



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.27.012.A № 50059

Срок действия до **12 марта 2018 г.**

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Микрометры призматические МТИ, МПИ, МСИ

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью "Кировский завод "Красный инструментальщик" (ООО "Крин"), г. Киров

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **9289-13**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

МП.000 РЭ, раздел 5

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **12 марта 2013 г. № 211**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин

"....." 2013 г.

Серия СИ

№ **008933**

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Микрометры призматические МТИ, МПИ, МСИ

Назначение средства измерений

Микрометры призматические предназначены для измерения наружного диаметра многолезвийного инструмента (зенкеров, разверток, метчиков и т. п.):

- МТИ – для трехлезвийного инструмента;
- МПИ – для пятилезвийного инструмента;
- МСИ – для семилезвийного инструмента.

Применяются на предприятиях, выпускающих и применяющих многолезвийный инструмент. Физическая величина – длина (мм).

Описание средства измерений

Принцип действия механический.

Микрометр состоит из корпуса с запрессованной в нем микрометрической головкой.

Корпус имеет две измерительные поверхности, расположенные под углом друг к другу и образующие базирующую призму. Угол призмы для микрометров: МТИ – 60° , МПИ – 108° , МСИ – $128^\circ 34'$.

На барабане микрометрической головки имеется трещотка, которая выполняет роль устройства, обеспечивающего измерительное усилие в заданных пределах.

Для закрепления микрометрического винта имеется стопорная гайка.

Для установки микрометра на нуль предназначена установочная мера, соответствующая нижнему пределу измерения микрометра.

Микрометры призматические имеет следующее число модификаций, отличающихся друг от друга диапазонами измерений, установочными мерами, габаритными размерами и массой:

МТИ - 5 (МТИ 20, МТИ 35, МТИ 50, МТИ 65, МТИ 80)



МПИ – 5 (МПИ 25, МПИ 45, МПИ 65, МПИ 85, МПИ 105)



МСИ – 5 (МСИ 25, МСИ 45, МСИ 65, МСИ 85, МСИ 105)



Метрологические и технические характеристики

- Цена деления – 0,01 мм.
- Основная погрешность микрометров - $\pm 0,004$ мм.
- Измерительное усилие – от 3 до 7 Н.
- Колебание измерительного усилия – не более 2 Н.
- Диапазон измерений, номинальный размер установочных мер, допусковое отклонение размера установочных мер от номинального, габаритные размеры и масса указаны в таблице 1.

- Параметр шероховатости измерительных поверхностей микрометров должен быть $Ra \leq 0,08$ мкм, установочных мер - $Ra \leq 0,04$ мкм по ГОСТ 2789-73.
- Допуск плоскостности измерительных поверхностей микрометров должен составлять 0,9 мкм.
- Измерительные поверхности микрометров оснащены твердым сплавом.
- Средний срок службы – не менее 6 лет.
- Средний срок сохраняемости – не менее 2 лет.
- Условия эксплуатации: температура окружающей среды – (20 ± 10) °С, относительная влажность воздуха не более 80 % при температуре 25 °С, атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа.

Т а б л и ц а 1

Модификация	Диапазон измерений, мм	Номинальный размер установочных мер, мм	Допускаемое отклонение размера установочных мер от номинального, мм	Габаритные размеры, (длина x высота x ширина) ,мм, не более	Масса, кг, не более
МТИ 20	5 – 20	5	$\pm 0,0010$	138 x 23 x 68	0,32
МТИ 35	20 – 35	20	$\pm 0,0010$	160 x 23 x 81	0,36
МТИ 50	35 – 50	35	$\pm 0,0015$	167 x 23 x 102	0,43
МТИ 65	50 – 65	50	$\pm 0,0015$	185 x 23 x 121	0,49
МТИ 80	65 – 80	65	$\pm 0,0015$	203 x 23 x 136	0,58
МПИ 25	5 – 25	5	$\pm 0,0010$	135 x 23 x 73	0,32
МПИ 45	25 – 45	25	$\pm 0,0015$	158 x 23 x 79	0,34
МПИ 65	45 – 65	45	$\pm 0,0015$	184 x 23 x 106	0,45
МПИ 85	65 – 85	65	$\pm 0,0015$	209 x 23 x 127	0,55
МПИ 105	85 – 105	85	$\pm 0,0015$	234 x 23 x 147	0,64
МСИ 25	5 – 25	5	$\pm 0,0010$	135 x 23 x 75	0,33
МСИ 45	25 – 45	25	$\pm 0,0015$	158 x 23 x 82	0,38
МСИ 65	45 – 65	45	$\pm 0,0015$	180 x 23 x 97	0,45
МСИ 85	65 – 85	65	$\pm 0,0015$	204 x 23 x 116	0,54
МСИ 105	85 – 105	85	$\pm 0,0015$	225 x 23 x 135	0,63

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на корпус микрометра лазером, на титульный лист руководства по эксплуатации – типографским способом.

Комплектность средства измерений

В комплектность входят:

- микрометр;
- установочная мера;
- ключ;
- футляр;
- руководство по эксплуатации.

Поверка

осуществляется по разделу 5 «Методика поверки» МП.000 РЭ «Микрометр призматический. Руководство по эксплуатации», утверждённому в январе 2013 года ГЦИ СИ ФБУ «Кировский ЦСМ».

Перечень средств поверки (эталонов):

- 1) весы с максимальной нагрузкой 2 кг ГОСТ Р 53228-2008
- 2) головка 0,5 ИПМ ГОСТ 28798-90
- 3) меры-ролики специальные (приложение Б, руководство по эксплуатации МП.000 РЭ)

- 4) машина оптико-механическая ИЗМ-1 ТУ 3-3.1045-75
- 5) микроскоп инструментальный ИМЦЛ 150х50, Б ГОСТ 8074-82
- 6) пластина специальная плоская стеклянная со скосом ПИ 30 №1
- 7) плита поверочная 1-1-400х400 ГОСТ 10905-86
- 8) призма поверочная П I-4-0 ТУ 2-034-439-88
- 9) стойка С-II-8-125х125 ГОСТ 10197-70

Сведения о методиках (методах) измерений

МП.000 РЭ «Микрометр призматический. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к микрометрам призматическим МТИ, МПИ, МСИ

1) МИ 2060-90 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне 1×10^{-6} – 50 м и длин волн в диапазоне 0,2 – 50 мкм».

2) ТУ 3934-006-60632410-2012 «Микрометры призматические МТИ, МПИ, МСИ. Технические условия».

3) МП.000 РЭ «Микрометр призматический. Руководство по эксплуатации» с разделом 5 «Методика поверки», утверждённым в январе 2013 года ГЦИ СИ ФБУ «Кировский ЦСМ».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Микрометры призматические МТИ, МПИ, МСИ применяются на предприятиях, выпускающих и применяющих многолезвийный инструмент при выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям;

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Кировский завод «Красный инструментальщик» (ООО «Крин»).

Адрес: Россия, 610000, г. Киров, ул. Карла Маркса, 18.

Телефон: (8332) 69-59-23; 64-33-18. Факс: (8332) 64-57-54. e-mail: office@krin.ru.

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений ФБУ «Кировский ЦСМ».

Аттестат аккредитации № 30012-10.

Адрес: Россия, 610035, г. Киров, ул. Попова, 9.

Телефон: (8332) 36-84-62, 36-84-81.

Факс: (8332) 36-84-78.

e-mail: suvor@kirovcsm.ru.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В.Булыгин

М.П. «_____» _____ 2013 г.