

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Микрометры рычажные МР

Назначение средства измерений

Микрометры рычажные МР (далее по тексту - микрометры) предназначены для измерений наружных линейных размеров деталей относительным методом.

Описание средства измерений

Принцип действия микрометров механический. Размер детали, находящийся между двумя измерительными поверхностями, определяется алгебраическим суммированием показаний по микрометрической паре и по стрелочному отсчетному устройству.

Микрометры состоят из корпуса (стальной скобы), микрометрического винта, отсчетного устройства, встроенного в корпус, двумя подвижными пятками, теплоизоляционной накладкой, арретира, расположенного со стороны отсчетного устройства, и упора. Микрометры с верхним пределом измерений 50 мм и более снабжены установочными мерами.

Микрометры выпускаются в следующих модификациях: МР-25; МР-50; МР-75; МР-100, которые отличаются друг от друга диапазоном измерений, пределами допускаемой абсолютной погрешности измерений, габаритными размерами и массой.

Микрометры выпускаются под товарным знаком **WÖGEEL**. Товарный знак наносится на циферблат и на крышку футляра краской или методом лазерной маркировки, на паспорт типографским способом.

Общий вид средств измерений представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид микрометров

Пломбирование микрометров не предусмотрено.

Программное обеспечение

отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Основные метрологические характеристики микрометров

Модификация	Диапазон измерений, мм	Отсчетное устройство		Цена деления шкалы микрометрического винта, мкм	Измерительное усилие, Н	Колебание измерительного усилия, Н, не более
		Цена деления, мкм	Диапазон показаний, мкм, не менее			
MP-25	от 0 до 25	1	от -70 до +70	10	от 8 до 12	2
MP-50	от 25 до 50	1	от -70 до +70	10	от 8 до 12	2
MP-75	от 50 до 75	1	от -70 до +70	10	от 8 до 12	2
MP-100	от 75 до 100	1	от -70 до +70	10	от 8 до 12	2

Таблица 2 - Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений микрометров

Модификация	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений по отсчетному устройству, мкм, в интервалах шкалы		Размах показаний, мкм, не более	Пределы допускаемой погрешности микрометра, мкм
	±30 делений от нулевого штриха	св. ±30 делений от нулевого штриха		
MP-25	±1,0	±2,0	0,6	±4,0
MP-50	±1,0	±2,0	0,6	±4,0
MP-75	±1,0	±2,0	0,6	±5,0
MP-100	±1,0	±2,0	0,6	±5,0

Таблица 3 - Допуски плоскостности и параллельности, параметр шероховатости плоских измерительных поверхностей микрометров

Модификация	Допуск плоскостности, мкм	Допуск параллельности, мкм	Параметр шероховатости Ra, мкм
MP-25	0,6	0,9	0,04
MP-50	0,6	0,9	0,04
MP-75	0,6	1,2	0,04
MP-100	0,6	1,2	0,04

Таблица 4 - Основные технические характеристики микрометров

Модификация	Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	Масса, кг, не более	Средний срок службы, лет
MP-25	200×25×80	0,75	3
MP-50	230×25×100	1,00	3
MP-75	250×25×130	1,40	3
MP-100	300×25×150	2,00	3

Таблица 5 - Основные метрологические характеристики установочных мер микрометров

Модификация	Номинальный размер, мм	Допускаемое отклонение длины от номинального размера, мкм	Допуск плоскостности, мкм	Допуск параллельности, мкм
MP-50	25	$\pm 1,5$	0,6	2,0
MP-75	50	$\pm 2,0$	0,6	2,0
MP-100	75	$\pm 2,5$	0,6	2,0

Таблица 6 - Условия эксплуатации

Параметр	Значение
Температура окружающего воздуха, °С	от +16 до +24
Относительная влажность, %, не более	80

Знак утверждения типа

наносится на циферблат отсчетного устройства методом лазерной гравировки или краской, на наружную поверхность футляра микрометра методом наклейки, на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 7 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Микрометр рычажный МР	-	1 шт.
Установочная мера	-	1 шт. для микрометров MP-50, MP-75, MP-100
Футляр	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Методика поверки	ОЦСМ 030196-2017 МП	1 экз. в один адрес

Поверка

осуществляется по документу ОЦСМ 030196-2017 МП «ГСИ. Микрометры рычажные МР. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Омский ЦСМ» 12.12.2017 г.

Основные средства поверки:

- меры длины концевые плоскопараллельные 4-го разряда по ГОСТ Р 8.763-2011;
- оптиметр электронный горизонтальный ИКГ-3э (рег. №52617-13): диапазон измерений линейных размеров от 0 до 500 мм ; пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений $\pm 0,3$ мкм.

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

Знак поверки наносится:

- в паспорт или свидетельство о поверке при первичной поверке;
- на свидетельство о поверке при периодической поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к микрометрам рычажным МР

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

Техническая документация фирмы-изготовителя

Изготовитель

Фирма «Wögeel OÜ», Эстонская республика

Адрес: 10140, Эстонская республика, Харьковский уезд, г. Таллин, ул. Сауна, 1

Заявитель

Акционерное общество Кировский завод «Красный инструментальщик» (АО КЗ «КРИН»)

ИНН 4345403174

Юридический адрес: 610000, Кировская обл., г. Киров, ул. К.Маркса, 18

Адрес: 610020, Кировская обл., г. Киров, ул. Советская, 51

Телефон (факс): +7 (8332) 325-325

Web-сайт: <http://krin.ru>

E-mail: 130@krin.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Омской области»

Адрес: 644116, Омская обл., г. Омск, ул. 24 Северная, 117-А

Тел.: +7 (3812) 68-07-99

Web-сайт: <http://csm.omsk.ru>

E-mail: info@ocsm.omsk.ru

Аттестат аккредитации ФБУ «Омский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311670 от 01.07.2016 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2018 г.