

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Линейки контрольные визуально-цифровые КЛВЦ

Назначение средства измерений

Линейки контрольные визуально-цифровые КЛВЦ (далее по тексту - линейки) предназначены для измерений расстояний между фрагментами объекта измерений, расположенными в плоскости измерений.

Описание средства измерений

Принцип действия 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.

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 ее 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 отсек для установки элемента 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 следующих модификаций: КЛВЦ-1-500, КЛВЦ-1-1000, КЛВЦ-2-500, КЛВЦ-2-1000. Линейки отличаются между собой диапазонами измерений и пределами допускаемой абсолютной погрешности измерений.



Рисунок 1 - Общий вид линейек КЛВЦ-1-500, КЛВЦ-1-1000, КЛВЦ-2-500,
КЛВЦ-2-1000

Пломбирование корпуса цифрового отсчетного устройства от несанкционированного доступа не предусмотрено.

Программное обеспечение

отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Основные метрологические и технические характеристики

| Наименование параметра | КЛВЦ-1-500 | КЛВЦ-1-1000 | КЛВЦ-2-500 | КЛВЦ-2-1000 |
|---|------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|
| Диапазон измерений миллиметровой шкалы, мм | От 0 до 500 | От 0 до 1000 | От 0 до 500 | От 0 до 1000 |
| Шаг дискретности цифрового отсчетного устройства, мм | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности*, мм | $\pm(0,02+0,03L)**$ | | $\pm(0,02+0,05L)**$ | |
| Допуск параллельности боковых поверхностей линейки, мм, не более | 0,04 | | | |
| Допуск плоскостности боковых поверхностей линейки, мм, не более | 0,03 | | | |
| Допуск плоскостности боковых опорных поверхностей линейки, мм, не более | 0,05 | | | |
| Максимальное увеличение микроскопа, крат | 30 | | | |
| Диапазон перемещений каретки микроскопа по вертикали, мм | От 0 до 10 | | | |
| Параметр шероховатости <i>Ra</i> боковых поверхностей и направляющих поверхностей по ГОСТ 2789-73, мкм, не более | 2,5 | | | |
| Габаритные размеры, мм: - длина - ширина - высота | 750 160 50 | 1250 160 50 | 750 160 50 | 1250 160 50 |
| Масса, кг, не более | 1,8 | 2,6 | 1,8 | 2,6 |
| Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % | От +15 до +35 От 40 до 80 | | | |
| Средний срок службы, лет | 5 | | | |
| Примечание: -* пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейки, установленной в горизонтальное положение, при температуре окружающей среды от плюс 18 до плюс 22 °С -*** L - измеряемая длина, м | | | | |

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским методом и на наружную поверхность футляра методом наклейки или лазерной маркировки.

Комплектность средства измерений

Таблица 2 - Комплектность средств измерений

| Наименование | Обозначение | Количество |
|------------------------------------|----------------|------------|
| Линейка (в соответствии с заказом) | - | 1 шт. |
| Элемент питания | - | 1 шт. |
| Фугляр | - | 1 шт. |
| Руководство по эксплуатации | - | 1 экз. |
| Методика поверки | МП 203-33-2017 | 1 экз. |

Поверка

осуществляется по документу МП 203-33-2017 Линейки контрольные визуально-цифровые КЛВЦ. Методика поверки, утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 15 июня 2017 г.

Основные средства поверки:

- плита 2-3-1600x1000 по ГОСТ 10905-86;
- рабочий эталон 3-го разряда по ГОСТ Р 8.763-2011 (лента измерительная).

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

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

ТУ 4381-001-04567838-2016 Линейки контрольные визуально-цифровые КЛВЦ. Технические условия.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью Южно-Уральский Инструментальный Завод «КАЛИБР» (ООО ЮУИЗ «КАЛИБР»)

ИНН 7449131361

Юридический адрес: 454119, г. Челябинск, ул. Нахимова, д. 20-п, помещение 6, офис 1

Адрес: 454092, г. Челябинск-92, а/я 9477

Телефон/факс: (351) 734-96-34

Web-сайт: www.kalibr.info

E-mail: fax@kalibr.info

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»

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

Телефон: (495) 437-55-77, факс: (495) 437-56-66

Web- сайт: www.vniims.ru

E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2017 г.