

Регистрационный № 97404-26

Лист № 1
Всего листов 8

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Линейки поверочные

Назначение средства измерений

Линейки поверочные (далее – линейки) предназначены для измерений отклонений от прямолинейности и плоскостности контактным методом, а также для поверки (калибровки) средств измерений отклонений от прямолинейности и плоскостности согласно государственной поверочной схеме.

Описание средства измерений


Принцип действия линеек основан на измерении линейных отклонений от поверхности контролируемой детали до поверхности линейки, установленной на опорах, и на методе «пятен на краску» при контроле неплоскостности деталей.

Линейки изготовлены из стали, чугуна или камня.

Линейки выпускаются в следующих модификациях:

- ШП – стальные с широкой рабочей поверхностью прямоугольного сечения;
- ШД – стальные с широкой рабочей поверхностью двутаврового сечения;
- ШМ – чугунные с широкой рабочей поверхностью, мостики;
- ШМ-ТК - твердокаменные с широкой рабочей поверхностью, мостики;
- УТ – чугунные угловые трехгранные;
- ЛД – стальные лекальные с двусторонним скосом;
- ЛТ – стальные лекальные трехгранные;
- ЛЧ – стальные лекальные четырехгранные.



Линейки выпускаются под товарным знаком . Товарный знак наносится на линейки и крышку футляра краской или методом лазерной маркировки, на паспорт типографским способом. Заводской номер имеет буквенно-цифровой или цифровой формат, который состоит из арабских цифр и букв русского алфавита, и наносится на маркировочные таблички или непосредственно на линейку краской или методом лазерной гравировки или иным пригодным способом, обеспечивающим идентификацию каждого экземпляра средства измерений, возможность прочтения и сохранность номера в процессе эксплуатации. Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Общий вид линеек с указанием места нанесения заводского номера, знака утверждения типа и обозначения основных размеров представлены на рисунках 1-8.

Пломбирование линеек не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид линейек ШД, обозначение основных размеров



Рисунок 2 – Общий вид линейек ШМ, обозначение основных размеров



Рисунок 3 – Общий вид линейек ШМ-ТК, обозначение основных размеров поверхностей



Рисунок 4 – Общий вид линейек ШП, обозначение основных размеров



Рисунок 5 – Общий вид линейек УТ, обозначение основных размеров поверхностей



Рисунок 6 – Общий вид линейек ЛД, обозначение основных размеров поверхностей



Рисунок 7 – Общий вид линейек ЛТ, обозначение основных размеров поверхностей



Рисунок 8 – Общий вид линейек ЛЧ, обозначение основных размеров поверхностей

Место
нанесения
заводского
номера

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Основные размеры, классы точности линейек ШД, ШП, ШМ, ШМ-ТК и УТ

Линейка	Размеры			Класс точности
	Номинальная длина линейки L^* , мм	Номинальная ширина линейки B^* , мм	Угол между рабочими поверхностями α	
ШД	630	14	-	0, 01, 1 и 2
	1000	16	-	0, 01, 1 и 2
	1600	18	-	0, 01, 1 и 2
	2000	18	-	1 и 2
	2500	20	-	1 и 2
	3000	20	-	1 и 2
	4000	30	-	1 и 2
ШП	400	6	-	0, 1 и 2
	630	10	-	0, 1 и 2
ШМ	400	50	-	01, 1 и 2
	630	50	-	01, 1 и 2
	1000	60	-	01, 1 и 2
	1600	80	-	01, 1 и 2
	2000	90	-	01, 1 и 2
	2500	100	-	01, 1 и 2
	3000	110	-	01, 1 и 2
ШМ-ТК	630	50	-	00, 0 и 01
	1000	50	-	00, 0 и 01
	1600	60	-	00, 0 и 01
	2000	80	-	00, 0 и 01
	2500	120	-	00, 0 и 01
	3000	160	-	00, 0 и 01
УТ	400	-	45°	0, 1 и 2
	630	-	55°	0, 1 и 2
	1000	-	и 60°	0, 1 и 2
* общие допуски по ГОСТ 30893.1-2002 – v				

Таблица 2 – Основные размеры, классы точности линеек ЛД, ЛТ и ЛЧ

Линейка	Размеры			Класс точности
	Номинальная длина линейки L^* , мм	Номинальная ширина линейки B^* , мм	Угол между рабочими поверхностями β	
ЛД	50	6	45°	0 и 1
	80	6	30°	0 и 1
	125	6		0 и 1
	200	8		0 и 1
	320	8		0 и 1
	500	10		0 и 1
ЛТ	200	26	-	0 и 1
	320	26	-	0 и 1
	500	40	-	0 и 1
ЛЧ	200	20	-	0 и 1
	320	25	-	0 и 1
	500	35	-	0 и 1

* общие допуски по ГОСТ 30893.1-2002 – v

Таблица 3 – Допуски плоскостности рабочих поверхностей линеек ШД и ШП при их установке на две опоры, расположенные против нанесенных на линейки рисок, допуски плоскостности линеек УТ, ШМ и ШМ-ТК, допуски параллельности рабочих поверхностей линеек ШД и ШП, а также допуски перпендикулярности боковых поверхностей рабочим поверхностям линеек ШМ, ШД и ШП

Длина линейки L , мм	Допуск плоскостности, мкм					Допуск параллельности, мкм				Допуск перпендикулярности, мкм		
	для классов точности										0 и 01	1 и 2
	00	0	01	1	2	0	01	1	2			
400	1,6	2,5	4	6	10	4	6	10	16	25	40	
630	2	3	5	8	12	5	8	12	20			
1000	2,5	4	6	10	16	6	10	16	25			
1600	4	6	10	16	25	10	16	25	40	30		
2000	5	8	12	20	30	-	20	30	50			
2500	6	10	16	25	40	-	25	40	60			
3000	8	12	20	30	50	-	30	50	80			
4000	-	-	-	40	60	-	-	60	100	-		

Примечание – Указанные требования к допускам плоскостности и параллельности линеек ШД и ШП и допускам плоскостности линеек ШМ, ШМ-ТК и УТ не распространяют на зону, расположенную на расстоянии 1 мм от края в поперечном направлении при длине линеек до 2500 мм и 1,5 мм при длине линеек более 2500 мм, а в продольном направлении на расстоянии 5 мм от края при длине до 2500 мм и на расстоянии 10 мм при длине линеек более 2500 мм

Таблица 7 – Параметр шероховатости Ra механически обработанных поверхностей линейек

Таблица 1. Параметр шероховатости Ra для линейек классов точности рабочих поверхностей линейек								
Линейка	Длина линейки L , мм	Параметр шероховатости поверхностей Ra , мкм, не более						
		рабочих поверхностей линейек классов точности					прилегающих к рабочим поверхностям	
		00	0	01	1	2		
ШД	630; 1000	-	0,16	0,16	0,32	0,63	1,25	
	1600; 2000; 2500; 3000; 4000	-	0,32	0,32	0,63	1,25		
ШП	400; 630	-	0,16	0,16	0,32	0,63		
ШМ	400; 630; 1000	-	-	0,16				
	1600; 2000; 2500; 3000	-	-	0,32	0,63	1,25		
ШМ-ТК	630; 1000	0,32	0,32	0,32	-	-		2,50
	1600; 2000; 2500; 3000							
УТ	400; 630; 1000	-	0,16	-	0,32	0,63	-	
ЛД	50; 80; 125; 200; 320; 500	-	0,04	-	0,04	-	0,32	
ЛТ	200; 320; 500	-	0,04	-	0,04	-	0,32	
ЛЧ	200; 320; 500	-	0,04	-	0,04	-	0,32	
Примечание - базовая длина для шероховатости поверхности устанавливается: - $Ra \leq 0,32$ мкм – 0,25 мм; - $Ra > 0,32$ мкм – 0,80 мм.								

Таблица 8 – Отклонение угла от номинального значения линейек УТ

Отклонение угла между рабочими поверхностями α от номинального значения линейек УТ для класса точности		
0	1	2
$\pm 2,5'$	$\pm 5,0'$	$\pm 10'$

Таблица 9 – Условия эксплуатации

Длина линейки <i>L</i> , мм	Допускаемые отклонения температуры от 20 °С, °С											
	Линейка											
	ШМ-ТК		ШП		ШД			УТ		ШМ		ЛД, ЛЧ, ЛТ
	для классов точности											
	00; 0	01	0	1; 2	0	01	1; 2	0	1; 2	01; 1	2	0; 1
до 400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		±5
400	-	-	±3	±5	-	-	-	±3	±5	±5		
630	±3	±5			±3	±5	±5			±3	±5	
1000			-	-				-	-			±3
1600			-	-	-	-		-	-	-		
2000												
2500												
3000			-	-	-	-		-	-	-	-	-
4000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Знак утверждения типа

наносится на паспорт типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 10 – Комплектность

Наименование	Обозначение	Количество
Линейка поверочная	-	1 шт.
Футляр	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Методика поверки	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 6 «Подготовка к работе и правила эксплуатации» документа «Линейки поверочные ГОСТ 8026-92. Паспорт».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений отклонений от прямолинейности и плоскостности, утвержденная приказом Росстандарта № 314 от 15.03.2021 г.;

ГОСТ 8026-92 Линейки поверочные. Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью ПКФ «ИНКОН»
(ООО ПКФ «ИНКОН»)

Адрес юридического лица: 454006, Челябинская область, г. Челябинск, ул. Российская, д.1В, офис 5

ИНН 7448215770

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью ПКФ «ИНКОН»
(ООО ПКФ «ИНКОН»)

Адрес: 454006, Челябинская область, г. Челябинск, ул. Российская, д.1В, офис 5

ИНН 7448215770

Испытательный центр

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц УНИИМ – филиала ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» № RA.RU.311373

