

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**



УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич

27 02 2020

**Рулетки измерительные металлические
торговой марки «Калиброн»**

Внесены в Государственный реестр средств
измерений Республики Беларусь
Регистрационный номер № РБ 03 27 7434 20

Выпускают по технической документации фирмы «Guilin Measuring & Cutting Tool Co. Ltd.», Китай.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Рулетки измерительные металлические торговой марки «Калиброн» (далее – рулетки) предназначены для измерений расстояний и линейных размеров объектов.

Область применения – только на Государственном предприятии «Белорусская АЭС».

ОПИСАНИЕ

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

Рулетки представляют собой ленту из углеродистой стали (в условном обозначении – буква «У») с нанесенной измерительной шкалой с миллиметровыми, сантиметровыми и метровыми интервалами, помещенную в закрытый или открытый корпус с автоматическим или ручным механизмом наматывания. Рулетки имеют устройство для фиксации измерительной ленты в любом рабочем положении.

Вытяжные концы рулеток изготавливаются с кольцом (в условном обозначении буква «К») или с грузом (в условном обозначении буква «Г»), или с держателем для закрепления на предмете (в условном обозначении буква «Д»), подлежащем измерению.

У рулеток, снабженных грузом, груз имеет цилиндрическую форму. На груз прикреплен шкала, началом шкалы служит торец груза. Груз изготавливается в виде стального сердечника, покрытого защитной оболочкой (на торце груза устанавливается наконечник из пластмассы). Оболочка исключает искрообразование при случайном ударе о стенки резервуара. Крепление груза на измерительной ленте выполнено посредством шарнирного соединения.

Рулетки выпускаются в нескольких модификациях, отличительные особенности каждой из которых указаны в условном обозначении рулеток и включает букву «Р» (рулетка), номинальную длину шкалы, материал ленты, класс точности, конструктивное исполнение вытяжного конца ленты.



Внешний вид рулеток представлен на рисунках 1-3.



Рис. 1 – Рулетки с держателем для закрепления на предмете на вытяжном конце ленты



Рис. 2 – Рулетка с кольцом на вытяжном конце ленты

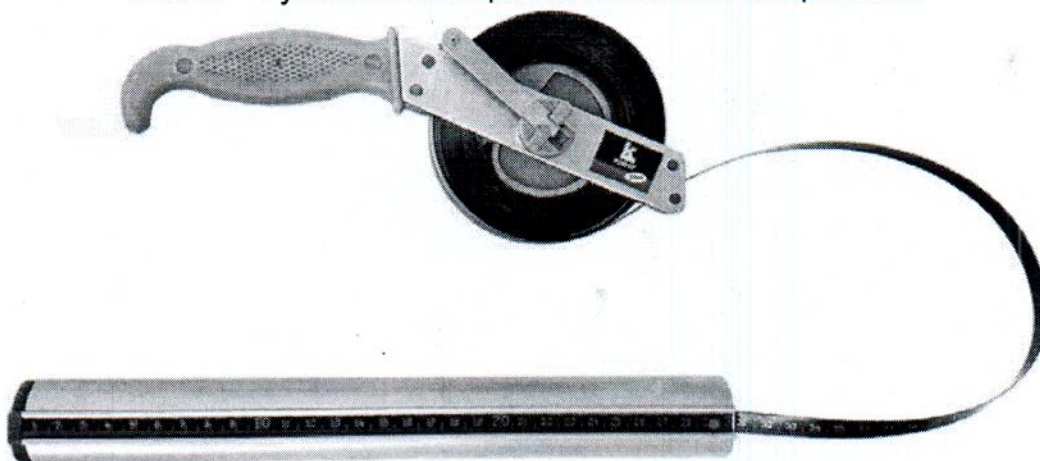


Рис. 3 – Рулетка с грузом на вытяжном конце ленты

Пломбирование рулеток от несанкционированного доступа не предусмотрено.
Модификации рулеток и их номинальная длина приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модификация рулетки	Номинальная длина, м
1	2
P2Y3D	2
P3Y3D	3
P5Y3D	5
P7Y3D	7,5
P10Y3D	10
P10Y2K	10
P10Y3K	10
P15Y2K	15
P15Y3K	15
P20Y2K	20

Окончание таблицы 1

1	2
P20Y3K	20
P30Y2K	30
P30Y3K	30
P50Y2K	50
P50Y3K	50
P100Y3K	100
P10Y3Г	10
P20Y3Г	20
P30Y3Г	30
P50Y3Г	50

ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности и допускаемое отклонение действительной длины интервалов шкалы рулеток приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение	
Класс точности	2	3
Допускаемое отклонение действительной длины интервалов шкал рулеток от нанесенной на шкале при температуре окружающей среды 20 °С и натяжении измерительной ленты рабочим усилием*, мм, не более:		
- миллиметрового	±0,15	±0,20
- сантиметрового	±0,20	±0,30
- дециметрового	±0,30	±0,40
- метрового и более	$\pm(0,30+0,15 \cdot (L-1))^{**}$	$\pm(0,40+0,20 \cdot (L-1))^{**}$
Примечания:		
* при рабочем усилии натяжения ленты при измерениях:		
- (100±10) Н для рулеток длиной 10 м и более;		
- (10±1) Н для рулеток длиной от 1 до 5 м;		
- для рулеток с грузом (усилие натяжения создает сам груз);		
- для рулеток с желобчатой лентой (без натяжения).		
** L – число полных и неполных метров в отрезке.		

Ширина и толщина ленты, ширина штриха ленты, тип ленты и корпуса приведены в таблице 3.

Таблица 3

Модификация	Ширина ленты, мм, не более	Толщина ленты, мм, не более	Ширина штриха ленты, мм	Тип ленты	Тип корпуса
1	2	3	4	5	6
P2Y3Д	16	0,15	0,20±0,05	желобчатая	закрытый
P3Y3Д	16	0,15	0,20±0,05	желобчатая	закрытый
P5Y3Д	19	0,15	0,20±0,05	желобчатая	закрытый
P7Y3Д	25	0,15	0,20±0,05	желобчатая	закрытый
P10Y3Д	25	0,15	0,20±0,05	желобчатая	закрытый
P10Y2K P10Y3K	10; 13	0,15	0,30±0,05	плоская	закрытый

Окончание таблицы 3

1	2	3	4	5	6
P15Y2K P15Y3K	10; 13	0,15	0,30±0,05	плоская	закрытый
P20Y2K P20Y3K	10; 13	0,15	0,30±0,05	плоская	закрытый
P30Y2K P30Y3K	10; 13	0,15	0,30±0,05	плоская	закрытый
P50Y2K P50Y3K	10; 13	0,15	0,30±0,05	плоская	закрытый
P100Y2K P100Y3K	10; 13	0,15	0,30±0,05	плоская	закрытый
P10Y3Г	10; 13	0,15	0,30±0,05	плоская	открытый
P20Y3Г	10; 13	0,15	0,30±0,05	плоская	открытый
P30Y3Г	10; 13	0,15	0,30±0,05	плоская	открытый
P50Y3Г	10; 13	0,15	0,30±0,05	плоская	открытый

Габаритные размеры и масса рулеток приведены в таблице 4.

Таблица 4

Модификация	Габаритные размеры, мм, не более			Масса (без груза), кг, не более
	длина	ширина	высота	
P2Y3Д	60	60	30	0,10
P3Y3Д	60	60	30	0,12
P5Y3Д	70	70	35	0,22
P7Y3Д	85	85	40	0,43
P10Y3Д	90	90	45	0,47
P10Y2K P10Y3K	130	140	40	0,25
P15Y2K P15Y3K	130	140	40	0,33
P20Y2K P20Y3K	130	140	40	0,44
P30Y2K P30Y3K	130	140	40	0,58
P50Y2K P50Y3K	130	140	40	0,73
P100Y2K P100Y3K	130	140	40	1,16
P10Y3Г	300	100	40	0,41
P20Y3Г	300	120	40	0,60
P30Y3Г	300	140	40	0,79
P50Y3Г	300	190	40	1,17

Масса груза, отклонение шкалы груза, отклонение от перпендикулярности, условия эксплуатации и полный средний ресурс приведены в таблице 5.



Таблица 5

Наименование характеристики	Значение
Масса груза (для рулеток с грузом), кг	2±0,1
Отклонение шкалы груза на отметке шкалы груза (для рулеток с грузом), мм:	
- миллиметровые	±0,2
- сантиметровые	±0,3
- конечное значение шкалы (300 мм)	±0,5
Отклонение от перпендикулярности к рабочей кромке ленты, не более:	
- для штрихов	30'
- для цифр	3°
Условия эксплуатации:	
- температура воздуха при рабочих условиях, °C	от минус 40 до плюс 50
- относительная влажность воздуха при температуре 25 °C, %, не более	
	98
Полный средний ресурс, циклов*, не менее	1500
Примечание: * цикл включает в себя вытягивание ленты на полную длину, натяжение рабочим усилием, отсчет, наматывание ленты.	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа Республики Беларусь наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки рулеток приведена в таблице 6.

Таблица 6

№ пп	Наименование изделия	Количество	Примечание
1	Рулетка измерительные металлические торговой марки «Калиброн»	1 шт.	-
2	Паспорт РИМ.01.001.ПС	1 экз.	-

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рулетки измерительные металлические торговой марки «Калиброн» соответствуют требованиям технической документации фирмы «Guilin Measuring & Cutting Tool Co. Ltd.», Китай.

Поверку в Республике Беларусь проводить по МИ 1780-87.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Guilin Measuring & Cutting Tool Co. Ltd.», Китай

Адрес: 541002, 40 Chongxin Road, Guilin, P.R. China

Тел.: (86-773) 3814349

Факс: (86-773) 3814270

Email: sales@sinoshan.com



ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: Российская Федерация, 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Тел.: (495) 437-55-77

Факс: (495) 437-56-66

Email: office@vniims.ru

Веб-сайт: www.vniims.ru

Начальник научно-исследовательского отдела
законодательной и теоретической метрологии,
научно-технических программ

М.В. Шабанов

