

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «15» февраля 2024 г. № 377

Регистрационный № 91335-24

Лист № 1
Всего листов 36

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Микрометры специальные

Назначение средства измерений

Микрометры специальные (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:

- МКД1 – с отсчетом по шкалам стебля и барабана, с одной или двумя сферическими измерительными поверхностями для измерения толщины стенок труб;
- МКД1Ц – с отсчетом по цифровому отсчетному устройству, с одной или двумя сферическими измерительными поверхностями для измерения толщины стенок труб;
- МКД2 – с отсчетом по шкалам стебля и барабана, с уменьшенной скобой для измерения проволоки, шариков, ступиц шестерен и баночных швов
- МКД3 – с отсчетом по шкалам стебля и барабана, с малыми измерительными поверхностями для измерения канавок и шлицов;
- МКД3Ц – с цифровым отсчетным устройством, с малыми измерительными поверхностями для измерения канавок и шлицов;
- МКД4 – с отсчетом по шкалам стебля и барабана, с лезвийными измерительными поверхностями для измерения узких канавок;
- МКД4Ц – с цифровым отсчетным устройством, с лезвийными измерительными поверхностями для измерения узких канавок;
- МКД5 – с отсчетом по шкалам стебля и барабана, с точечными измерительными поверхностями для измерения труднодоступных размеров;
- МКД5Ц – с цифровым отсчетным устройством, с точечными измерительными поверхностями для измерения труднодоступных размеров;
- МКД6 – с отсчетом по шкалам стебля и барабана, с тарельчатыми измерительными поверхностями для измерения размеров изделий из мягких материалов;
- МКД8 – с отсчетом по шкалам стебля и барабана, с глубокой скобой для измерения листовых материалов;
- МКД8Ц – с цифровым отсчетным устройством, с глубокой скобой для измерения листовых материалов;

- МКД11 – с отсчетом по шкалам стебля и барабана, с большой измерительной поверхностью пятки для измерения толщины дисковых пил;
- МКД11Ц – с цифровым отсчетным устройством, с большой измерительной поверхностью пятки для измерений толщины дисковых пил;
- МКД12 – с отсчетом по шкалам стебля и барабана, со сферической или цилиндрической измерительной поверхностью для измерения толщины стенок труб;
- МКД12Ц – с цифровым отсчетным устройством, со сферической или цилиндрической измерительной поверхностью для измерения толщины стенок труб;
- МКД17 – с отсчетом по шкалам стебля и барабана, с коническими измерительными поверхностями для измерения диаметра впадин шестерен;
- МКД17Ц – с цифровым отсчетным устройством, с коническими измерительными поверхностями для измерения диаметра впадин шестерен;
- МКД18 – с отсчетом по шкалам стебля и барабана, со сменными плоскими, сферическими, лезвийными, призматическими, шаровыми и другими измерительными поверхностями. Микрометры изготавливаются со сменной пяткой – тип А и со сменной передвижной пяткой тип В;
- МКД18Ц – с цифровым отсчетным устройством, со сменными плоскими, сферическими, лезвийными, призматическими, шаровыми и другими измерительными поверхностями. Микрометры изготавливаются со сменной пяткой – тип А и со сменной передвижной пяткой тип В;
- МКД258 – с отсчетом по шкалам стебля и барабана, предельные с установкой верхней и нижней границы поля допуска;
- МКД259 – с отсчетом по шкалам стебля и барабана, с боковыми плоскими или сферическими измерительными поверхностями;
- МКД259Ц – с цифровым отсчетным устройством, с боковыми плоскими или сферическими измерительными поверхностями;
- МКД260 – с отсчетом по шкалам стебля и барабана, со сменной неподвижной пяткой;
- МКД260Ц – с цифровым отсчетным устройством, со сменной неподвижной пяткой;
- МКД270 – с отсчетом по шкалам стебля и барабана, для измерения ширины канавок и толщины перемычек между канавками в отверстии. Изготавливаются с измерительными поверхностями диаметром 6 и 13 мм.

Микрометры представляют собой скобу, в которую с одной стороны установлена микрометрическая головка с измерительной поверхностью (две микрометрических головки для модели МКД258), а с другой - неподвижная пятка (кроме моделей МКД17, МКД17Ц, МКД18, МКД18Ц). У микрометров моделей МКД17, МКД17Ц, МКД18, МКД18Ц с одной стороны в скобе установлена сменная (передвижная) пятка, а с другой – микрометрическая головка. На микрометрической головке микрометров имеется устройство (трещотка, фрикцион), обеспечивающее постоянство измерительного усилия в заданных пределах. Микрометры модели МКД2 с диапазонами измерений от 0 до 10 мм и от 0 до 13 мм, а также моделей МКД258, МКД270 изготавливаются без устройства, обеспечивающего постоянство измерительного усилия. Для закрепления микрометрического винта имеется стопорное устройство (кроме моделей МКД2, МКД4, МКД6, МКД18, МКД259, МКД259Ц, МКД270). Микрометры моделей МКД4Ц, МКД18Ц изготавливаются как со стопорным устройством, так и без него.

На скобе или на продолжении микрометрической головки микрометров моделей МКД1Ц, МКД3Ц, МКД4Ц, МКД5Ц, МКД8Ц, МКД11Ц, МКД12Ц, МКД17Ц, МКД18Ц, МКД259Ц, МКД260Ц установлено цифровое отсчетное устройство, которое имеет различные варианты внешнего вида, отличающиеся между собой количеством кнопок управления. Так же эти микрометры могут иметь отсчет показаний по шкалам стебля и барабана.

Микрометры моделей МКД1, МКД1Ц, МКД8, МКД8Ц имеют сферические и/или плоские измерительные поверхности неподвижной пятки и микрометрической головки. Микрометры модели МКД12, МКД12Ц, МКД260 имеют цилиндрическую или бочкообразную форму неподвижной пятки.

Микрометры моделей МКД260, МКД260Ц имеют конструкцию со сменными неподвижными измерительными пятками различной формы.

Микрометры моделей МКД4, МКД4Ц оснащены невращающимися измерительными поверхностями лезвийной формы микрометрической головки и неподвижной пятки, и предназначены для измерений диаметров канавки валов, шпоночных валов и других труднодоступных мест. Измерительные поверхности могут быть изготовлены из закаленной стали или быть твердосплавными.

Микрометры модели МКД6 имеют тарельчатые измерительные поверхности и предназначены для измерений мягких материалов.

Микрометры моделей МКД259, МКД259Ц оснащены выносными измерительными губками, позволяющие измерять в труднодоступных местах.

Микрометры моделей МКД2 предназначены для измерений диаметров проволоки и шариков, толщины швов спреев и банок консервных и пивных, толщины ступицы зубчатых колес.

Микрометры моделей МКД5, МКД5Ц, МКД17, МКД17Ц имеют конические измерительные поверхности с углами 15°, 30° или 60° с заостренными или сферическими вершинами.

Микрометры моделей МКД18 комплектуются сменными вставками с плоскими, сферическими, лезвийными, призматическими, шаровыми и другими измерительными поверхностями. Позволяют решать вопросы по измерению линейных размеров деталей различной конфигурации.

Для установки в начальное положение микрометры с нижним пределом диапазона измерений 25 мм и более (кроме моделей МКД2, МКД270) имеют установочные меры с теплоизолирующими накладками. Измерительные поверхности установочных мер длиной до 275 мм включительно - плоские, свыше 275 мм – сферические.

Питание микрометров с цифровым отсчетным устройством осуществляется от встроенного элемента питания.

Микрометры отличаются между собой диапазонами измерений, ценой деления (шагом дискретности), шагом микрометрического винта и общим видом.

Микрометры выпускаются в исполнении 1 или 2, отличающиеся между собой пределами допускаемой абсолютной погрешности измерений.

Товарный знак  наносится на скобу или барабан микрометра краской или лазерной маркировкой и на титульный лист паспорта микрометра типографским методом.

Заводской номер микрометра в формате цифрового или буквенно-цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр и букв латинского алфавита, наносится на скобу или теплоизоляционную накладку краской, травлением, лазерной маркировкой или с помощью наклейки в местах, указанных на рисунке 72.

Пломбирование микрометров от несанкционированного доступа не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Общий вид микрометров указан на рисунках 1-5, 7-16, 18-21, 23-30, 32-36, 38-45, 47-58, 60-66, 68-70.

Варианты исполнений измерительных поверхностей микрометров указаны на рисунках 6, 17, 22, 31, 37, 46, 59, 67.

71.

Варианты исполнений микрометрических головок микрометров указаны на рисунке



Рисунок 1 – Общий вид микрометров модели МКД1



Рисунок 2 – Общий вид микрометров модели МКД1Ц



Рисунок 3 – Общий вид микрометров модели МКД1Ц



Рисунок 4 – Общий вид микрометров модели МКД1Ц



Рисунок 5 – Общий вид микрометров модели МКД1Ц

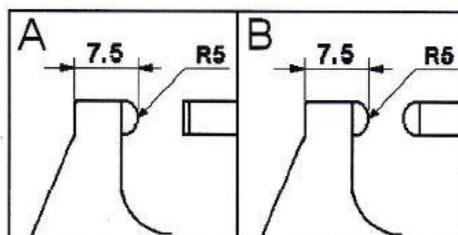


Рисунок 6 – Варианты исполнений измерительных поверхностей микрометров моделей МКД1, МКД1Ц

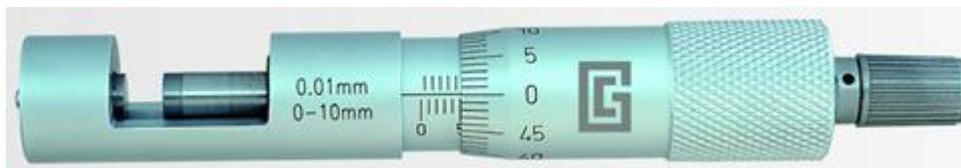


Рисунок 7 – Общий вид микрометров модели МКД2



Рисунок 8 – Общий вид микрометров модели МКД2



Рисунок 9 – Общий вид микрометров модели МКД2



Рисунок 10 – Общий вид микрометров модели МКД2

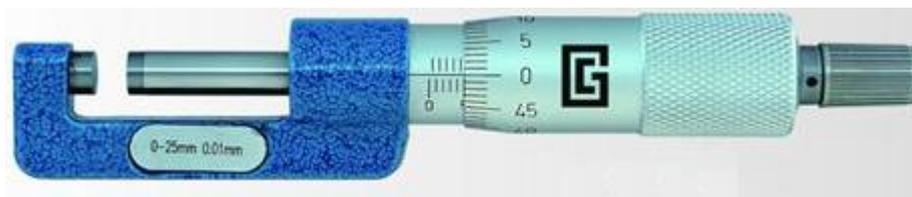


Рисунок 11 – Общий вид микрометров модели МКД2



Рисунок 12 – Общий вид микрометров модели МКД3



Рисунок 13 – Общий вид микрометров модели МКД3Ц



Рисунок 14 – Общий вид микрометров модели МКДЗЦ



Рисунок 15 – Общий вид микрометров модели МКДЗЦ



Рисунок 16 – Общий вид микрометров модели МКДЗЦ

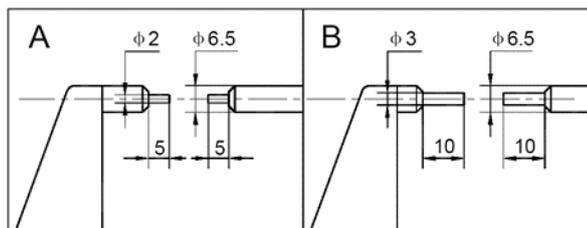


Рисунок 17 – Варианты исполнений измерительных поверхностей микрометров моделей МКДЗ, МКДЗЦ



Рисунок 18 – Общий вид микрометров модели МКД4



Рисунок 19 – Общий вид микрометров модели МКД4Ц



Рисунок 20 – Общий вид микрометров модели МКД4Ц



Рисунок 21 – Общий вид микрометров модели МКД4Ц

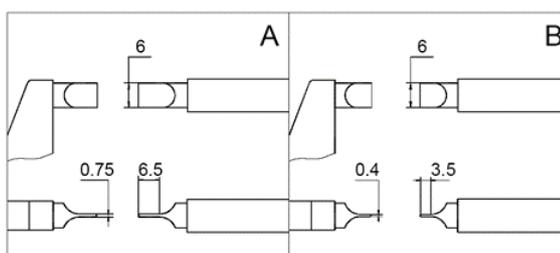


Рисунок 22 – Варианты исполнений измерительных поверхностей микрометров моделей МКД4, МКД4Ц



Рисунок 23 – Общий вид микрометров модели МКД5



Рисунок 24 – Общий вид микрометров модели МКД5



Рисунок 25 – Общий вид микрометров модели МКД5Ц



Рисунок 26 – Общий вид микрометров модели МКД5Ц



Рисунок 27 – Общий вид микрометров модели МКД5Ц



Рисунок 28 – Общий вид микрометров модели МКД5Ц



Рисунок 29 – Общий вид микрометров модели МКД5Ц



Рисунок 30 – Общий вид микрометров модели МКД5Ц

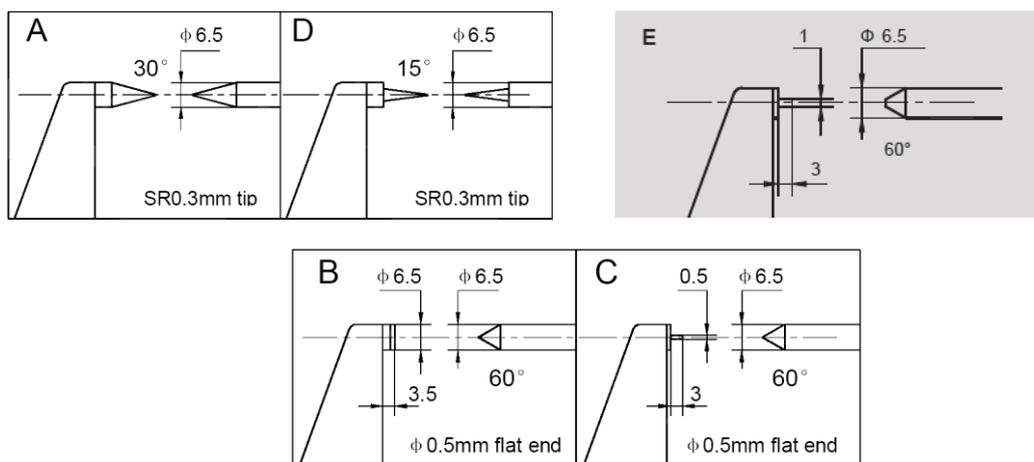


Рисунок 31 – Варианты исполнений измерительных поверхностей микрометров моделей МКД5, МКД5Ц



Рисунок 32 – Общий вид микрометров модели МКД6



Рисунок 33 – Общий вид микрометров модели МКД8



Рисунок 34 – Общий вид микрометров модели МКД8Ц



Рисунок 35 – Общий вид микрометров модели МКД8Ц



Рисунок 36 – Общий вид микрометров модели МКД8Ц

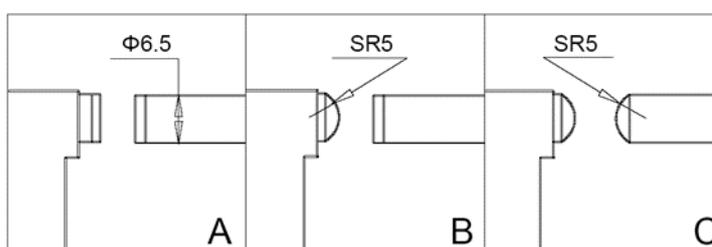


Рисунок 37 – Варианты исполнений измерительных поверхностей микрометров моделей МКД8, МКД8Ц



Рисунок 38 – Общий вид микрометров модели МКД11



Рисунок 39 – Общий вид микрометров модели МКД11Ц



Рисунок 40 – Общий вид микрометров модели МКД11Ц



Рисунок 41 – Общий вид микрометров модели МКД11Ц



Рисунок 42 – Общий вид микрометров модели МКД12



Рисунок 43 – Общий вид микрометров модели МКД12Ц



Рисунок 44 – Общий вид микрометров модели МКД12Ц



Рисунок 45 – Общий вид микрометров модели МКД12Ц

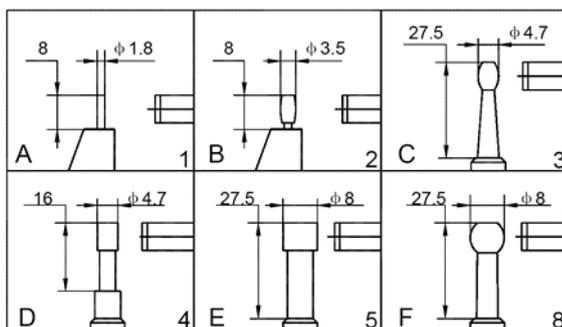


Рисунок 46 – Варианты исполнений измерительных поверхностей микрометров моделей МКД12 МКД12Ц



Рисунок 47 – Общий вид микрометров модели МКД17



Рисунок 48 – Общий вид микрометров модели МКД17Ц



Рисунок 49 – Общий вид микрометров модели МКД17Ц

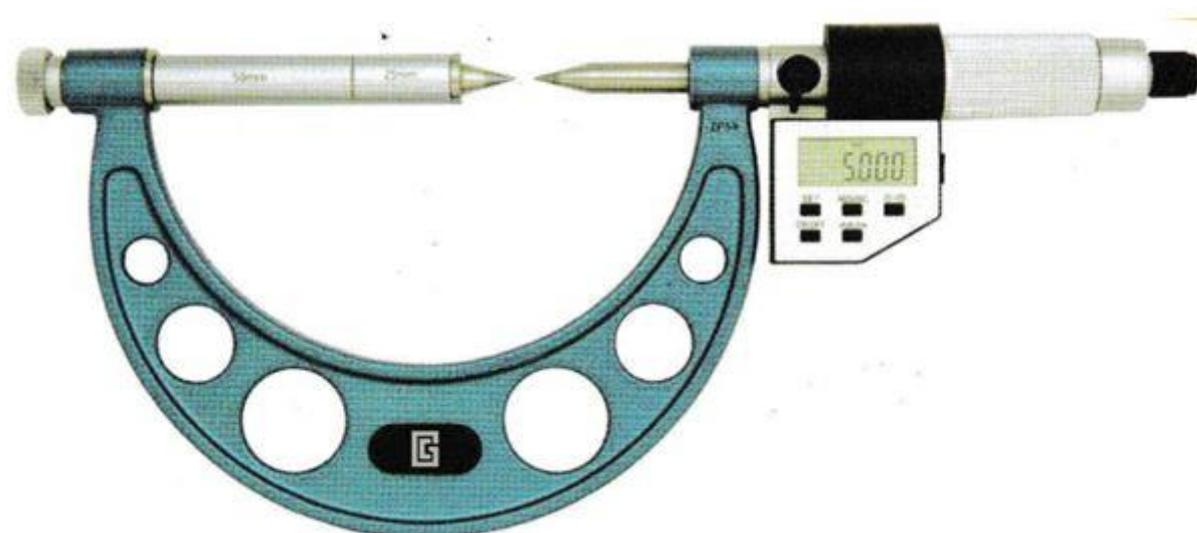


Рисунок 50 – Общий вид микрометров модели МКД17Ц



Рисунок 51 – Общий вид микрометров модели МКД18 тип А



Рисунок 52 – Общий вид микрометров модели МКД18Ц тип А



Рисунок 53 – Общий вид микрометров модели МКД18Ц тип А



Рисунок 54 – Общий вид микрометров модели МКД18Ц тип А



Рисунок 55 – Общий вид микрометров модели МКД18 тип В



Рисунок 56 – Общий вид микрометров модели МКД18Ц тип В



Рисунок 57 – Общий вид микрометров модели МКД18Ц тип В

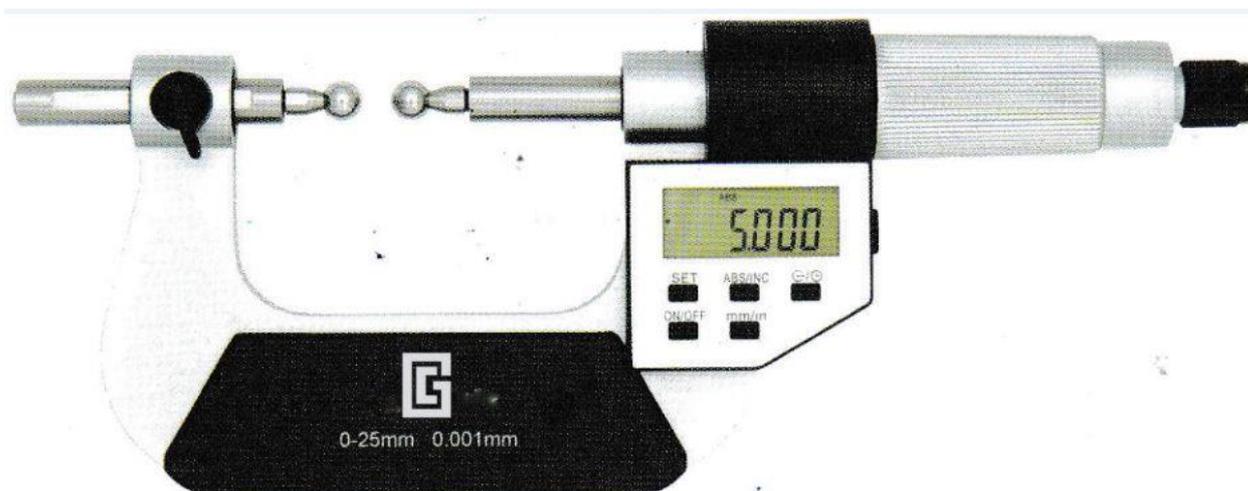


Рисунок 58 – Общий вид микрометров модели МКД18Ц тип В

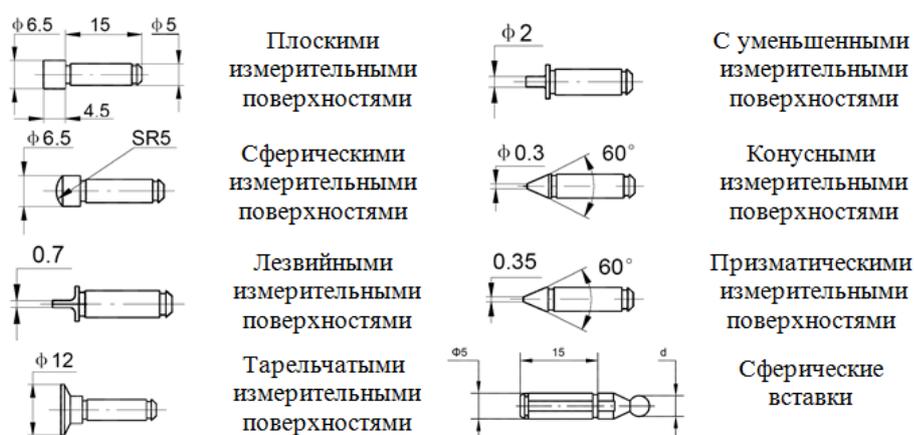


Рисунок 59 – Варианты исполнений измерительных поверхностей микрометров моделей МКД18, МКД18Ц



Рисунок 60 – Общий вид микрометров модели МКД258

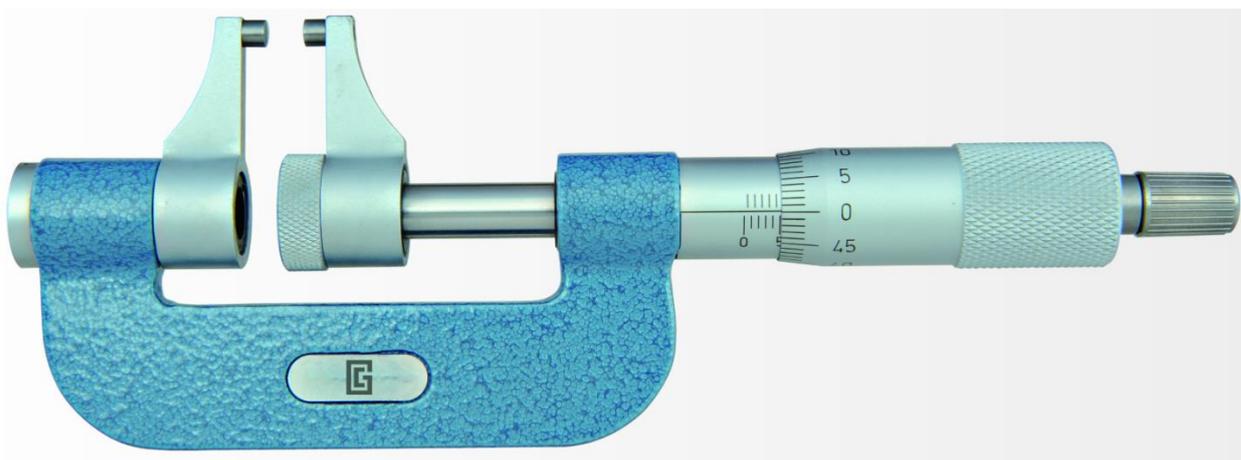


Рисунок 61 – Общий вид микрометров модели МКД259



Рисунок 62 – Общий вид микрометров модели МКД259Ц

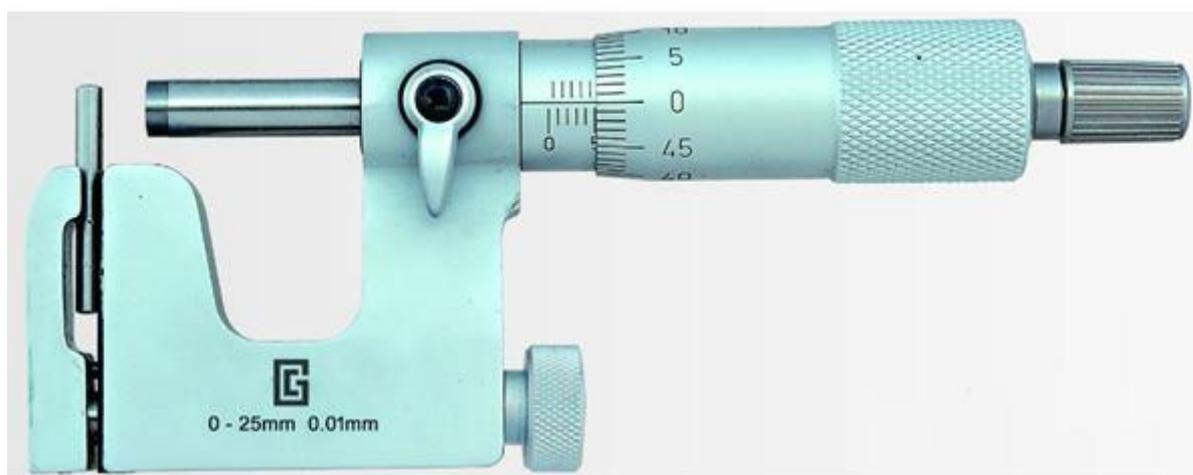


Рисунок 63 – Общий вид микрометров модели МКД260



Рисунок 64 – Общий вид микрометров модели МКД260Ц



Рисунок 65 – Общий вид микрометров модели МКД260Ц



Рисунок 66 – Общий вид микрометров модели МКД260Ц

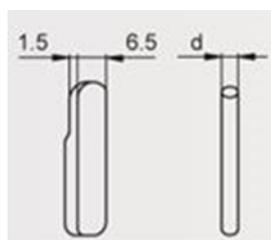


Рисунок 67 – Варианты исполнений измерительных поверхностей микрометров моделей МКД260, МКД260Ц



Рисунок 68 – Общий вид микрометров модели МКД270



Рисунок 69 – Общий вид микрометров модели МКД270

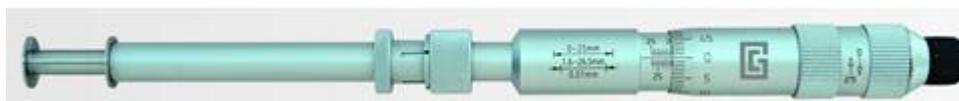


Рисунок 70 – Общий вид микрометров модели МКД270



Рисунок 71 – Варианты исполнений барабана микрометрического винта микрометров



Рисунок 72 – Места нанесения заводских номеров

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики микрометров с отсчетом по шкалам стебля и барабана

Модель	Диапазон измерений, мм	Значение отсчета по шкалам стебля и барабана, мм	Глубина скобы, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мкм		Отклонение от плоскостности измерительной поверхности, мкм, не более		Отклонение от параллельности, мкм, не более
				Исп. 1	Исп. 2	Пятки	Микрометрического винта	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
МКД1	от 0 до 25	0,01	-	±2	±4	-	0,6	-
	от 25 до 50	0,01	-	±2	±4	-	0,6	-
	от 50 до 75	0,01	-	±3	±5	-	0,6	-
	от 75 до 100	0,01	-	±3	±5	-	0,6	-
МКД2	от 0 до 10	0,01	-	±2	±4	-	-	-
	от 0 до 25	0,01	-	±2	±4	-	0,6	2
	от 25 до 50	0,01	-	±2	±4	-	0,6	2
	от 50 до 75	0,01	-	±3	±5	-	0,6	3
	от 75 до 100	0,01	-	±3	±5	-	0,6	3
	от 0 до 13	0,01	-	±2	±4	-	-	-
МКД3	от 0 до 25	0,01	-	±2	±4	-	-	-
	от 25 до 50	0,01	-	±2	±4	-	-	-
	от 50 до 75	0,01	-	±2	±4	-	-	-
	от 75 до 100	0,01	-	±3	±5	-	-	-
	от 100 до 125	0,01	-	±3	±5	-	-	-
	от 125 до 150	0,01	-	±3	±5	-	-	-
	от 150 до 175	0,01	-	±4	±6	-	-	-
МКД4	от 0 до 25	0,01	-	±2	±4	-	-	-
	от 25 до 50	0,01	-	±2	±4	-	-	-
	от 50 до 75	0,01	-	±3	±5	-	-	-

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
МКД4	от 75 до 100	0,01	-	±3	±5		-	-
	от 100 до 125	0,01	-	±3	±5		-	-
	от 125 до 150	0,01	-	±3	±5		-	-
	от 150 до 175	0,01	-	±4	±6		-	-
МКД5	от 0 до 25	0,01	-	±2	±4		-	-
	от 25 до 50	0,01	-	±2	±4		-	-
	от 50 до 75	0,01	-	±3	±5		-	-
	от 75 до 100	0,01	-	±3	±5		-	-
МКД6	от 0 до 25	0,01	-	±8	±10		-	-
	от 25 до 50	0,01	-	±8	±12		-	-
	от 50 до 75	0,01	-	±10	±14		-	-
	от 75 до 100	0,01	-	±10	±16		-	-
МКД8	от 0 до 25	0,01	50	±2	±4		0,6	3
	от 25 до 50	0,01		±2	±4		0,6	3
	от 0 до 25	0,01	100	±3	±5		0,6	3
	от 25 до 50	0,01		±3	±5		0,6	3
	от 0 до 25	0,01	150	±3	±6		0,6	3
	от 25 до 50	0,01		±3	±6		0,6	3
	от 0 до 25	0,01	300	±4	±7		0,6	3
	от 25 до 50	0,01		±4	±7		0,6	3
МКД11	от 0 до 25	0,01	-	±3	±5	3,0	0,6	-
	от 25 до 50	0,01	-	±3	±5	3,0	0,6	-
МКД12	от 0 до 25	0,01	-	±3	±6	-	0,6	-
	от 25 до 50	0,01	-	±3	±6	-	0,6	-
МКД17	от 5 до 100	0,01	-	±3	±5		-	-
	от 100 до 200	0,01	-	±4	±7		-	-
	от 200 до 300	0,01	-	±5	±9		-	-
	от 300 до 400	0,01	-	±6	±11		-	-

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
МКД17	от 400 до 500	0,01	-	±7	±13		-	-
	от 500 до 600	0,01	-	±8	±15		-	-
	от 600 до 700	0,01	-	±8	±16		-	-
	от 700 до 800	0,01	-	±9	±18		-	-
	от 800 до 900	0,01	-	±10	±20		-	-
МКД18	от 0 до 25	0,01	-	±3*	±5*		0,6	3,0
	от 25 до 50	0,01	-	±3*	±5*		0,6	3,0
	от 50 до 75	0,01	-	±4*	±6*		0,6	3,0
	от 75 до 100	0,01	-	±4*	±6*		0,6	3,0
	от 100 до 125	0,01	-	±4*	±7*		0,6	3,0
	от 125 до 150	0,01	-	±5*	±7*		0,6	3,0
	от 150 до 175	0,01	-	±5*	±8*		0,6	3,0
	от 175 до 200	0,01	-	±5*	±8*		0,6	3,0
МКД258	от 0 до 25	0,002	-	±2	±3		0,6	3,0
	от 25 до 50	0,002	-	±2	±3		0,6	4,0
МКД259	от 0 до 25	0,01	-	±3	±5		0,6	3,0
	от 25 до 50	0,01	-	±4	±6		0,6	3,0
	от 50 до 75	0,01	-	±5	±7		0,6	4,0
	от 75 до 100	0,01	-	±5	±8		0,6	4,0
МКД260	от 0 до 25	0,01	-	±3	±5	3,0	0,6	3,0
	от 25 до 50	0,01	-	±3	±5	3,0	0,6	3,0
МКД270	от 0 до 25	0,01	-	±5	±10		-	-
	от 25 до 50	0,01	-	±5	±10		-	-
	от 50 до 75	0,01	-	±5	±10		-	-
	от 75 до 100	0,01	-	±5	±10		-	-

Примечание:

* - при использовании плоских наконечников из комплекта сменных измерительных вставок

Таблица 2 – Метрологические характеристики микрометров с цифровым отсчетным устройством

Модель	Диапазон измерений, мм	Шаг дискретности цифрового отсчетного устройства, мм	Глубина скобы, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мкм		Отклонение от плоскостности измерительной поверхности, мкм, не более		Отклонение от параллельности, мкм, не более
				Исп. 1	Исп. 2	Пятки	Микрометрического винта	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
МКД1Ц	от 0 до 25	0,001	-	±2	±4	-	0,6	-
	от 25 до 50	0,001	-	±2	±4	-	0,6	-
	от 50 до 75	0,001	-	±2	±4	-	0,6	-
	от 75 до 100	0,001	-	±3	±5	-	0,6	-
МКД3Ц	от 0 до 25	0,001	-	±2	±4	-	-	-
	от 25 до 50	0,001	-	±2	±4	-	-	-
	от 50 до 75	0,001	-	±2	±4	-	-	-
	от 75 до 100	0,001	-	±3	±5	-	-	-
	от 100 до 125	0,001	-	±3	±5	-	-	-
	от 125 до 150	0,001	-	±3	±5	-	-	-
МКД4Ц	от 150 до 175	0,001	-	±4	±6	-	-	-
	от 0 до 25	0,001	-	±2	±4	-	-	-
	от 25 до 50	0,001	-	±2	±4	-	-	-
	от 50 до 75	0,001	-	±2	±4	-	-	-
	от 75 до 100	0,001	-	±3	±5	-	-	-
	от 100 до 125	0,001	-	±3	±5	-	-	-
	от 125 до 150	0,001	-	±3	±5	-	-	-
МКД5Ц	от 150 до 175	0,001	-	±4	±6	-	-	-
	от 0 до 25	0,001	-	±2	±4	-	-	-
	от 25 до 50	0,001	-	±2	±4	-	-	-
	от 50 до 75	0,001	-	±2	±4	-	-	-
МКД5Ц	от 75 до 100	0,001	-	±3	±5	-	-	-

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
МКД8Ц	от 0 до 25	0,001	50	±2	±4	0,6	3,0	
	от 25 до 50	0,001		±2	±4			
	от 0 до 25	0,001	100	±3	±5	0,6	3,0	
	от 25 до 50	0,001		±3	±5			
	от 0 до 25	0,001	150	±3	±6	0,6	3,0	
	от 25 до 50	0,001		±3	±6			
	от 0 до 25	0,001	300	±4	±7	1,0	3,0	
	от 25 до 50	0,001		±4	±7			
МКД11Ц	от 0 до 25	0,001	-	±2	±4	0,6	-	
	от 25 до 50	0,001	-	±2	±4	0,6	-	
МКД12Ц	от 0 до 25	0,001	-	±3	±4	0,6	-	
	от 25 до 50	0,001	-	±3	±4	0,6	-	
МКД17Ц	от 5 до 100	0,001	-	±3	±5	-	-	
	от 100 до 200	0,001	-	±4	±7	-	-	
	от 200 до 300	0,001	-	±5	±9	-	-	
	от 300 до 400	0,001	-	±6	±11	-	-	
	от 400 до 500	0,001	-	±7	±13	-	-	
	от 500 до 600	0,001	-	±8	±15	-	-	
	от 600 до 700	0,001	-	±8	±16	-	-	
	от 700 до 800	0,001	-	±9	±18	-	-	
	от 800 до 900	0,001	-	±10	±20	-	-	
МКД18Ц	от 0 до 25	0,001	-	±2*	±4*	0,6	2,0	
	от 25 до 50	0,001	-	±2*	±4*	0,6	2,0	
	от 50 до 75	0,001	-	±2*	±4*	0,6	3,0	
	от 75 до 100	0,001	-	±3*	±5*	0,6	3,0	
	от 100 до 125	0,001	-	±3*	±5*	0,6	3,0	
	от 125 до 150	0,001	-	±3*	±5*	0,6	3,0	
	от 150 до 175	0,001	-	±3*	±5*	0,6	3,0	
	от 175 до 200	0,001	-	±3*	±5*	0,6	3,0	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
МКД259Ц	от 0 до 25	0,001	-	±3	±5	0,6		3,0
	от 25 до 50	0,001	-	±4	±6	0,6		3,0
	от 50 до 75	0,001	-	±5	±7	0,6		4,0
	от 75 до 100	0,001	-	±5	±8	0,6		4,0
МКД260Ц	от 0 до 25	0,001	-	±2	±4	3,0	0,6	3,0
	от 25 до 50	0,001	-	±2	±4	3,0	0,6	3,0
Примечание:								
* - при использовании плоских наконечников из комплекта сменных измерительных вставок								

Таблица 3 – Метрологические характеристики установочных мер для микрометров

Номинальный размер установочных мер, мм	Допускаемые отклонения длины установочных мер от номинальных размеров, мкм	Отклонения от плоскопараллельности измерительных поверхностей установочных мер, мкм, не более
25, 50, 75	±1,5	0,5
100	±2,0	0,75
125, 150, 175	±2,5	1,0
225, 250	±3,5	1,5
275	±4,0	1,5
300	±4,0	-
325, 375	±4,5	
425, 475	±5,0	
525, 575	±5,5	
625, 675, 725, 775	±6,5	
825, 875	±7,5	

Таблица 4 – Измерительное усилие, колебание измерительного усилия

Наименование характеристики	Значение
Измерительное усилие, Н	От 5 до 10
Колебание измерительного усилия, Н, не более	2
Примечание: - кроме модели МКД2 с диапазонами измерений от 0 до 10 мм и от 0 до 13 мм, а также моделей МКД258, МКД270	

Таблицы 5 - Габаритные размеры и масса

Модель	Диапазон измерений, мм	Габаритные размеры, мм, не более (Длина x Ширина x Высота)	Масса, кг, не более
1	2	3	4
МКД1	От 0 до 25	135x60x20	0,195
	От 25 до 50	165x75x20	0,295
	От 50 до 75	190x90x20	0,377
	От 75 до 100	220x105x20	0,495
МКД2	От 0 до 10	120x18x18	0,141
	От 0 до 25	120x18x18	0,141
	От 25 до 50	145x18x18	0,155
	От 50 до 75	170x18x18	0,175
	От 75 до 100	195x18x18	0,190
	От 0 до 13	90x14x14	0,070
МКД3	От 0 до 25	165x75x20	0,300
	От 25 до 50	190x90x20	0,390
	От 50 до 75	220x105x20	0,515
	От 75 до 100	245x120x20	0,615
	От 100 до 125	275x140x20	0,785
	От 125 до 150	300x153x20	0,955
	От 150 до 175	330x175x20	1,150
МКД4	От 0 до 25	165x75x20	0,300
	От 25 до 50	190x90x20	0,390
	От 50 до 75	220x105x20	0,515
	От 75 до 100	245x120x20	0,615
	От 100 до 125	275x140x20	0,785
	От 125 до 150	300x153x20	0,955
	От 150 до 175	330x175x20	1,150
МКД5	От 0 до 25	165x75x20	0,300
	От 25 до 50	190x90x20	0,390
	От 50 до 75	220x105x20	0,515
	От 75 до 100	245x120x20	0,615
МКД6	От 0 до 25	150x95x60	0,487
	От 25 до 50	175x110x60	0,600
	От 50 до 75	200x125x60	0,780
	От 75 до 100	225x145x60	0,955

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4
МКД8 с глубиной скобы 50 мм	От 0 до 25	145x93x18	0,320
	От 25 до 50	170x93x18	0,440
МКД8 с глубиной скобы 100 мм	От 0 до 25	155x155x18	0,530
	От 25 до 50	180x155x18	0,650
МКД8 с глубиной скобы 150 мм	От 0 до 25	165x200x18	0,700
	От 25 до 50	190x200x18	0,820
МКД8 с глубиной скобы 300 мм	От 0 до 25	215x385x28	2,090
	От 25 до 50	240x385x28	2,300
МКД11	От 0 до 25	155x70x18	0,280
	От 25 до 50	180x85x18	0,380
МКД12	От 0 до 25	130x60x20	0,195
	От 25 до 50	165x75x20	0,295
МКД17	От 5 до 100	255x130x22	0,560
	От 100 до 200	315x205x48	0,850
	От 200 до 300	450x300x40	1,200
	От 300 до 400	635x465x75	1,700
	От 400 до 500	735x515x75	2,000
	От 500 до 600	840x615x77	2,500
	От 600 до 700	930x670x90	6,200
	От 700 до 800	1010x730*90	7,150
МКД18	От 0 до 25	180x85x28	0,380
	От 25 до 50	210x100x28	0,500
	От 50 до 75	235x115x28	0,600
	От 75 до 100	265x130x28	0,770
	От 100 до 125	290x145x28	0,950
	От 125 до 150	315x160x28	1,170
	От 150 до 175	340x180x28	1,370
	От 175 до 200	365x200x28	1,620
МКД258	От 0 до 25	120x75x20	0,336
	От 25 до 50	145x90x20	0,380
МКД259	От 0 до 25	170x62x22	0,305
	От 25 до 50	195x62x22	0,335
	От 50 до 75	220x62x22	0,365
	От 75 до 100	245x62x22	0,390
МКД260	От 0 до 25	135x60x20	0,260
	От 25 до 50	160x60x20	0,330

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4
МКД270 с измерительными поверхностями $\varnothing 6$	От 0 до 25	195x19x19	0,165
МКД270 с измерительными поверхностями $\varnothing 13$	От 0 до 25	240x19x19	0,210
	От 25 до 50	265x19x19	0,217
	От 50 до 75	290x19x19	0,224
	От 75 до 100	315x19x19	0,230
МКД1Ц	От 0 до 25	170x60x28	0,275
	От 25 до 50	195x75x28	0,365
	От 50 до 75	225x90x28	0,450
	От 75 до 100	250x105x28	0,570
МКД3Ц	От 0 до 25	210x80x28	0,390
	От 25 до 50	235x95x28	0,465
	От 50 до 75	262x110x28	0,580
	От 75 до 100	287x125x28	0,695
	От 100 до 125	315x140x28	0,845
	От 125 до 150	345x160x28	1,100
	От 150 до 175	375x180x28	1,280
МКД4Ц	От 0 до 25	210x80x28	0,390
	От 25 до 50	235x95x28	0,465
	От 50 до 75	262x110x28	0,580
	От 75 до 100	287x125x28	0,695
	От 100 до 125	315x140x28	0,845
	От 125 до 150	345x160x28	1,100
	От 150 до 175	375x180x28	1,280
МКД5Ц	От 0 до 25	210x80x28	0,390
	От 25 до 50	235x95x28	0,465
	От 50 до 75	262x110x28	0,580
	От 75 до 100	287x125x28	0,695
МКД8Ц с глубиной скобы 50 мм	От 0 до 25	190x100x28	0,410
	От 25 до 50	215x100x28	0,530
МКД8Ц с глубиной скобы 100 мм	От 0 до 25	215x160x28	0,620
	От 25 до 50	240x160x28	0,750
МКД8Ц с глубиной скобы 150 мм	От 0 до 25	215x210x28	0,800
	От 25 до 50	240x210x28	0,900
МКД8Ц с глубиной скобы 300 мм	От 0 до 25	225x385x28	2,160
	От 25 до 50	250x385x28	2,400

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4
МКД11Ц	От 0 до 25	195x70x50	0,420
	От 25 до 50	220x85x50	0,520
МКД12Ц	От 0 до 25	210x80x28	0,390
	От 25 до 50	235x95x28	0,465
МКД17Ц	От 5 до 100	330x130x22	0,900
	От 100 до 200	385x205x48	1,040
	От 200 до 300	520x300x40	1,400
	От 300 до 400	705x465x75	1,950
	От 400 до 500	805x515x75	2,250
	От 500 до 600	910x615x77	2,750
	От 600 до 700	1000x670x90	6,400
	От 700 до 800	1080x730x90	7,250
МКД18Ц	От 0 до 25	220x85x28	0,410
	От 25 до 50	250x100x28	0,530
	От 50 до 75	275x115x28	0,630
	От 75 до 100	305x130x28	0,800
	От 100 до 125	330x145x28	0,980
	От 125 до 150	355x160x28	1,200
	От 150 до 175	380x180x28	1,400
	От 175 до 200	405x200x28	1,650
МКД259Ц	От 0 до 25	205x80x28	0,375
	От 25 до 50	230x80x28	0,405
	От 50 до 75	255x80x28	0,435
	От 75 до 100	280x80x28	0,460
МКД260Ц	От 0 до 25	180x60x28	0,365
	От 25 до 50	205x60x28	0,430

Таблица 6 – Условия эксплуатации

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха при температуре +25 °С, %, не более	От +15 до +25 80

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским методом.

Комплектность средства измерений

Таблица 7 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Комплектность
Микрометр специальный	-	1 шт.
Элемент питания (для микрометров с цифровым отсчетным устройством)	-	1 шт.
Установочная мера для микрометров с верхним пределом диапазона измерений от 25 мм (кроме моделей МКД 2, МКД 270)	-	1 шт. или 1 компл.
Комплект сменных измерительных наконечников для микрометров модели МКД18, МКД18Ц		1 компл.
Ключ	-	1 шт.
Футляр	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 7 «Заметки по эксплуатации и хранению» 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;

ТУ 3934-005-26749600-2023 «Микрометры специальные. Технические условия».

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Измерительный инструмент»
(ООО «Измерительный инструмент»)

ИНН 6313554537

Юридический адрес: 443081, Самарская обл., г.о. Самара, вн. р-н Советский, г. Самара, ул. Советской армии, д.185, оф. 16

Тел: +7 (905) 035-65-75

E-mail: sales@gctools.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Измерительный инструмент»
(ООО «Измерительный инструмент»)

ИНН 6313554537

Адрес: 443081, Самарская обл., г.о. Самара, вн. р-н Советский, г. Самара, ул. Советской армии, д. 185, оф. 16

Почтовый адрес: 443081, Самарская обл., г. Самара, ул. Советской армии, д.185А, кв. 308

Тел: +7 (905) 035-65-75

E-mail: sales@gctools.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, эт./помещ./ком. мансарда/ХША/33Б

Тел.: +7 (495) 822-18-08

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

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

