

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Микрометры гладкие

Назначение средства измерений

Микрометры гладкие (далее по тексту - микрометры) предназначены для измерений наружных линейных размеров деталей.

Описание средства измерений

Принцип действия микрометров основан на использовании точной винтовой пары для преобразования вращательного движения микрометрического винта в поступательное движение измерительного наконечника.

Микрометры изготавливаются следующих моделей:

МК – с отсчетом по шкалам стебля и барабана;

МКЦ – с цифровым отсчетным устройством.

Микрометры состоят из скобы, подвижной и неподвижной измерительных пяток, микрометрического винта со стеблем и барабаном или с жидкокристаллическим экраном, стопора, трещотки или фрикционного механизма.

Микрометры модели МК имеют отсчетное устройство в виде микрометрической головки, основанной на применении винтовой пары, которая преобразует вращательное движение микровинта в поступательное движение подвижной измерительной пятки.

Микрометры модели МКЦ имеют цифровое отсчетное устройство, которое представляет собой жидкокристаллический экран с кнопчным управлением, с помощью которого осуществляется ряд специальных функций, таких как включение или выключение микрометра (ON/OFF), кнопка выбора единиц измерений дюймы или миллиметры (in/mm), кнопка выбора абсолютных или относительных измерений (ABS), кнопка установки предварительного значения (SET) или без нее и др.

Микрометры отличаются между собой внешним видом, диапазонами измерений и формой скобы.

Для установки в начальное положение микрометры типа МК с нижним пределом диапазона измерений 25 мм и более комплектуются установочными мерами. Измерительные поверхности установочных мер длиной до 300 мм плоские (нерегулируемые), а более 300 мм – сферические (регулируемые).

Товарный знак  ,  , CHUAN наносится на паспорт микрометров типографским методом, на скобу и футляр микрометров краской или методом лазерной маркировки.

Заводской номер микрометра в формате цифрового или буквенно-цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр и букв латинского алфавита, наносится на стембель или барабан микрометрической головки краской, травлением или лазерной маркировкой или с обратной стороны цифрового отчетного устройства, в местах, указанных на рисунке 7.

Возможность нанесения знака поверки на средство измерений отсутствует.

Общий вид микрометров указан на рисунках 1 – 6.

Пломбирование микрометров от несанкционированного доступа не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид микрометров модели МК



Рисунок 2 – Общий вид микрометров модели МК с указанием места нанесения заводского номера



Рисунок 3 – Общий вид микрометров модели МК



Рисунок 4 – Общий вид микрометров модели МК



Рисунок 5 – Общий вид микрометров модели МКЦ



Рисунок 6 – Общий вид микрометров модели МКЦ

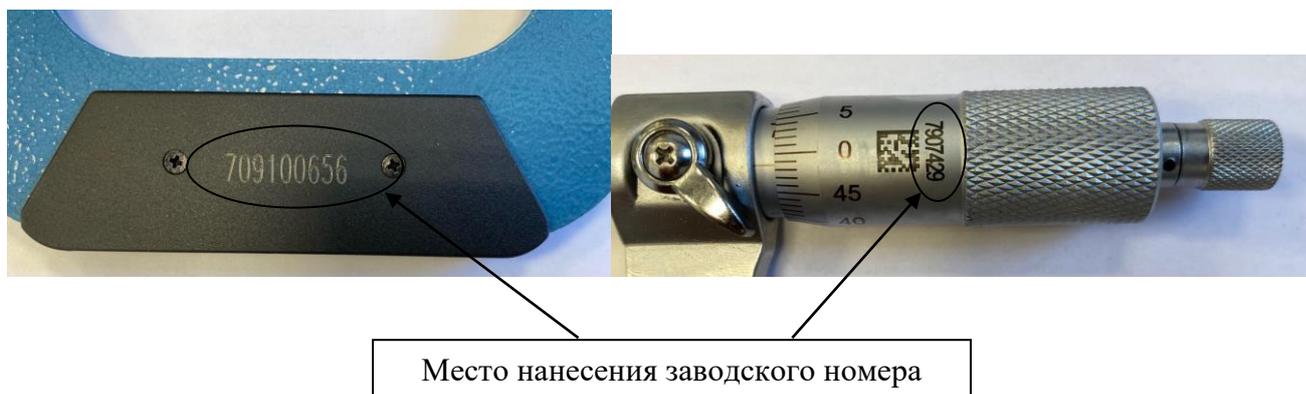


Рисунок 7 – Места нанесения заводских номеров

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики микрометров

Модель	Диапазон измерений, мм	Значение отсчета по шкалам стебля и барабана (шаг дискретности), мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм	Допуск параллельности измерительных поверхностей, мкм	
МК	От 0 до 25	0,01	$\pm 0,004$	1,5	
	От 25 до 50	0,01	$\pm 0,004$	2,1	
	От 50 до 75	0,01	$\pm 0,004$	3,0	
	От 75 до 100	0,01	$\pm 0,004$	3,0	
	От 100 до 125	0,01	$\pm 0,006$	3,0	
	От 125 до 150	0,01	$\pm 0,006$	3,0	
	От 150 до 175	0,01	$\pm 0,007$	3,0	
	От 175 до 200	0,01	$\pm 0,007$	3,0	
	От 200 до 225	0,01	$\pm 0,008$	4,0	
	От 200 до 250	0,01	$\pm 0,008$	4,0	
	От 225 до 250	0,01	$\pm 0,008$	4,0	
	От 250 до 275	0,01	$\pm 0,009$	5,0	
	От 250 до 300	0,01	$\pm 0,009$	5,0	
	От 275 до 300	0,01	$\pm 0,009$	5,0	
	От 300 до 400	0,01	$\pm 0,011$	5,0	
	От 400 до 500	0,01	$\pm 0,013$	7,0	
	От 500 до 600	0,01	$\pm 0,015$	7,0	
	От 600 до 700	0,01	$\pm 0,016$	8,0	
	От 700 до 800	0,01	$\pm 0,018$	8,0	
	От 800 до 900	0,01	$\pm 0,020$	9,0	
	От 900 до 1000	0,01	$\pm 0,022$	9,0	
	МКЦ	От 0 до 25	0,001	$\pm 0,002$	1,5
		От 25 до 50	0,001	$\pm 0,002$	2,1
От 50 до 75		0,001	$\pm 0,003$	3,0	
От 75 до 100		0,001	$\pm 0,003$	3,0	
От 0 до 25		0,001	$\pm 0,003$	1,5	
От 25 до 50		0,001	$\pm 0,003$	2,1	
От 50 до 75		0,001	$\pm 0,004$	3,0	
	От 75 до 100	0,001	$\pm 0,004$	3,0	

Продолжение таблицы 1

Модель	Диапазон измерений, мм	Значение отсчета по шкалам стебля и барабана (шаг дискретности), мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм	Допуск параллельности измерительных поверхностей, мкм
МКЦ	От 100 до 125	0,001	±0,006	3,0
	От 125 до 150	0,001	±0,006	3,0
	От 150 до 175	0,001	±0,007	5,0
	От 175 до 200	0,001	±0,007	5,0
	От 200 до 225	0,001	±0,008	5,0
	От 225 до 250	0,001	±0,008	6,0
	От 250 до 275	0,001	±0,009	6,0
	От 275 до 300	0,001	±0,009	6,0

Таблица 2 – Метрологические характеристики установочных мер

Номинальный размер установочных мер, мм	Допускаемое отклонение длины установочных мер от номинального размера, мкм	Отклонения от плоскопараллельности измерительных поверхностей установочных мер, мкм, не более
25, 50, 75	±1,5	0,50
100, 125	±2,0	0,75
150, 175		1,00
200, 225		1,50
250, 275	±2,5	1,75
325, 375, 425, 475	±3,5	-
525, 575, 625, 675	±4,0	-
725, 775, 825, 875	±5,0	-
925, 975	±6,0	-

Таблица 3 – Технические характеристики микрометров

Наименование характеристики	Значение
Допуск плоскостности измерительных поверхностей микрометра, мкм	0,9
Измерительное усилие, Н	От 5 до 10
Колебание измерительного усилия, Н, не более	2
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	От + 15 до +25 80

Таблица 4 – Габаритные размеры и масса

Диапазон измерений, мм	Габаритные размеры (Длина x Ширина, Высота), мм, не более	Масса, кг, не более
От 0 до 25	160x60x25	0,3
От 25 до 50	190x90x25	0,4
От 50 до 75	220x100x30	0,5
От 75 до 100	250x120x30	0,6
От 100 до 125	280x140x30	0,8
От 125 до 150	290x170x30	0,9
От 150 до 175	305x180x30	1,1

Продолжение таблицы 4

Диапазон измерений, мм	Габаритные размеры (Длина x Ширина, Высота), мм, не более	Масса, кг, не более
От 175 до 200	340x190x30	1,2
От 200 до 225	400x230x30	1,3
От 200 до 250	410x250x30	1,4
От 225 до 250	420x270x30	1,5
От 250 до 275	430x290x30	1,6
От 250 до 300	480x315x30	1,7
От 275 до 300	490x320x30	1,8
От 300 до 400	620x410x30	2,3
От 400 до 500	710x500x40	2,6
От 500 до 600	760x550x40	3,2
От 600 до 700	910x590x40	4,5
От 700 до 800	930x665x40	5,2
От 800 до 900	1070x760x40	6,8
От 900 до 1000	1250x850x40	8,5

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским методом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Комплектность
Микрометр гладкий	-	1 шт.
Установочная мера для микрометров с нижним пределом диапазона измерений 25 мм и больше	-	1 компл.
Элемент питания (для микрометров модели МКЦ)		1 шт.
Ключ (для микрометров, имеющих шкалы на стебле и барабане микрометрической головки)	-	1 шт.
Футляр	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 7 «Заметки по эксплуатации, порядок работы, поверка» паспорта микрометров.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне от $1 \cdot 10^{-9}$ до 100 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2018 г. № 2840;

Стандарт предприятия CHENGDU NEW CHENGLIANG TOOLS CO «Микрометры гладкие».

Правообладатель

CHENGDU NEW CHENGLIANG TOOLS CO., LTD, KHP

Адрес: No. 199 South Block 1, City Ring Road Xindu District, 610503 Chengdu, Sichuan
China

Изготовитель

CHENGDU NEW CHENGLIANG TOOLS CO., LTD, KHP

Адрес: No. 199 South Block 1, City Ring Road Xindu District, 610503 Chengdu, Sichuan
China

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Метрологический Центр Севр групп»
(ООО «МЦ Севр групп»)

Адрес: 111141, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Новогиреево, ул. Кусковская,
д. 20А, эт./помещ./ком. мансарда/ХПА/33Б

Тел.: +7 (495) 822-18-08

E-mail: info@mcsevr.ru

Web-сайт: www.mcsevr.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314382.

