

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Рулетки измерительные металлические РНГ

Назначение средства измерений

Рулетки измерительные металлические РНГ (далее – рулетки) предназначены для измерения линейных размеров путем непосредственного сравнения со шкалой.

Описание средства измерений

Рулетки состоят из измерительной ленты и груза. Корпус представляет собой каркас из двух скрепленных между собой пластин, между которыми помещен барабан с намотанной лентой. К оси барабана прикреплена откидная рукоятка, служащая для вращения и фиксации барабана в пределах одного оборота.

В зависимости от технических и метрологических характеристик рулетки бывают двух классов: ГОСТ 7502-98 и ТУ ВУ 600199222.004-2009. Рулетки, изготовленные по ГОСТ 7502-98, выпускаются в 14-ти модификациях: Р5Н2, Р5Н3, Р10Н2, Р10Н3, Р15Н2, Р15Н3, Р20Н2, Р20Н3, Р25Н2, Р25Н3, Р30Н2, Р30Н3, Р50Н2, Р50Н3. Рулетки изготовленные по ТУ ВУ 600199222.004-2009 выпускаются в 4-х модификациях: Р5Н, Р10Н, Р15Н, Р20Н.

Рулетки выпускаемые по ГОСТ 7502-98 делаются двух исполнений: Г – рулетки с грузом для измерения уровня жидкости, К – рулетки с кольцом для измерения линейных размеров. Рулетки выпускаемые по ТУ ВУ 600199222.004-2009 изготавливаются только с грузом.

Груз рулеток изготовленных по ГОСТ 7502-98 сделан из стальной нержавеющей трубы, внутрь которой запрессована вставка из углеродистой стали, а к нижнему торцу прикреплен наконечник из латуни или карболита. Груз рулеток изготовленных по ТУ ВУ 600199222.004-2009 полностью изготовлен из латуни. Груз рулеток для измерения уровня агрессивных жидкостей и пищевых продуктов изготавливается из цельного стального нержавеющей прутка. Условное обозначение рулеток для измерения уровня агрессивных жидкостей или пищевых продуктов дополняется буквой «А». Саму измерительную ленту рулеток изготавливают из нержавеющей стали.

Шкалу рулеток наносят на один край ленты методом лазерной гравировки с миллиметровыми, сантиметровыми и метровыми интервалами. Шкала равномерная, однострочная, с горизонтальным расположением чисел отсчета.



Рисунок 1 – Общий вид рулеток измерительных металлических РНГ без кольца.



Рисунок 2 – Общий вид рулеток измерительных металлических РНГ с кольцом.



Рисунок 3 – Общий вид мерной ленты рулеток измерительных металлических РНГ.



Рисунок 4 – Вид латунного груза с градуировкой.



Рисунок 5 – Вид груза из нержавеющей стали с градуировкой.

Метрологические и технические характеристики

Технические и метрологические характеристики рулеток измерительных металлических РНГ представлены в таблицах 1, 2

Технические и метрологические характеристики грузов представлены в таблице 3, 4, 5.

Таблица 1

Наименование	Модификации рулеток изготавливаемых по ГОСТ 7502-98						
	P5H2, P5H3	P10H2, P10H3	P15H2, P15H3	P20H2, P20H3	P25H2, P25H3	P30H2, P30H3	P50H2, P50H3
Длина, мм, не более	260	260	260	260	260	260	300
Ширина, мм, не более	90	100	110	120	130	150	180
Толщина, мм, не более	42	42	42	42	42	42	42
Длина шкалы, мм, не менее	5000	10000	15000	20000	25000	30000	50000
Цена деления шкалы, мм	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Масса рулетки, кг, не более	0,60	0,75	0,90	1,05	1,20	1,35	1,50
Толщина ленты, мм, не более	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Ширина ленты, мм, не более	15	15	15	15	15	15	15

Таблица 2

Наименование	Модификации рулеток изготавливаемых по ТУ BY 600199222.004-2009			
	P5H	P10H	P15H	P20H
Длина, мм, не более	260	260	260	260
Ширина, мм, не более	90	100	110	120
Толщина, мм, не более	42	42	42	42
Длина шкалы, мм, не менее	5000	10000	15000	20000
Цена деления шкалы, мм	1,0	1,0	1,0	1,0
Масса рулетки, кг, не более	0,60	0,75	0,9	1,05
Толщина ленты, мм, не более	0,25 ± 0,05	0,25 ± 0,05	0,25 ± 0,05	0,25 ± 0,05
Ширина ленты, мм, не более	13 ± 0,5	13 ± 0,5	13 ± 0,5	13 ± 0,5

Таблица 3

Наименование	Модификации грузов	
	ТУ BY 600199222.004-2009	ГОСТ 7502-98
Длина, мм, не более	200	350
Диаметр, мм, не более	28	35
Масса груза, г	860 ± 50	2000 ± 100

Таблица 4

Наименование интервала	Допускаемые отклонения общей длины шкалы ленты и отдельных ее интервалов, мм, не более	
	Второй класс точности	Третий класс точности
миллиметровый	$\pm 0,15$	$\pm 0,20$
сантиметровый	$\pm 0,20$	$\pm 0,30$
дециметровый	$\pm 0,30$	$\pm 0,40$
Отрезок шкалы 1 м, не более	$\pm [0,30+0,15(L-1)]$	$\pm [0,40+0,20(L-1)]$

Таблица 5

Наименование интервала	Допускаемые отклонения общей длины шкалы груза и отдельных ее интервалов, мм, не более	
	Второй класс точности	Третий класс точности
миллиметровый	$\pm 0,15$	$\pm 0,20$
сантиметровый	$\pm 0,20$	$\pm 0,30$
Конечное значение шкалы	$\pm 0,30$	$\pm 0,40$

Где L – число полных и неполных метров в отрезке.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Рулетка измерительная металлическая РНГ	1 шт.
Паспорт	1 шт.
Упаковка	1 шт.

Поверка

осуществляется по следующим документам: (для рулеток, изготавливаемых по ГОСТ 7502-98) – МИ 1780-87 «Ленты образцовые и рулетки металлические измерительные. Методика поверки»; (для рулеток, изготовляемых по ТУ ВУ 600199222.004-2009) – МРБ МП.2423-2014 «Рулетки измерительные металлические РНГ. Методика поверки», утвержденным БелГИМ в июле 2014 г.

Сведения о методиках (методах) измерений

Находятся в разделе 5 Паспорта «Рулетки измерительные металлические РНГ»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к рулеткам измерительным металлическим РНГ

ТУ ВУ 600199222.004-2009 «Рулетки измерительные металлические РНГ. Технические условия»

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