлическим типа Р

- 1 ГОСТ 7502-98 «Рулетки измерительные металлические. Технические условия»;
- 2 МИ 1780-87 «Ленты образцовые и рулетки металлические измерительные. Методы поверки»;
- 3 Технические условия ТУ 4433-011-50618805-2012 «Рулетки измерительные металлические типа Р».

Изготовитель

ООО «Контур-М»
ИНН 1660038429
Россия, 420071, г. Казань, ул. Мира, 51-118
Тел./факс: (843) 657-86-31, (843) 239-92-07
E-mail: kontur_m16@mail.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Республике Татарстан» (ГЦИ СИ ФБУ «ЦСМ Татарстан»)

Адрес: 420029, Россия, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Журналистов, д.24
Тел/факс: (843) 291-08-33
E-mail: isp13@tatcsm.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «ЦМС Татарстан» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30065-09 от 05.08.2011 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2016 г.