

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Назначение средства измерений

Линейки поверочные ЛД, ЛТ, ЛЧ, ШП, ШД (далее по тексту – линейки) предназначены для измерений отклонений от прямолинейности и плоскостности плоских поверхностей изделий.


Описание средства измерений

Принцип действия линеек основан на измерении линейных отклонений от профиля (поверхности) контролируемого изделия до профиля (поверхности) линейки путем сравнения профиля (поверхности) контролируемого изделия с профилем (поверхностью) линейки.

Линейки изготовлены из закаленной нержавеющей стали.

Линейки выпускаются в следующих модификациях:

- ЛД – лекальные с двухсторонним скосом;
- ЛТ – лекальные трехгранные;
- ЛЧ – лекальные четырехгранные;
- ШП – с широкой рабочей поверхностью прямоугольного сечения;
- ШД – с широкой рабочей поверхностью двутаврового сечения.

Линейки выпускаются под товарным знаком . Товарный знак наносится на линейки и футляр краской или методом лазерной маркировки, на паспорт типографским способом.

Общий вид линеек, обозначение основных размеров представлены на рисунках 1-5.

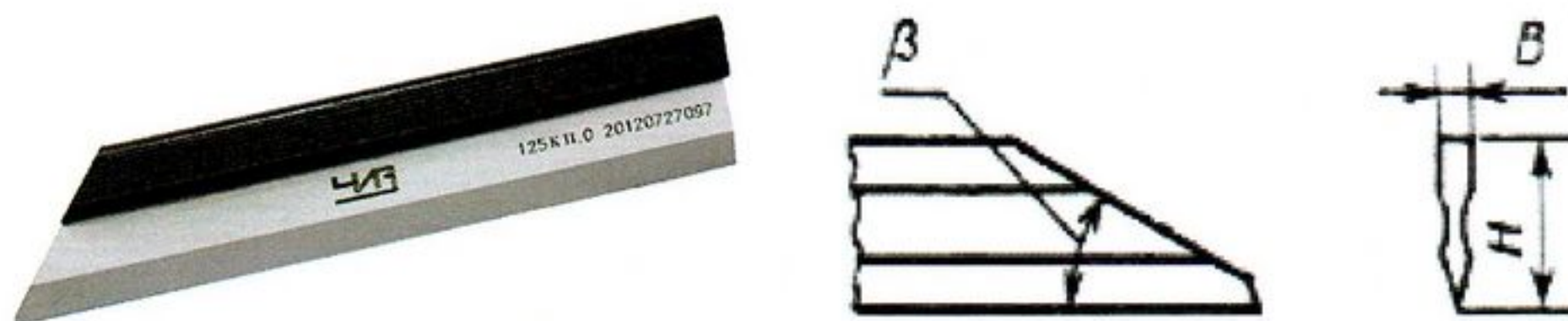


Рисунок 1 – Общий вид, обозначение основных размеров линеек ЛД

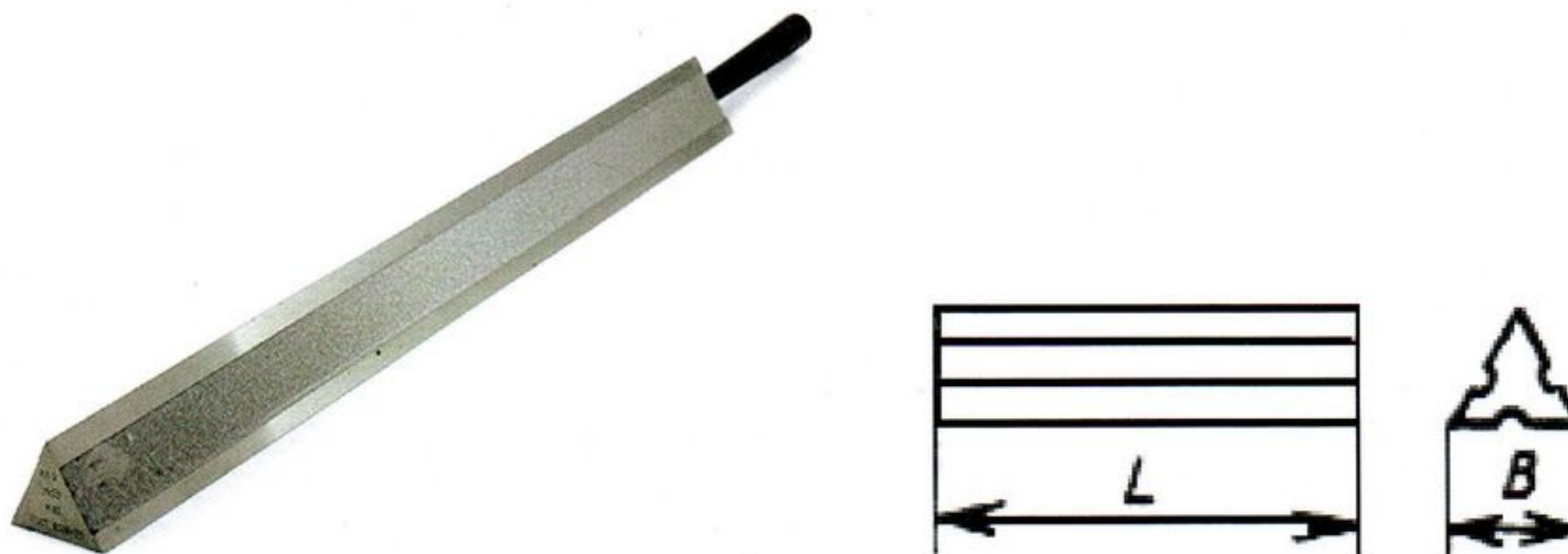


Рисунок 2 – Общий вид, обозначение основных размеров линеек ЛТ

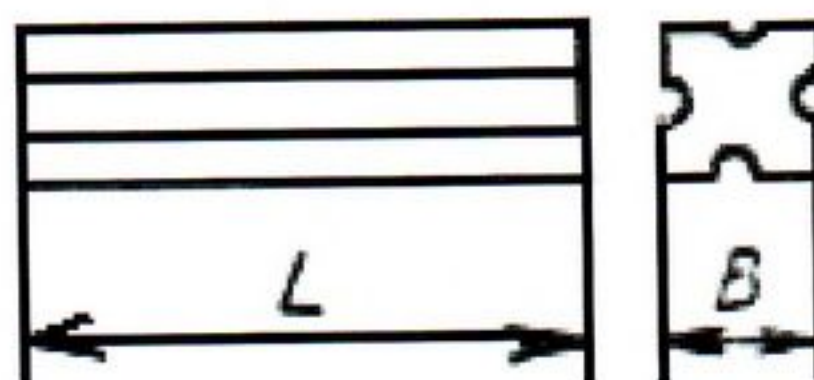


Рисунок 3 – Общий вид, обозначение основных размеров линеек ЛЧ

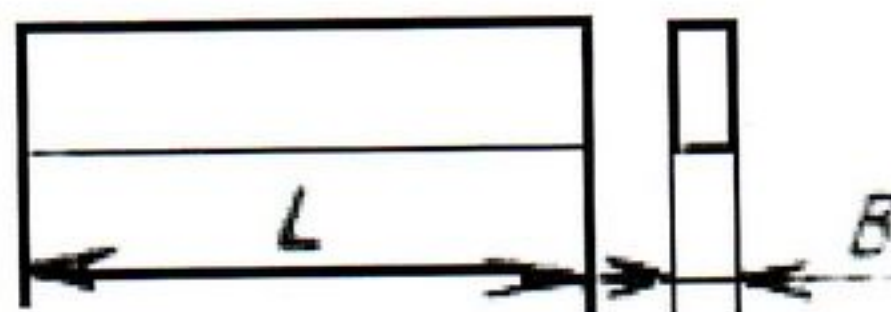
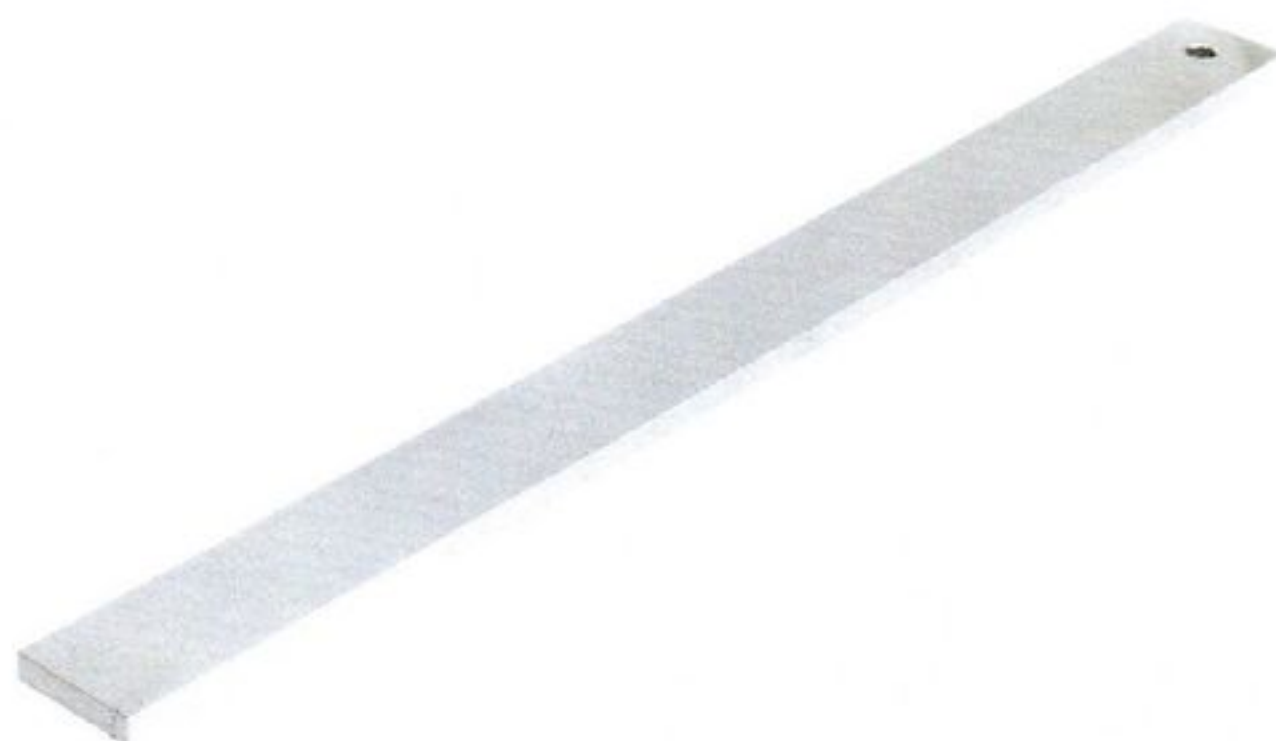


Рисунок 4 – Общий вид, обозначение основных размеров линеек ШП



Рисунок 5 – Общий вид, обозначение основных размеров линеек ШД

Пломбирование линеек не предусмотрено.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Основные размеры, классы точности

Модификация	Размеры				Класс точности по ГОСТ 8026-92
	<i>L</i> , мм	<i>H</i> , мм	<i>B</i> , мм	β , °	
ЛД	50	22	6	от 44 до 46	0; 1
	80	22	6	от 29 до 31	0; 1
	125	27	6	от 29 до 31	0; 1
	200	30	8	от 29 до 31	0; 1
	320	40	8	от 29 до 31	0; 1
	500	50	10	от 29 до 31	0; 1
ЛТ	200	-	26	-	0; 1
	320	-	26	-	0; 1
	500	-	40	-	0; 1
ЛЧ	200	-	20	-	0; 1
	320	-	25	-	0; 1
	500	-	35	-	0; 1
ШП	400	-	6	-	0; 1; 2
	630	-	10	-	0; 1; 2
ШД	630	-	14	-	0; 1; 2
	1000	-	16	-	0; 1; 2
	1600	-	18	-	0; 1; 2
	2000	-	18	-	1; 2
	2500	-	20	-	1; 2
	3000	-	20	-	1; 2

Таблица 2 – Допуски прямолинейности рабочих поверхностей линеек типов ЛД, ЛТ и ЛЧ в диапазоне угла наклона линеек $\pm 20^\circ$ от среднего положения

<i>L</i> , мм	Допуск прямолинейности, мкм	
	Класс точности	
	0	1
50	0,6	1,0
80	0,6	1,2
125	0,6	1,6
200	1,2	2,0
320	1,6	2,5
500	2,0	3,0

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

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

Примечание – Указанные требования к допускам плоскостности и параллельности линейек ШП и ШД не распространяют на зону, расположенную на расстоянии 1 мм от края в поперечном направлении при длине линейек до 2500 мм и 1,5 мм при длине линейек 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 линейек более 2500 мм.

Таблица 4 – Параметр шероховатости Ra механически обработанных поверхностей линейек по ГОСТ 2789-73

Модификация	Длина линейки L , мм	Параметр шероховатости поверхностей Ra , мкм, не более				прилегающих к рабочим поверхностям
		для линейек классов точности				
		0	1	2		
ЛД; ЛТ; ЛЧ	50; 80; 125; 200; 320; 500	0,04	0,04	-	0,32	
ШП	400; 630	0,16	0,32	0,63	1,25	
ШД	630; 1000	0,16	0,32	0,63	1,25	
	1600; 2000; 2500; 3000	0,32	0,63	1,25	1,25	

Примечание – Базовая длина для шероховатости поверхности устанавливается:
- $Ra \leq 0,32$ мкм – 0,25 мм;
- $Ra > 0,32$ мкм – 0,80 мм.

Таблица 5 – Общие технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	от +15 до +25
- для линейек ЛД, ЛТ, ЛЧ	
- для линейек ШП, ШД	
- классов точности 0	от +17 до +23
- классов точности 1 и 2	от +15 до +25
- изменение температуры, °С/ч, не более	0,5
- относительная влажность, %, не более	80
Средний срок службы, лет	8

Знак утверждения типа

наносится на паспорт типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Линейка	1 шт.
Футляр	1 шт.
Паспорт	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МИ 1729-87 «ГСИ. Линейки поверочные. Методика поверки».

Основные средства поверки:

- уровень электронный М-050-03 (рег. №40611-09);
- система многоканальная с индуктивным преобразователем М-200-00 (рег. №29965-05);
- плита поверочная гранитная (рег. №2907-81);
- скоба рычажная СР50 (рег. №11688-88);
- скоба рычажная СР75 (рег. №11688-88);
- брусок контрольный по ГОСТ 22601-77;
- пластина плоская стеклянная 2-го класса ПИ60 (рег. №197-70);
- концевые меры длины по ГОСТ 9038-90;
- угломер с нониусом 1-2 (рег. №317-05).

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

Знак поверки в виде оттиска поверительного клейма наносится на свидетельство о поверке или в паспорт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные документы, устанавливающие требования к линейкам поверочным ЛД, ЛТ, ЛЧ, ШП, ШД

Государственная поверочная схема для средств измерений отклонений от прямолинейности и плоскостности, утвержденная приказом Росстандарта №1045 от 28.05.2018 г.

ГОСТ 8026-92 Линейки поверочные. Технические условия

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью Научно-Производственное Предприятие «Челябинский инструментальный завод» (ООО НПП «ЧИЗ»)

ИНН 7432013916

Адрес: 454008, г. Челябинск, Свердловский тракт, 38, корпус 4, офис 517

Телефон (факс): +7 (351) 211-60-61; +7 (351) 242-01-42

Web-сайт: <http://chiz.ru>

E-mail: chiz@chiz.ru

Испытательные центры

Федеральное государственное унитарное предприятие «Сибирский государственный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «СНИИМ»)

Адрес: 630004, г. Новосибирск, пр-кт. Дмитрова, 4
Телефон (факс): +7 (383) 210-08-14; +7 (383) 210-13-60
Web-сайт: <http://www.sniim.ru>
E-mail: director@sniim.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «СНИИМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа рег. №RA.RU.310556 от 14.01.2015 г.

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Омской области» (ФБУ «Омский ЦСМ»)

Адрес: 644116, г. Омск, ул. 24 Северная, д.117-А
Телефон (факс): +7 (3812) 68-07-99; +7 (3812) 68-04-07
Web-сайт: <http://csm.omsk.ru>
E-mail: info@ocsm.omsk.ru

Аттестат аккредитации ФБУ «Омский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа рег. №RA.RU.311670 от 01.07.2016 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии



А.В. Кулешов

М.п.

18 » 12

2019 г.