
**УСТАНОВКА
ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ГОЛОГРАФИЧЕСКАЯ
УИГ-2Г-1**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 5577—76**

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 18 августа 1976 г.

**Выпуск разрешен
установочной серии**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка измерительная голографическая УИГ-2Г-1 предназначена для измерения нормальных перемещений двух противоположных поверхностей диффузно отражающих объектов, а также для бесконтактного измерения линейных размеров неподвижных объектов произвольной формы по их действительному восстановленному изображению.

Установка может быть использована как в проходящем, так и в отраженном излучении.

Кроме того, в режиме индикатора установка может быть применена для решения ряда задач методами голографии.

Назначение установки — контроль качества продукции, а также исследования с применением методов голографии.

ОПИСАНИЕ

Установка состоит из массивной металлической плиты, на которой устанавливаются элементы, составляющие оптическую схему. Плита на маятниковом подвесе с низкой (менее 1,5 Гц) собственной частотой крепится к раме.

Измерение нормального удельного перемещения поверхности диффузно-отражающего объекта производится с применением метода голографической интерферометрии. Измерение линейных размеров производится горизонтальным измерительным микроскопом по восстановленному действительному изображению.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размер области, в которой производится измерение, $0,2 \times 0,2 \times 0,2$ м.

Предел допускаемого нормального удельного перемещения поверхности диффузно отражающего объекта, измеряемое установкой, 158 мкм/м.

Предел суммарной (основной) погрешности измерения нормального удельного перемещения $\pm 0,36 \cdot 10^{-6}$ м.

Линейные размеры объектов, измеряемые установкой, $0,02 \times 0,02 \times 0,02$ м.

Предел суммарной (основной) погрешности измерения линейных размеров $\pm 2 \cdot 10^{-4}$ м.

Собственная частота свободных колебаний плиты не более 1,5 Гц.

Габаритные размеры $3,5 \times 2,0 \times 2,6$ м.

Масса 4500 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: плита антивибрационная; рама; комплект сменных частей и приспособлений; комплект оптических элементов; микроскоп горизонтальный МГ; комплект эксплуатационной документации.

ПОВЕРКА

Поверка установки осуществляется:

при измерении линейных размеров с помощью специальной образцовой матрицы, представляющей собой тонкую металлическую пластину со сквозными отверстиями малого ($\sim 0,1$ мм) диаметра и точно известными межцентровыми расстояниями; в ходе поверки сравнивают межцентровые расстояния восстановленного изображения и записанные в свидетельстве; разница не должна превышать погрешности;

при измерении нормальных удельных перемещений с помощью пластины, жестко зажатой у основания и перемещаемой в контрольной точке на известное расстояние; в ходе поверки записывают исходное и конечное состояние пластины, на восстановленном изображении подсчитывают число полос, которое должно отличаться от заданного не более чем на 1.

Испытания проводила государственная комиссия.