

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Рулетки измерительные металлические 2 класса точности

Назначение средства измерений

Рулетки измерительные металлические 2 класса точности (далее – рулетки) предназначены для измерений линейных размеров путем непосредственного сравнения со шкалой рулетки.

Физическая величина - длина (м).

Описание средства измерений

Принцип действия – механический. Рулетки состоят из измерительной ленты и корпуса. Измерительная лента может быть заключена в открытый корпус с ручкой, где наматывание и сматывание измерительной ленты осуществляется при помощи рукоятки или закрытый корпус, где имеется устройство для автоматического наматывания ленты.

Измерительные ленты изготовлены из углеродистой или нержавеющей стали и имеют защитное антикоррозионное покрытие: для углеродистой стали – эмалевое покрытие, для нержавеющей стали – лаковое покрытие. На шкалы рулеток нанесены миллиметровые, сантиметровые и метровые интервалы.

Вытяжной конец измерительной ленты рулеток снабжен кольцом, зацепом или грузом. Груз имеет цилиндрическую форму. На груз нанесены штрихи шкалы и оцифровка, началом шкалы служит нижний торец груза.

Число модификации – 27: P1Y2K, P1H2K, P2Y2K, P2H2K, P3Y2Д, P3Y2K, P3H2K, P5Y2Д, P5Y2K, P5Y2Г, P5H2K, P5H2Г, P10Y2K, P10Y2Г, P10H2K, P10H2Г, P20Y2K, P20Y2Г, P20H2K, P20H2Г, P30Y2K, P30Y2Г, P30H2K, P50Y2K, P50Y2Г, P50H2K, P50H2Г, P100Y2K, P100Y2Г, P100H2K, P100H2Г, отличающиеся друг от друга номинальной длиной ленты, конструктивным исполнением, габаритными размерами и массой.



Рисунок 1 – Общий вид рулеток

Метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
1 Номинальная длина шкалы рулетки, м: - P1Y2K, P1H2K - P2Y2K, P2H2K - P3Y2Д, P3Y2K, P3H2K - P5Y2Д, P5Y2K, P5Y2Г, P5H2K, P5H2Г - P10Y2K, P10Y2Г, P10H2K, P10H2Г - P20Y2K, P20Y2Г, P20H2K, P20H2Г - P30Y2K, P30Y2Г, P30H2Г - P50Y2K, P50Y2Г, P50H2K, P50H2Г - P100Y2K, P100Y2Г, P100H2K, P100H2Г	1 2 3 5 10 20 30 50 100
2 Допускаемое отклонение действительной длины интервалов шкал рулеток от нанесенной на шкале при температуре окружающей среды 20 °С, мм, не более: - миллиметрового - сантиметрового - дециметрового - отрезок шкалы 1 м и более	$\pm 0,15$ $\pm 0,20$ $\pm 0,30$ $\pm [0,3 + 0,15(L-1)]$
3 Ширина штрихов шкалы рулетки, мм Допускаемое отклонение ширины штриха, мм	0,20; 0,30; 0,40 $\pm 0,05$
4 Отклонение от перпендикулярности - для штрихов шкалы, не более - для цифр, не более	30' 3°
5 Толщина ленты, мм	от 0,12 до 0,3
6 Ширина ленты, мм	от 7 до 25
7 Габаритные размеры рулетки (длина x ширина x высота), мм, не более: - P3Y2Д, P5Y2Д - P1Y2K, P1H2K, P2H2K, P2Y2K, P3Y2K, P3H2K, P5Y2K, P5Y2Г, P5H2K, P5H2Г - P10Y2K, P10Y2Г, P10H2K, P10H2Г, P20Y2K, P20H2Г, P20H2K, P20H2Г, P30Y2K, P30Y2Г, P30H2Г, P50Y2K, P50Y2Г, P50H2K, P50H2Г - P100Y2K, P100Y2Г, P100H2K, P100H2Г	65x65x25 330x100x40 330x160x40 360x270x50
8 Масса рулетки (без груза), кг, не более: - P3Y2Д, P5Y2Д - P1Y2K, P1H2K, P2Y2K, P2H2K, P3Y2K, P3H2K, P5Y2K, P5Y2Г, P5H2K, P5H2Г, P10Y2K, P10Y2Г, P10H2K, P10H2Г - P20Y2K, P20Y2Г - P20H2K, P20H2Г - P30Y2K, P30Y2Г - P30H2Г - P50Y2K, P50Y2Г, P50H2K, P50H2Г - P100Y2K, P100Y2Г, P100H2K, P100H2Г	0,16 0,45 0,60 0,62 0,79 0,82 1,22 2,22
9 Масса груза, кг:	2,0 \pm 0,1

Наименование характеристики	Значение характеристики
10 Рабочее усилие натяжения ленты при измерениях составляет, Н: - для рулеток от 1 до 5 метров - для рулеток от 10 метров и более - для рулеток с грузом – усилие создает сам груз - для рулеток с желобчатой лентой – без натяжения	10 ± 1 100 ± 10 — —
11 Полный средний ресурс измерений для рулеток с измерительными лентами, циклов: - из углеродистой стали - из нержавеющей стали	1500 2000
12 Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	от минус 40 до плюс 50 98
П р и м е ч а н и я 1 L – число полных и неполных метров в отрезке. 2 Цикл включает в себя: вытягивание ленты на полную длину, натяжение рабочим усилием, отсчет, наматывание ленты.	

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на корпус рулетки методом гравирования или офсетной печати.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки рулетки, имеющей вытяжной конец с кольцом или зацепом, входят:

- рулетка измерительная металлическая 2 класса точности;
- динамометр ДПУ-10,1-2 (поставляется по требованию потребителя);
- паспорт;
- упаковочная коробка;
- РИ.000.00 МП «Рулетки измерительные металлические 2 класса точности. Методика поверки».

В комплект поставки рулетки с грузом входят:

- рулетка измерительная металлическая 2 класса точности;
- груз;
- руководство по эксплуатации;
- упаковочная коробка;
- РИ.000.00 МП «Рулетки измерительные металлические 2 класса точности. Методика поверки».

Поверка

осуществляется по документу РИ.000.00 МП «Рулетки измерительные металлические 2 класса точности. Методика поверки», утверждённому ГЦИ СИ ФБУ «Кировский ЦСМ» 05 августа 2013 г.

Перечень средств поверки (эталонов):

- лента измерительная эталонная 3 разряда, диапазон измерений от 0 до 20 м, ТУ 393-001-4691-2007;
- компаратор по МИ 1780-87.

Сведения о методиках (методах) измерений

СМ.101.000.002 РЭ «Рулетка измерительная металлическая 2 класса точности с грузом. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к рулеткам измерительным металлическим 2 класса точности

- ГОСТ Р 8.763-2011 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 50 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм»;

- ГОСТ 7502-98 «Рулетки измерительные металлические. Технические условия»;

- ТУ 3936-001-61427221-2012 «Рулетки измерительные металлические 2 класса точности. Технические условия».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Рулетки применяются в машиностроении, строительстве и других областях промышленности при выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Техприбор».

Адрес: Россия, 214036, г. Смоленск, ул. Попова, д. 74.

Телефон: (4812) 40-08-48. Тел/Факс: (4812) 35-81-67.

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «ГЛАВСТАНДАРТ».

Адрес: Россия, 129344, Москва, ул. Енисейская, д. 7, корп. 3.

Тел/Факс: (499) 967-8587, (499) 967-8697.

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений ФБУ «Кировский ЦСМ».

Адрес: Россия, 610035, г. Киров, ул. Попова, д. 9.

Телефон: (8332) 36-84-62. Факс: (8332) 36-84-78. E-mail: suvor@kirovcsm.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Кировский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30012-10 от 20.09.2010 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Бульгин

М.п. «_____» _____ 2013 г.