

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «18» марта 2025 г. № 524

Регистрационный № 94933-25

Лист № 1
Всего листов 9

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Микрометры гладкие повышенной точности INSIZE

Назначение средства измерений

Микрометры гладкие повышенной точности INSIZE (далее по тексту – микрометры) предназначены для измерений наружных 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 выпускаются следующих моделей:

- 3350 – с электронным цифровым отсчетным устройством, с шагом микрометрического винта 5 мм, с сохранением результатов измерений после выключения микрометра, со степенью защиты IP65.

- 3351 – с электронным цифровым отсчетным устройством, с большим диапазоном измерений, облегченной скобой; с шагом микрометрического винта 5 мм, с сохранением результатов измерений после выключения микрометра, со степенью защиты IP65.

- 3358 – с электронным цифровым отсчетным устройством, с шагом микрометрического винта 10 мм, с сохранением результатов измерений после выключения микрометра, со степенью защиты IP65.

- 3359 – с электронным цифровым отсчетным устройством, с уменьшенным диаметром измерительных поверхностей с шагом микрометрического винта 10 мм, с сохранением результатов измерений после выключения микрометра, со степенью защиты IP65.

Микрометры представляют собой скобу, в которую с одной стороны установлена микрометрическая головка с измерительной поверхностью, а с другой – неподвижная пятка. На микрометрической головке микрометров имеется механизм отвода измерительной поверхности. На скобе или на продолжении микрометрической головки микрометров установлено электронное цифровое отсчетное устройство. Микрометры модели 3351 имеют упор, расположенный на скобе.

Микрометры моделей 3350, 3351, 3358 с нижним пределом диапазона измерений от 25 мм комплектуются установочными мерами в виде концевых мер длины.

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

Модель микрометров указана на футляре и на обратной стороне микрометра, в обозначении модификации значимыми считать первые четыре цифры до знака «дефис».



Товарный знак **INSIZE** наносится на паспорт микрометров типографским методом, на теплоизоляционную накладку или электронное цифровое отсчетное устройство краской.

Заводской номер микрометра в виде цифрового или буквенно-цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр и букв латинского алфавита, наносится краской в местах, указанных на рисунке 10.

Диапазон измерений микрометра наносится на скобу, теплоизоляционную накладку, цифровое отсчетное устройство краской.

Возможность нанесения знака поверки на средство измерений отсутствует.

Общий вид микрометров указан на рисунках 1 – 9.

Пломбирование микрометров от несанкционированного доступа не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид микрометров модели 3350 модификаций 3350-25 и 3350-25WL



Рисунок 2 – Общий вид микрометров модели 3350 модификаций 3350-50, 3350-75, 3350-100, 3350-50WL, 3350-75WL, 3350-100WL



Рисунок 3 – Общий вид микрометров модели 3350 модификаций 3350-50, 3350-75, 3350-100, 3350-50WL, 3350-75WL, 3350-100WL



Рисунок 4 – Общий вид микрометров модели 3351



Рисунок 5 – Общий вид микрометров модели 3358 модификаций 3358-25 и 3358-25WL



Рисунок 6 – Общий вид микрометров модели 3358 модификаций 3358-50 и 3358-50WL



Рисунок 7 – Общий вид микрометров модели 3358 модификаций 3358-75, 3358-100,
3358-75WL, 3358-100WL



Рисунок 8 – Общий вид микрометров модели 3359



Рисунок 9 – Общий вид микрометров модели 3359



Рисунок 10 – Место нанесения заводского номера

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Основные метрологические характеристики микрометров

Модель	Модификация	Диапазон измерений, мм	Дискретность отсчета, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мкм	Допуск параллельности измерительных поверхностей, мкм	Допуск плоскостности измерительных поверхностей, мкм	
3350	3350-25	От 0 до 25	0,0002; 0,001; 0,01 ¹⁾	±1,4	1,0	0,5	
	3350-50	От 25 до 50		±1,6			
	3350-75	От 50 до 75		±1,8			
	3350-100	От 75 до 100		±2,0			
	3350-25WL	От 0 до 25		±1,4			
	3350-50WL	От 25 до 50		±1,6			
	3350-75WL	От 50 до 75		±1,8			
	3350-100WL	От 75 до 100		±2,0			
3351	3351-125	От 100 до 125	0,001; 0,01 ¹⁾	±3,0	2,0	0,5	
	3351-150	От 125 до 150		±3,0			
	3351-175	От 150 до 175		±4,0			
	3351-200	От 175 до 200		±4,0	2,5		
	3351-225	От 200 до 225		±5,0	3,0		
	3351-250	От 225 до 250		±5,0			
	3351-275	От 250 до 275		±6,0	3,5		
	3351-300	От 275 до 300		±6,0			
	3351-125WL	От 100 до 125		±3,0	2,0		
	3351-150WL	От 125 до 150		±3,0			
	3351-175WL	От 150 до 175		±4,0	2,5		
	3351-200WL	От 175 до 200		±4,0			
	3351-225WL	От 200 до 225		±5,0	3,0		
	3351-250WL	От 225 до 250		±5,0			
	3351-275WL	От 250 до 275		±6,0	3,5		
	3351-300WL	От 275 до 300		±6,0			
3358	3358-25	От 0 до 25	0,001	±2,0	1,2	0,5	
	3358-50	От 25 до 50		±2,0			
	3358-75	От 50 до 75		±3,0	1,8		
	3358-100	От 75 до 100		±3,0			
	3358-25WL	От 0 до 25		±2,0	1,2		
	3358-50WL	От 25 до 50		±2,0			
	3358-75WL	От 50 до 75		±3,0	1,8		
	3358-100WL	От 75 до 100		±3,0			
3359	3359-25	От 0 до 25	0,0001	±0,5	0,6	0,3	
	3359-25WL	От 0 до 25		±0,5			

Примечание: ¹⁾ Дискретность отсчета переключается в настройках микрометра

Таблица 2 – Измерительное усилие и колебание измерительного усилия

Модель	Измерительное усилие, Н	Колебание измерительного усилия, Н, не более
3350, 3351	От 2 до 12	2
3358, 3359	От 5 до 10	

Таблица 3 – Характеристики установочных мер для микрометров моделей 3350, 3351, 3358

Номинальный размер установочной меры, мм	Допустимое отклонение от номинального размера установочной меры, мкм	Допуск плоскопараллельности измерительных поверхностей установочных мер МКМ
25	±0,3	0,16
50	±0,4	0,18
75	±0,5	0,18
100	±0,6	0,20
125	±0,8	0,20
150	±0,8	0,20
175	±1,0	0,25
200	±1,0	0,25
225	±1,2	0,25
250	±1,2	0,25
275	±1,4	0,25

Таблица 4 – Габаритные размеры и масса

Модель	Модификация	Габаритные размеры (Длина x Ширина x Высота) ¹⁾ , мм, не более	Масса ¹⁾ , кг, не более
3350	3350-25	330x290x90	1,791
	3350-50	330x290x90	1,977
	3350-75	405x315x125	3,153
	3350-100	390x280x90	2,400
	3350-25WL	330x290x90	1,726
	3350-50WL	330x290x90	1,977
	3350-75WL	390x280x90	2,100
	3350-100WL	390x280x90	2,400
3351	3351-125	440x285x60	2,185
	3351-150	515x335x115	3,669
	3351-175	515x335x115	4,008
	3351-200	515x330x100	4,167
	3351-225	515x335x115	4,169
	3351-250	590x330x100	4,113
	3351-275	590x330x100	4,282
	3351-300	590x330x100	4,421
	3351-125WL	420x180x90	2,700
	3351-150WL	450x180x90	3,000
	3351-175WL	480x195x90	3,300
	3351-200WL	510x269x90	3,600
	3351-225WL	540x269x90	3,900
	3351-250WL	570x269x90	4,200
	3351-275WL	600x309x90	4,500
	3351-300WL	630x309x90	4,800

Продолжение таблицы 4

Модель	Модификация	Габаритные размеры (Длина x Ширина x Высота) ¹⁾ , мм, не более	Масса ¹⁾ , кг, не более
3358	3358-25	270x335x85	1,184
	3358-50	330x290x90	1,736
	3358-75	300x200x60	2,000
	3358-100	300x200x60	2,500
	3358-25WL	330x290x90	1,560
	3358-50WL	300x200x60	2,000
	3358-75WL	300x200x60	2,500
	3358-100WL	300x200x60	2,500
3359	3359-25	328x287x92	1,500
	3359-25WL	270x235x90	1,260

Примечание: ¹⁾ – Габаритные размеры и масса указаны с учетом футляра

Таблица 5 – Условия эксплуатации

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации:	
- диапазон рабочих температур, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	от +15 до +25 80

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским методом.

Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Комплектность
Микрометр гладкий повышенной точности	INSIZE	1 шт.
Установочная мера для микрометров моделей 3350, 3351, 3358 с верхним пределом диапазона измерений свыше 25 мм	-	1 шт.
Зарядное устройство для аккумуляторной батареи	-	1 шт.
Футляр	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 6 «Устройство и принцип работы» 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 Росстандарта от 29 декабря 2018 г № 2840;

Стандарт предприятия INSIZE CO., LTD «Микрометры гладкие повышенной точности INSIZE».

Правообладатель

INSIZE CO., LTD., КНР
Адрес: 80 Xiangyang Road, Suzhou New District, 215009 China
E-mail: sales-l@insize.com
Web-сайт: www.insize.com

Изготовитель

INSIZE CO., LTD., КНР
Адрес: 80 Xiangyang Road, Suzhou New District, 215009 China
E-mail: sales-l@insize.com
Web-сайт: www.insize.com

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/XIIIА/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.

