

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «16» ноября 2023 г. № 2389

Регистрационный № 24749-10

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установки УКМ-100

Назначение средства измерений

Установки УКМ-100 (далее, установки) предназначены для измерения срединной длины и определения отклонения от плоскопараллельности концевых мер длины 3 и 4 разрядов и рабочих мер длины 1-5 классов точности с номинальной длиной от 0,5 до 100 мм и применяется при их поверке.

Описание средства измерений

Принцип действия установки – индуктивный. Метод измерения – сравнение с эталонной мерой.

Установка представляет собой компьютеризированное рабочее место поверителя, состоящее из лабораторного стола, в столешницу которого встроена плита из гранита. В плиту вмонтирована колонка Ø 80 мм с двумя кронштейнами – верхним и нижним. В кронштейны установлены индуктивные преобразователи (ИП). Нижний кронштейн крепится неподвижно на колонке. Верхний кронштейн перемещается по колонке с помощью микровинта вращением маховика. ИП расположены соосно. Арретирование обоих преобразователей осуществляется автоматически.

Эталонная и поверяемая мера размещаются в кассетах, и их перемещение производится с помощью манипулятора.

Внешний вид установки приведен на рис. 1



Программное обеспечение

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
1	2
Идентификационное наименование ПО	UKM100
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.0.0.0
Цифровой идентификатор StkBin8.ocx	4d22a129b6dad6226be90a677007a9b7
Цифровой идентификатор StkGrad.ocx	84a512a8bfcbbce2b2cd81b07780024e

Уровень защиты ПО «УКМ 100» от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню: «СРЕДНИЙ» по Р 50.2.077-2014 - для автономного программного обеспечения.

Метрологические и технические характеристики

Диапазон номинальных значений длин измеряемых концевых мер, мм	от 0,5 до 100
Отклонение длины измеряемых концевых мер от длины эталонных, мкм, не более	± 12
Дискретность отсчёта, мкм	0,01
Измерительные усилия индуктивных преобразователей, сН	
верхнего	60 – 100
нижнего	30 – 60
Разность измерительных усилий верхнего и нижнего преобразователей, сН, не менее	30
Размах показаний при арретировании индуктивных преобразователей, мкм, не более	0,03
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения длины концевых мер, мкм	$\pm(0,1+L)$, где: L-номинальное значение концевой меры, м
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении отклонения от плоскопараллельности концевых мер, мкм	$\pm 0,1$
Питание:	
-напряжение питания переменного тока, В	220^{+22}_{-33}
— частота, Гц	50 ± 1
Потребляемая мощность установки, В·А, не более	350
Время непрерывной работы, час, не менее	8
Габаритные размеры установки, мм, не более	1350×1150×650
Масса установки, кг, не более	120
Полный средний срок службы, лет, не менее	5
Установленный срок службы, лет, не менее	2
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	20 ± 1
- изменение температуры воздуха в течении 1 часа работы, °С, не более	0,5
- относительная влажность воздуха, %, не более	80
- атмосферное давление, кПа (мм рт.ст.)	$101,3 \pm 4$ (760 ± 40)

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации и фирменную табличку установки лазерным методом.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

1. Установка в составе:

—	станция измерительная с основанием	1 шт.;
—	стол	1 шт.;
—	блок управления арретированием	1 шт.;
—	блок цифровой электронный БИН-8	1 шт.;
—	компьютер*	1 шт.;
—	монитор*	1 шт.;
—	принтер*	1 шт.

2. Комплект оснастки:

—	кассета 30 мм	1 шт.;
—	кассета 35 мм	2 шт.;
—	манипулятор	1 шт.;
—	стекло защитное*	1 шт.;
—	пинцет вакуумный	1 шт.;
—	стопор*	1 шт.;
—	вставка	2 шт.;
—	ключ для внутреннего шестигранника*	3 шт.

3. Комплект оснастки:

Запасные части:

—	наконечник верхний	1 шт.;
—	наконечник нижний	1 шт.

4. Руководство по эксплуатации

1 экз.

5. Методика поверки

1 экз.

6. Паспорт

1 экз.

7. Программное обеспечение

1 шт.

* По требованию заказчика за отдельную плату.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в руководстве по эксплуатации на установку.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к установкам УKM-100

ГОСТ Р 8.763-2011 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 50 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм»;

ТУ 3943-001-25892761-2002 «Установка УKM-100. Технические условия»;

МП УKM100.01 «Установка УKM-100. Методика поверки».

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Инженерно-метрологический центр «Микро» (ООО ИМЦ «МИКРО»)

Адрес места осуществления деятельности: 195220, г. Санкт-Петербург, Гражданский пр-кт, д. 22, лит. А, помещ. 10Н, оф. 409

Телефон (факс): 8 (812) 981-49-65, 8 (812) 534-68-82

E-mail: imcmikro@mail.ru

Web-сайт: www.imcmikro.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области» (ГЦИ СИ ФБУ «Тест-С.-Петербург»)

Адрес: 190103, г. Санкт-Петербург, ул. Курляндская, д. 1

Тел.: (812) 244-62-28, 244-12-75, факс: (812) 244-10-04

E-mail: letter@rustest.spb.ru.

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30022-10.