

Регистрационный № 97248-25

Лист № 1
Всего листов 9

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Скобы с отсчетным устройством Miyamotometrology

Назначение средства измерений

Скобы с отсчетным устройством Miyamotometrology (далее по тексту скобы) предназначены для измерений наружных линейных размеров деталей относительным методом.

Описание средства измерений

Принцип действия основан на измерении разности показаний по отсчетному устройству между начальным (нулевым) показанием и показанием при установке измеряемой детали. Начальный (нулевой) отсчет осуществляется по мерам длины концевым плоскопараллельным, устанавливаемым между измерительными поверхностями скобы.

Скобы состоят из корпуса, встроенного или устанавливаемого отсчетного устройства, переставной пятки со стопорным устройством, подвижной пятки, механизма отвода подвижной пятки (для модели 7511), теплоизоляционных накладок, а также могут быть оснащены регулируемым упором и указателями пределов допуска.

Переставная пятка представляет собой микропару и перемещается вдоль линии измерения при помощи специальной гайки. Подвижная пятка под действием измерительного усилия также перемещается вдоль линии измерения. Величина этого перемещения измеряется с помощью отсчетного устройства.

Скобы изготавливаются следующих моделей:

- 7511 – рычажные, со встроенным в корпус отсчетным устройством, со степенью защиты IP54;
- 7512 – индикаторные, предназначенные для работы с индикаторами часового типа и цифровыми индикаторами с дискретностью 0,01 мм или 0,001 мм.

Скобы модели 7511 выпускаются в следующих модификациях: 7511-25, 7511-50, 7511-75, 7511-100.

Скобы модели 7512 выпускаются в следующих модификациях: 7512-25, 7512-50, 7512-75, 7512-100, 7512-125, 7512-150, 7512-175, 7512-200, 7512-225, 7512-250, 7512-275, 7512-300.

Скобы отличаются между собой внешним видом, метрологическими и техническими характеристиками.

Модель указана на футляре, в обозначении модификации значимыми считать первые четыре цифры до знака «дефис», которые указывают на модель скобы.



Товарный знак MIYAMOTOMETROLOGY наносится на отсчетное устройство и/или пластиковый шильдик и/или теплоизоляционную накладку краской или лазерной маркировкой и на паспорт скоб типографским методом.

Заводской номер в виде цифрового или буквенно-цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр и букв латинского алфавита, наносится на теплоизоляционную накладку и/или отсчетное устройство краской или лазерной маркировкой в местах, указанных на рисунке 6.

Общий вид скоб указан на рисунках 1 – 4.

Общий вид отсчетных устройств для скоб модели 7512 указан на рисунке 5.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Пломбирование скоб от несанкционированного доступа не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид скоб модели 7511, модификации 7511-25



Рисунок 2 – Общий вид скоб модели 7511, модификаций 7511-50, 7511-75, 7511-100



Рисунок 3 – Общий вид скоб модели 7512 (без установленного отсчетного устройства),
модификации 7512-25



Рисунок 4 – Общий вид скоб модели 7512 (без установленного отсчетного устройства),
модификаций 7512-50, 7512-75, 7512-100, 7512-125, 7512-150, 7512-175, 7512-200, 7512-225,
7512-250, 7512-275, 7512-300



Рисунок 5 – Общий вид отсчетных устройств для скоб модели 7512

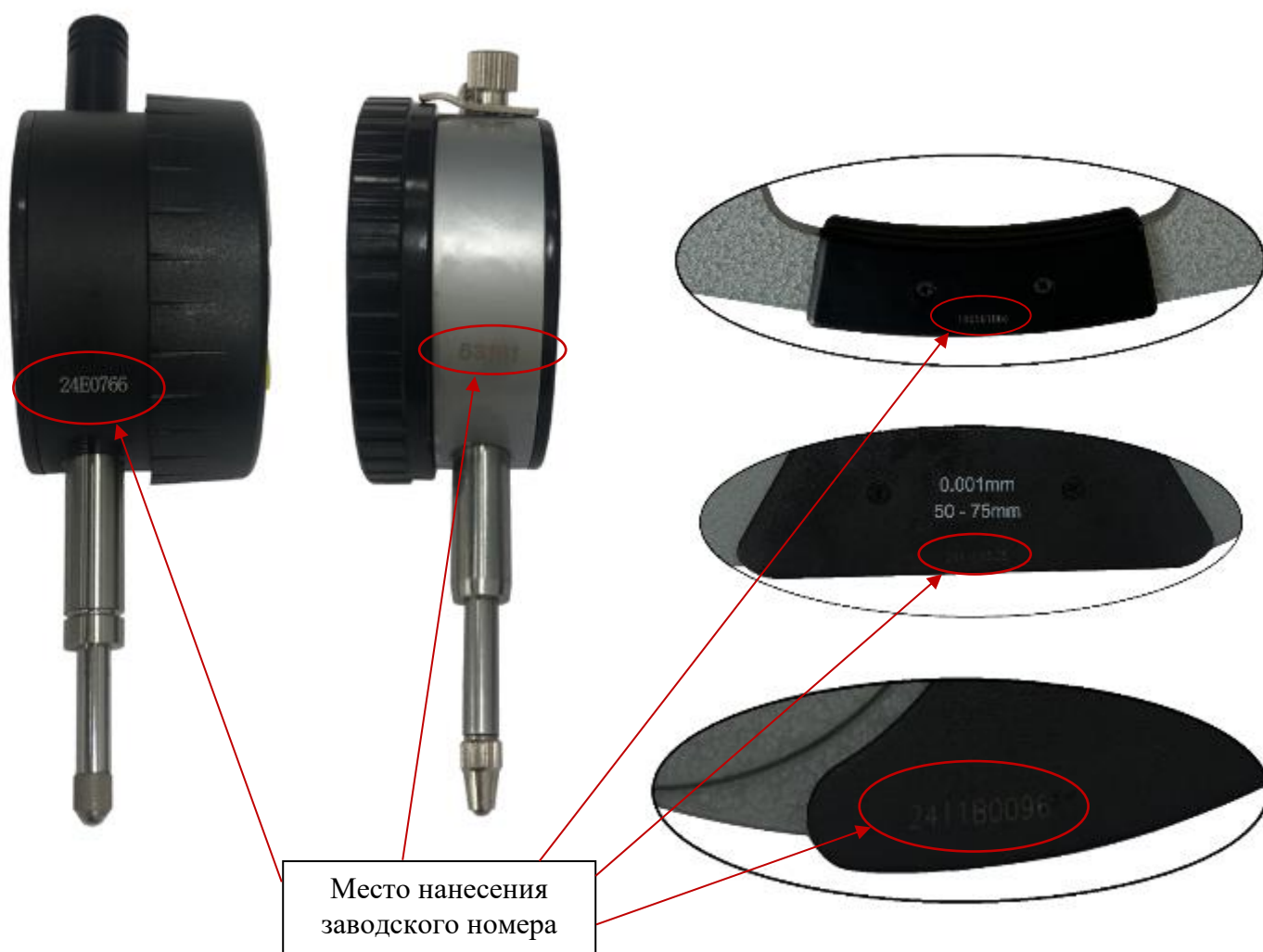


Рисунок 6 – Места нанесений заводского номера

Программное обеспечение

Метрологически значимое программное обеспечение (далее – ПО) устанавливается в микроконтроллер цифровых индикаторов скоб модели 7512 на заводе-изготовителе во время производственного цикла. В соответствии с п. 4.3 рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014 конструкция скоб модели 7512 с цифровыми индикаторами исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию. Обновление ПО в процессе эксплуатации не осуществляется.

В соответствии с п. 4.5 рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014 уровень защиты встроенного ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий».

Идентификационные данные встроенного ПО – отсутствуют.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики скоб модели 7511

Модификация	Диапазон измерений скоб, мм	Отсчетное устройство		Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм	Размах показаний, мкм, не более	Допуск параллельности измерительных поверхностей, мкм	Допуск плоскостности измерительных поверхностей, мкм
		Диапазон измерений, мм	Цена деления, мм				
7511-25	От 0 до 25	±0,04	0,001	±0,001	2	0,6	0,3
7511-50	От 25 до 50	±0,04	0,001	±0,001	2	1,0	0,3
7511-75	От 50 до 75	±0,04	0,001	±0,001	3	1,0	0,6
7511-100	От 75 до 100	±0,04	0,001	±0,001	3	1,0	0,6

Таблица 2 – Характеристики установочных мер для скоб модели 7511

Модификация скоб	Номинальный размер установочной меры, мм	Допускаемое отклонение от номинального размера установочной меры, мм	Допуск плоскопараллельности измерительных поверхностей установочных мер, мм
7511-25	-	-	-
7511-50	25	±0,002	0,0010
7511-75	50	±0,002	0,0010
7511-100	75	±0,003	0,0015

Таблица 3 – Метрологические характеристики скоб модели 7512

Модификация	Диапазон измерений скоб, мм	Отсчетное устройство			Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм	Размах показаний, мкм, не более	Допуск параллельности измерительных поверхностей, мкм	Допуск плоскостности измерительных поверхностей, мкм
		Модификация	Диапазон измерений, мм	Цена деления (Шаг дискретности), мм				
7512-25	От 0 до 25	7221-10F	От 0 до 10	0,01	±0,010	3	4	1,5
		7112-10	От 0 до 10	0,001	±0,004	1		
		7122-10	От 0 до 10	0,01	±0,010	10		
7512-50	От 25 до 50	7221-10F	От 0 до 10	0,01	±0,010	3	4	1,5
		7112-10	От 0 до 10	0,001	±0,004	1		
		7122-10	От 0 до 10	0,01	±0,010	10		
7512-75	От 50 до 75	7221-10F	От 0 до 10	0,01	±0,010	3	5	1,5
		7112-10	От 0 до 10	0,001	±0,005	1		
		7122-10	От 0 до 10	0,01	±0,010	10		
7512-100	От 75 до 100	7221-10F	От 0 до 10	0,01	±0,010	3	6	1,5
		7112-10	От 0 до 10	0,001	±0,006	1		
		7122-10	От 0 до 10	0,01	±0,010	10		
7512-125	От 100 до 125	7221-10F	От 0 до 10	0,01	±0,010	3	6	1,5
		7112-10	От 0 до 10	0,001	±0,006	1		
		7122-10	От 0 до 10	0,01	±0,010	10		
7512-150	От 125 до 150	7221-10F	От 0 до 10	0,01	±0,010	3	8	1,5
		7112-10	От 0 до 10	0,001	±0,008	1		
		7122-10	От 0 до 10	0,01	±0,010	10		
7512-175	От 150 до 175	7221-10F	От 0 до 10	0,01	±0,010	3	8	1,5
		7112-10	От 0 до 10	0,001	±0,008	1		
		7122-10	От 0 до 10	0,01	±0,010	10		
7512-200	От 175 до 200	7221-10F	От 0 до 10	0,01	±0,020	3	10	1,5
		7112-10	От 0 до 10	0,001	±0,010	1		
		7122-10	От 0 до 10	0,01	±0,020	10		
7512-225	От 200 до 225	7221-10F	От 0 до 10	0,01	±0,020	3	10	1,5
		7112-10	От 0 до 10	0,001	±0,010	1		
		7122-10	От 0 до 10	0,01	±0,020	10		
7512-250	От 225 до 250	7221-10F	От 0 до 10	0,01	±0,020	3	10	1,5
		7112-10	От 0 до 10	0,001	±0,010	1		
		7122-10	От 0 до 10	0,01	±0,020	10		
7512-275	От 250 до 275	7221-10F	От 0 до 10	0,01	±0,020	3	12	1,5
		7112-10	От 0 до 10	0,001	±0,012	1		
		7122-10	От 0 до 10	0,01	±0,020	10		
7512-300	От 275 до 300	7221-10F	От 0 до 10	0,01	±0,020	3	12	1,5
		7112-10	От 0 до 10	0,001	±0,012	1		
		7122-10	От 0 до 10	0,01	±0,020	10		

Таблица 4 – Измерительное усилие и его колебание

Наименование характеристики	Значение
Измерительное усилие, Н, для скоб моделей: - 7511 с верхним пределом диапазона измерений до 50 мм включ. - 7511 с верхним пределом диапазона измерений св. 50 мм - 7512	От 4 до 6 От 6 до 12 От 6 до 9
Колебание измерительного усилия, Н, не более	2

Таблица 5 – Габаритные размеры и масса отсчетных устройств

Модификация	Габаритные размеры (Длина х Ширина х Высота), мм, не более	Масса, кг, не более
7221-10F	160×100×60	0,365
7112-10	160×100×60	0,325
7122-10	160×100×60	0,345

Таблица 6 – Габаритные размеры и масса скоб

Модель	Модификация	Габаритные размеры (Длина х Ширина х Высота), мм, не более	Масса, кг, не более
7511	7511-25	160×230×50	0,960
	7511-50	150×310×50	1,265
	7511-75	160×320×70	1,470
	7511-100	170×350×70	1,680
7512	7512-25	180×320×50*	1,150*
	7512-50	200×350×50*	1,305*
	7512-75	225×380×50*	1,540*
	7512-100	250×420×50*	1,770*
	7512-125	270×460×50*	2,010*
	7512-150	270×460×50*	2,160*
	7512-175	290×505×50*	2,300*
	7512-200	290×510×50*	2,950*
	7512-225	330×550×50*	3,425*
	7512-250	330×550×50*	3,452*
	7512-275	355×605×50*	3,925*
	7512-300	360×610×50*	4,160*

Примечание:

* масса и габаритные размеры для скоб моделей 7512 указаны без учета отсчетных устройств

Таблица 7 – Условия эксплуатации

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С, для скоб моделей: - 7511 с верхним пределом диапазона измерений до 50 мм включ. - 7511 с верхним пределом диапазона измерений св. 50 мм - 7512 - относительная влажность воздуха, %, не более	От + 15 до +25 От +17 до + 23 От + 15 до +25 80

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским методом.

Комплектность средства измерений

Таблица 8 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Комплектность
Скоба с отсчетным устройством	Miyamotometrology	1 шт.
Отсчетное устройство для скоб модели 7512		1 шт.
Футляр индикатора	-	1 шт.
Установочная мера для скоб модели 7511 (кроме модификации 7511-25)	-	1 шт.
Регулируемый упор от 8 до 22 мм	-	1 шт.
Ключ-отвертка	-	1 шт.
Футляр	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 6 «Устройство и принцип работы» паспорта скоб.

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.

ТУ 014-2024 «Скобы с отсчетным устройством Miyamotometrology. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «ИНСТРУМЕНТ»

(ООО «ИНСТРУМЕНТ»)

ИНН 5263052431

Адрес юридического лица: 603124, Россия, г. Нижний Новгород, Базовый проезд, д. 1, помещение 1

Тел: + 7 (831) 432-53-04

E-mail: info@instrumentgroup.ru

Web-сайт: www.instrument52.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ИНСТРУМЕНТ»

(ООО «ИНСТРУМЕНТ»)

ИНН 5263052431

Адрес юридического лица: 603124, Россия, г. Нижний Новгород, Базовый проезд, д. 1, помещение 1

Производственная площадка: Hunan Temec Electromechanical Co, Ltd., Китай

Адрес: No. 201, Plant 4, No. 1099, Hangfei Avenue, Lusong District, Zhuzhou City, 215129, China

Тел: + 7 (831) 432-53-04

E-mail: info@instrumentgroup.ru

Web-сайт: www.instrument52.ru

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, этаж/помещ./ком. мансарда/ХПА/33Б

Тел.: +7 (495) 822-18-08

Web-сайт: www.mcsevr.ru, E-mail: info@mcsevr.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в Реестре аккредитованных лиц №
RA.RU.314382

