

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Линейки поверочные

Назначение средства измерений

Линейки поверочные (далее по тексту – линейки) предназначены для измерений отклонений от прямолинейности и плоскостности плоских поверхностей изделий контактным методом.

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 и на методе «пятен на краску» при контроле плоскостности деталей.

Линейки выпускаются в следующих модификациях:

- ЛД – лекальные с двухсторонним скосом;
- ШП – с широкой рабочей поверхностью прямоугольного сечения;
- ШД – с широкой рабочей поверхностью двутаврового сечения;
- ШМ – с широкой рабочей поверхностью, мостики;
- УТ – угловые трехгранные.

Линейки изготовлены из:

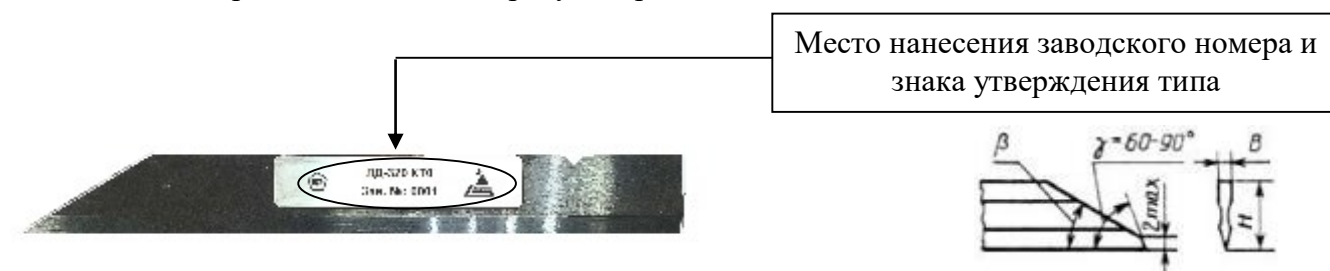
- ЛД, ШП и ШД – закаленной нержавеющей стали;
- ШМ и УТ – чугуна.

Линейки выпускаются под товарным знаком. . Товарный знак наносится на линейки методом лазерной гравировки, или на маркировочную табличку методом лазерной гравировки, или типографским способом и на паспорт типографским способом.

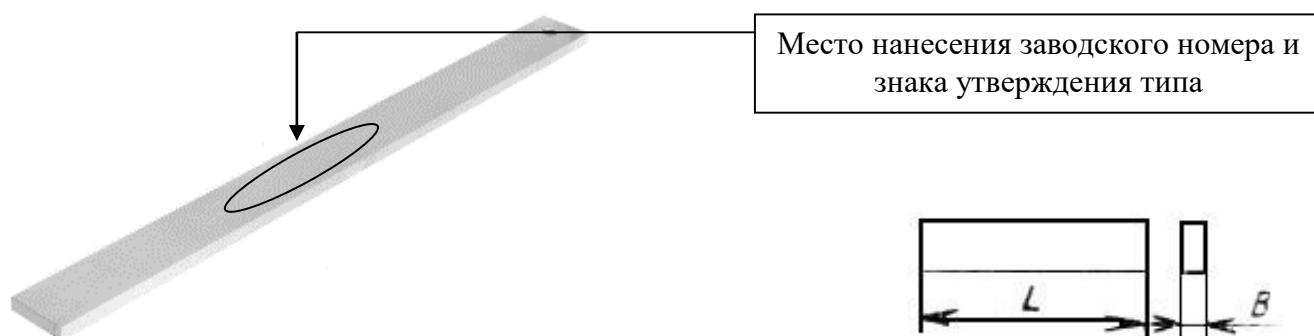
Общий вид линеек и обозначение основных размеров представлены на рисунках 1-5.

Заводской номер в виде цифрового обозначения, обеспечивающий идентификацию каждого экземпляра средств измерений, наносится на линейки методом лазерной гравировки, или на маркировочную табличку методом лазерной гравировки или типографским способом.

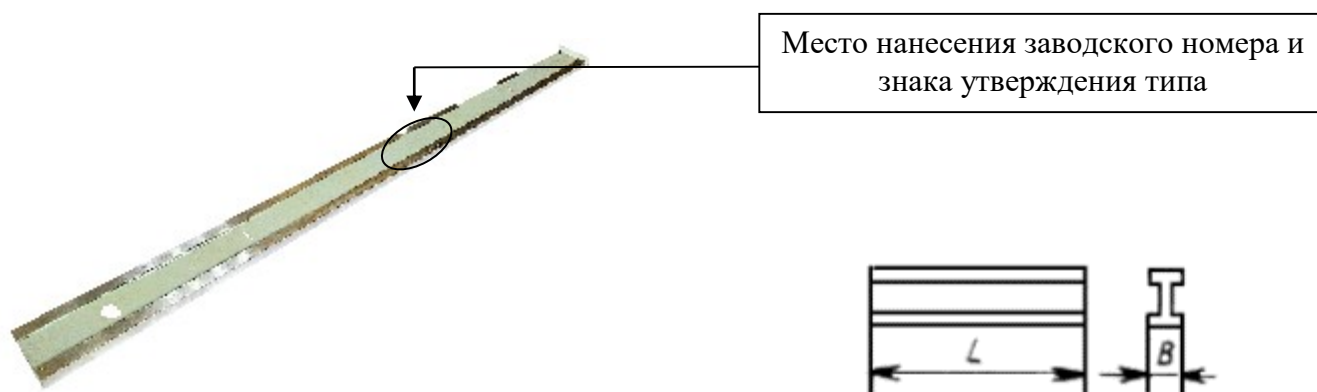
Пломбирование линеек не предусмотрено.



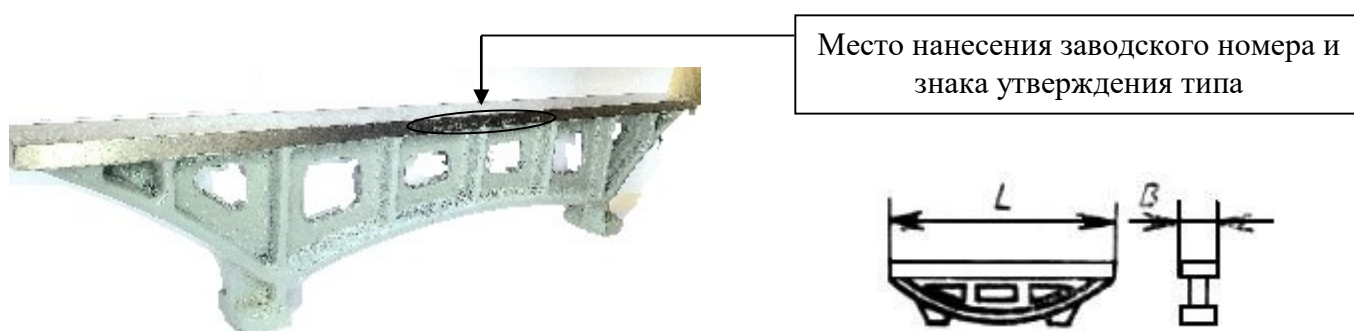
Р и с у н о к 1 – Общий вид, обозначение основных размеров линеек ЛД



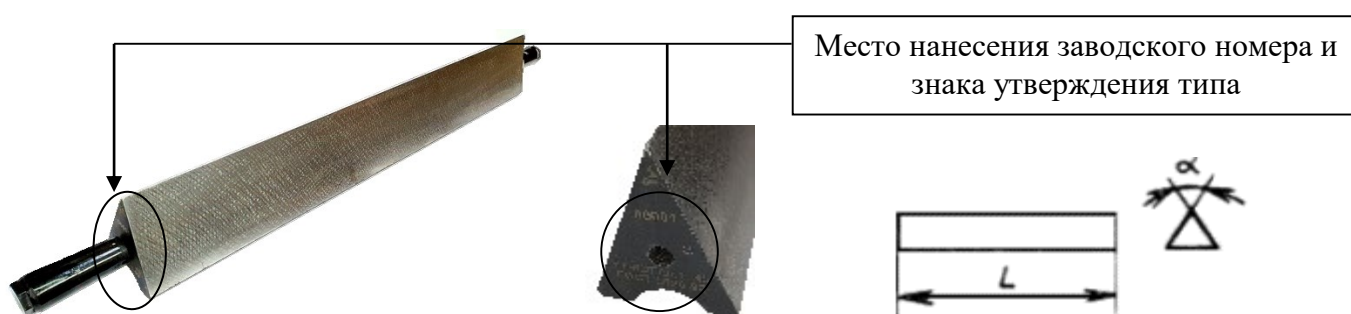
Р и с у н о к 2 – Общий вид, обозначение основных размеров линейек ШП



Р и с у н о к 3 – Общий вид, обозначение основных размеров линейек ШД



Р и с у н о к 4 – Общий вид, обозначение основных размеров линейек ШМ



Р и с у н о к 5 – Общий вид, обозначение основных размеров линейек УТ

Метрологические и технические характеристики

Т а б л и ц а 1 – Основные размеры, классы точности

Модификация	Размеры					Класс точности по ГОСТ 8026-92
	L , мм	H , мм	B , мм	$\alpha, \dots^\circ$	$\beta, \dots^\circ$	
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
ШП	400	—	6	—	—	1; 2
	630	—	10	—	—	1; 2
ШД	630	—	14	—	—	1; 2
	1000	—	16	—	—	1; 2
	1600	—	18	—	—	1; 2
	2000	—	18	—	—	1; 2
	2500	—	20	—	—	1; 2
	3000	—	20	—	—	1; 2
ШМ	400	—	50	—	—	1; 2
	630	—	50	—	—	1; 2
	1000	—	60	—	—	1; 2
	1600	—	80	—	—	1; 2
	2000	—	90	—	—	1; 2
	2500	—	100	—	—	1; 2
	3000	—	110	—	—	1; 2
УТ	400	—	—	45, 55 и 60	—	1; 2
	630	—	—	45, 55 и 60	—	1; 2
	1000	—	—	45, 55 и 60	—	1; 2

Т а б л и ц а 2 – Допуски прямолинейности рабочих поверхностей линейки модификации ЛД в диапазоне угла наклона линеек $\pm 20^\circ$ от среднего положения

L , 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

Т а б л и ц а 3 – Допуски плоскостности рабочих поверхностей леек ШП и ШД при их установке на две опоры, расположенные против нанесенных на линейки рисок, допуски плоскостности леек ШМ и УТ, допуски параллельности рабочих поверхностей леек модификации ШП и ШД, а также допуски перпендикулярности боковых поверхностей рабочим поверхностям леек ШП и ШМ

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

Пр и м е ч а н и е – Указанные требования к допускам плоскостности и параллельности линейк ШП и ШД и допускам плоскостности линейк ШМ и УТ не распространяют на зону, расположенную на расстоянии 1 мм от края в поперечном направлении при длине линейк до 2500 мм и 1,5 мм при длине линейк 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 линейк более 2500 мм.

Т а б л и ц а 4 – Параметр шероховатости Ra механически обработанных поверхностей леек по ГОСТ 2789-73

Модификация	Длина линейки L , мм	Параметр шероховатости поверхностей Ra , мкм, не более			
		для леек классов точности			прилегающих к рабочим поверхностям
		0	1	2	
ЛД	до 500	0,04	0,04	—	0,32
ШП	до 630	—	0,32	0,63	1,25
ШД	до 1000	—	0,32	0,63	1,25
	св.1000	—	0,63	1,25	
ШМ	до 1000	—	0,32	0,63	1,25
	св.1000	—	0,63	1,25	
УТ	до 1000	—	0,32	0,63	—

П р и м е ч а н и е – Базовая длина для шероховатости поверхности устанавливается:
- $Ra \leq 0,32$ мкм – 0,25 мм;
- $Ra > 0,32$ мкм – 0,80 мм.

Т а б л и ц а 5 – Общие технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Отклонение угла α от номинального значения леек УТ, не более: - для класса точности 1 - для класса точности 2	$\pm 5,0'$ $\pm 10'$
Шаброванные рабочие поверхности леек ШМ и УТ, предназначенные для работы по методу «пятен на краску» при проверке по краске должны иметь число пятен в квадрате со стороной 25 мм не менее: - для класса точности 1 - для класса точности 2	25 20

Продолжение таблицы 5

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет	8
Примечание – Указанные требования к числу пятен 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.	

Т а б л и ц а 6 – Условия эксплуатации

Длина линейки <i>L</i> , мм	Температура окружающей среды, °С					
	модификация					
	ЛД	ШП	ШД	УТ	ШМ	
	для классов точности					
	0, 1	1 и 2	1 и 2	1 и 2	1	2
400	от +15 до +25	от +15 до +25	от +15 до +25	от +15 до +25	от +15 до +25	от +15 до +25
630					от +16 до +24	
1000		—		—	от +17 до +23	от +16 до +24
1600						
2000						
2500						
3000						

Знак утверждения типа

наносится на линейки методом лазерной гравировки, или на маркировочную табличку методом лазерной гравировки, или типографским способом и на паспорт типографским способом.

Комплектность средства измерений

Т а б л и ц а 7 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Линейка поверочная	ЛД, ШП, ШД, ШМ, УТ	1 шт.
Футляр	—	1 шт.
Паспорт	ЛД.00.001 ПС ЛП.00.001 ПС ШМ.00.001 ПС УТ.00.001 ПС	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 5 «Принцип работы» паспорта.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 марта 2021 г. № 314 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений отклонений от прямолинейности и плоскостности»;

ГОСТ 8026-92 «Линейки поверочные. Технические условия».

Правообладатель

Индивидуальный предприниматель Бородин Евгений Иванович (ИП Бородин Е.И.)
ИНН 744712554748

Адрес по месту жительства физического лица: 454100, Челябинская обл., г. Челябинск, ул. 40-летия Победы, д. 9А, кв. 6

Изготовитель

Индивидуальный предприниматель Бородин Евгений Иванович (ИП Бородин Е.И.)
ИНН 744712554748

Адрес по месту жительства физического лица: 454100, Челябинская обл., г. Челябинск, ул. 40-летия Победы, д. 9А, кв. 6

Адрес места осуществления деятельности: 454100, Челябинская обл., г. Челябинск, ул. Рязанская, д. 20

Испытательные центры

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

E-mail: info@ocsm.omsk.ru

Web-сайт: <http://csm.omsk.ru>

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311670.

