

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Линейки контрольные визуально-цифровые КЛВЦ

Назначение средства измерений

Линейка контрольная визуально-цифровая КЛВЦ (далее – линейка) предназначена для хранения и передачи единицы длины и измерений расстояний между фрагментами объекта измерений, расположенными в плоскости измерений

Описание средства измерений

Линейка представляет собой многозначную штриховую меру длины с цифровым отсчетным устройством.

Принцип работы линейки основан на прямом измерении расстояний между фрагментами объекта измерений, лежащими в одной плоскости, при точном совмещении отсчетного штриха линейки со штрихом объекта измерений и выводе результатов измерений на дисплей цифрового отсчетного устройства.

Изображения отсчетного штриха линейки и штриха объекта измерений наблюдают в окуляр микроскопа.

Внешний вид линейки показан на рисунке 1.



Место нанесения Знака утверждения типа

Рисунок 1 – Линейка контрольная визуально-цифровая КЛВЦ.

Конструктивно линейка состоит из корпуса, выполненного из нержавеющей стали, и растровой штриховой меры длины, встроенной в корпус линейки. На корпусе линейки смонтированы две опорные площадки с отверстиями для фиксации линейки, к которым, с помощью кронштейнов, крепится направляющая. На направляющей смонтированы две оправы для микроскопов. В оправе предусмотрена возможность подвижки микроскопа вдоль её оси. Рабочая плоскость корпуса линейки имеет две направляющие, по которым перемещается измерительная каретка с цифровым дисплеем, оснащенная механизмом точной наводки. Измерительная каретка имеет шесть управляющих клавиш, цифровой дисплей и батарейный отсек для установки источника питания постоянного тока. На измерительной каретке линейки закреплены с одной стороны индекс, на котором нанесен отсчетный штрих линейки, а с противоположной стороны - каретка микроскопа, предназначенная для проведения измерений по сетке микроскопа.

Линейки изготавливаются четырех модификаций в зависимости от диапазона измерений и пределов допускаемой абсолютной погрешности измерений.

Для защиты линейки от несанкционированного доступа произведена пломбировка двух винтов на крышке цифрового отсчетного устройства.

Метрологические и технические характеристики

Наименование параметра	Модификация линейки и значение параметра			
	КЛВЦ – 1 - 500	КЛВЦ – 1 - 1000	КЛВЦ – 2 - 500	КЛВЦ – 2 - 1000
Диапазон измерений длины: - миллиметровой шкалы, мм; - дюймовой шкалы, дюйм	0 - 500 0 - 20	0 - 1000 0 - 40	0 - 500 0 - 20	0 - 1000 0 - 40
Дискретность цифрового отсчета: - миллиметровой шкалы, мм - дюймовой шкалы, дюйм	0,01 0,001			
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений, мм	$\pm (0,02+0,03L)$ где L- измеряемая длина, м		$\pm (0,02+0,05L)$ где L-измеряемая длина, м	
Допуск параллельности боковых поверхностей линейки, мм	0,04			
Видимое увеличение микроскопа, ... ^x	30			
Диапазон перемещения каретки микроскопа по вертикали, мм	0 - 10			
Электропитание: - от источника питания постоянного тока (типа CR 2032), В	3			
Габаритные размеры линейки, мм, не более:	750x160x50	1250x160x50	750x160x50	1250x160x50
Габаритные размеры футляра, мм, не более:	800x160x70	1300x160x70	800x160x70	1300x160x70
Масса линейки, кг, не более	1,8	2,6	1,8	2,6
Масса линейки с футляром, кг, не более	2,8	5,0	2,8	5,0
Линейка эксплуатируется в следующих климатических условиях по гр. В1 ГОСТ Р 52931-2008 со следующими уточнениями:				
- температура окружающего воздуха, °С	от плюс 15 до плюс 35			
- верхний предел относительной влажности при 20 °С без образования конденсата, %	80			
Установленный срок службы, лет, не менее	5			

Знак утверждения типа

наносится на наклейку на направляющей линейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
РМС.001-01	Линейка с цифровым отсчетом	1	
РМС.001-02	Микроскоп	2	
РМС.001-03	Каретка микроскопа	1	
РМС.001-04	Футляр	1	
-	Источник питания типа CR 2032	1	3 В
РМС.001-00РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
РМС.001-00МП	Методика поверки	1	

Поверка

осуществляется по документу РМС.001-00МП «Линейки контрольные визуально-цифровые КЛВЦ. Методика поверки», утвержденному ФГУП «СНИИМ» в апреле 2012 г.

Эталоны:

- плита 2-3-1600×1000 ГОСТ 10905-86;
- мера длины штриховая типа IA, (0-1000) мм, КТ2 ГОСТ 12069-90, 1 разряда.

Сведения о методиках (методах) измерений

РМС.001-00РЭ Линейка контрольная визуально-цифровая КЛВЦ. Руководство по эксплуатации

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к линейкам контрольным визуально-цифровым КЛВЦ

1 РМС.001-00 ТУ Линейки контрольные визуально-цифровые КЛВЦ. Технические условия

2 МИ 2060-90 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерения длины в диапазоне $1 \cdot 10^{-6} \div 50$ м и длин волн в диапазоне 0,2...50 мкм.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

При выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Росметрсервис» (ООО «Росметрсервис») 630060, г. Новосибирск, ул. Экваторная, дом 15, оф.86.

Тел./факс (383) 236-77-24/236-78-24

E-mail: npz24@ngs.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «СНИИМ», номер аттестата аккредитации: 30007-09.

Юридический адрес: 630004, г. Новосибирск, пр. Димитрова, 4.

Тел.(383) 210-08-14, факс (383) 210-13-60;

E-mail: director@sniim.nsk.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В.Булыгин

МП

«__» _____ 2012 г.