



ЭТАЛОННЫЕ МЕРЫ МАЛОЙ ДЛИНЫ

Область применения:

Эталонные меры малой длины позволяют определять линейные размеры структур и предназначены для метрологического обеспечения в широкой области применения.

Изготовление мер производится по специально разработанной для этой цели технологии, обеспечивающей высокое оптическое качество элементов структуры на прецизионных фоторезистивных хромированных пластинах. Исходя из требований, предъявляемых при изготовлении фотошаблонов в полупроводниковой промышленности, структура образцовой меры выбрана таким образом, что она позволяет проводить метрологическую аттестацию всех средств измерений, используемых в технологических процессах микроэлектроники, оптики и электронной оптики.

В структуре образцовой меры наряду со штрихами номинальных размеров в пределах от 1 до 200 мкм реализована штриховая мера с дискретностью 5 мкм в диапазоне до 1 мм и с дискретностью 0,1 мм в диапазоне до 80 мм, а также периодическая мера с периодами от 2 до 400 мкм. Поверка образцовых мер производится дифракционным и фотометрическими методами на образцовых средствах измерений, разработанных в СНИИМе (г. Новосибирск).

Образцовые меры малой длины выпускаются по ТУ 50.758-90 ЛУ

Мера периодическая и мера ширины:

Мера периодическая и ширины предназначена для поверки рабочих средств измерений: дифракционных измерителей, микроскопов, установок для контроля линейных размеров элементов фотошаблонов «МТФ», анализаторов микроизображений типа «Nikon-2A», установок для контроля элементов фотошаблонов «ЭМ-557» и телевизионных микроскопов типа «Latimet».

Мера штриховая:

Мера штриховая предназначена для поверки рабочих средств измерений: измерительных микроскопов типа ИМЦ, ИМЦ-Л, проекторов измерительных типа ПИ, универсальных микроскопов типа УИМ, координатометров, фотометрических микроскопов ФЭМ, биологических микроскопов типа БИОЛАМ.

Мера совмещаемости:

Мера совмещаемости предназначена для поверки рабочих средств измерений: микроскопов типа MVG 7x7, ИМЦ, ИМЦ-Л и др.

Преимущества:

Основное преимущество для пользователя заключается в универсальности применения образцовой меры. Мера снабжена поисковыми линиями, визирными линиями для облегчения поиска измеряемых элементов, что значительно сокращает время настройки, юстировки средств измерения.

Меры изготовлены с качеством, не уступающим зарубежным аналогам, и аттестуются с высокой точностью. С помощью таких мер возможно проведение калибровки или поверки практически любого прецизионного оптического и оптико-механического прибора.

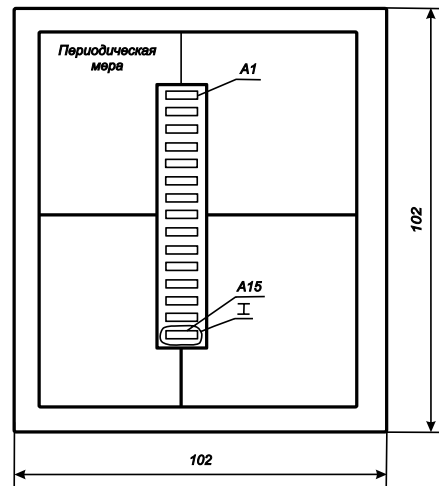
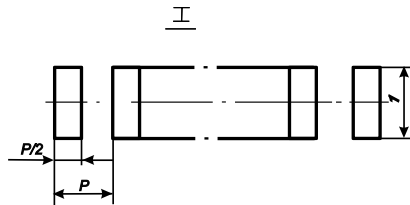


Мера периодическая с периодами 2...400 мкм

Мера периодическая выполняется в негативном и позитивном изображении.

Погрешность измерения $\pm(0,05+0,1 \cdot L)$ мкм, где L-измеряемая величина в мм.

Элементы	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15
Полупериоды P/2 мкм	1	1,5	2	2,5	3	4	5	6	10	15	20	50	100	150	200

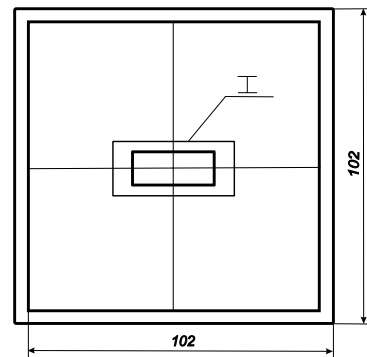
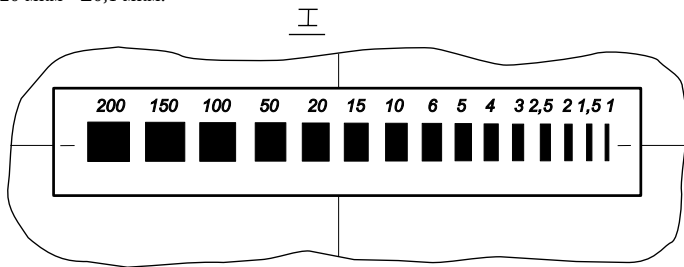


Мера ширины

Мера ширины выполняется в негативном и позитивном изображении.

Погрешность измерения:

- в диапазоне от 1 до 20 мкм - $\pm 0,05$ мкм,
- в диапазоне свыше 20 мкм - $\pm 0,1$ мкм.

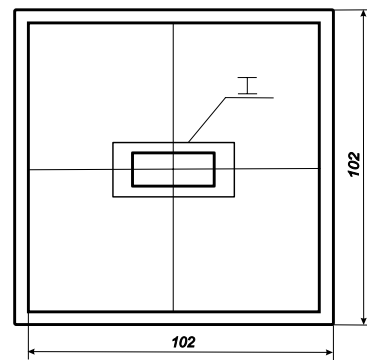
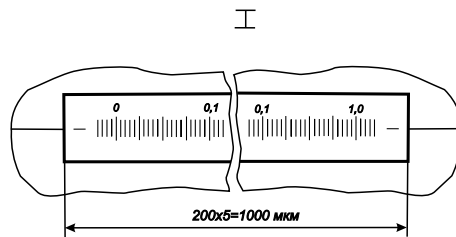


Мера штриховая

Мера штриховая выполняется в негативном и позитивном изображении.

Погрешность измерения $\pm(0,05+0,002 \cdot L)$ мкм,

где L-измеряемая величина в мм.



Мера совмещаемости

Мера совмещаемости выполняется в негативном и позитивном изображении.

Погрешность измерения $\pm(0,05+0,002 \cdot L)$ мкм,

где L-измеряемая величина в мм.

