
СИСТЕМА УГЛОИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ГС1Л

Внесена
в Государственный
реестр
под № 9926—85

Утверждена Государственным комитетом СССР по стандартам 27 марта 1985 г.

Выпуск разрешен
установочной серии

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система углоизмерительная ГС1Л предназначена для измерения в автоматическом режиме плоских углов между нормальными к отражающим поверхностям деталей различного назначения, пирамидальности призм, показателя преломления стекла в видимом диапазоне спектра и других исследовательских работ.

Область применения — измерительные лаборатории оптико-механической промышленности, метрологические центры.

ОПИСАНИЕ

Измерение углов между нормальными к отражающим поверхностям детали в режиме «Плоские углы» основано на ее вращении, формировании на выходе автоколлиматора электрических импульсов в моменты времени, когда нормали к полированным граням детали совпадают с его оптической осью, счете числа периодов частоты преобразователя.

Измерение пирамидальности призм в режиме «Пирамидальность» обеспечивается преобразователем ПЗС, который установлен в фокальной плоскости автоколлиматора.

Измерение показателя преломления оптического стекла в режиме «Показатель преломления» осуществляется методом автоколлимации по ГОСТ 5723—75. Результаты измерения выдаются цифropечатающим устройством в виде карты обмера.

Конструктивно система выполнена в виде трех стоек.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

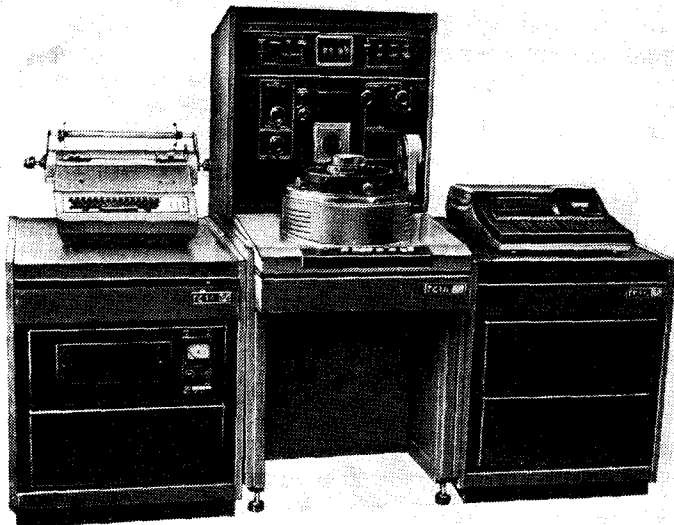
Диапазон измерения углов в режиме «Плоские углы» от 0 до 360°. Абсолютное значение систематической составляющей погрешности не более 0,5". Среднее квадратическое отклонение случайной составляющей погрешности не более 0,14".

Диапазон измерения пирамидальности призм в режиме «Пирамидальность» не менее $\pm 8'$. Абсолютное значение систематической составляющей погрешности не более 15". Среднее квадратическое отклонение случайной составляющей погрешности не более 3".

Диапазон длин волн по ГОСТ 13659—78 химических элементов Hg, Cd в режиме «Показатель преломления» не менее 0,4—0,7 мкм; среднее квадратическое отклонение результатов измерения показателя преломления не более $5 \cdot 10^{-6}$.

Время непосредственного измерения во всех режимах не более 1 мин; масса измеряемой детали, устанавливаемой на предметном столе, не более 16 кг.

Потребляемая мощность от сети переменного тока напряжением 220 В не более 900 В·А.



Средняя наработка системы на отказ не менее 25000 измеренных углов.
Гарантийный срок службы 20 месяцев со дня отгрузки системы с завода-изготовителя.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки системы углоизмерительной ГС1Л входят: стойка измерительная; стойка питания; стойка цифровой обработки информации; система подготовки программ; комплекты инструментов и принадлежностей; запасных частей и эксплуатационной документации.

ПОВЕРКА

Проверка системы углоизмерительной ГС1Л проводится в соответствии с методическими указаниями, входящими в комплект поставки. Для проверки необходимы: многогранная призма с количеством граней не менее 24, аттестованная в качестве рабочего эталона по ГОСТ 8.016—81; призма для измерения показателя преломления методом автоколлимации по ГОСТ 5723—75 с размером гипотенузной грани не менее 50×50 мм из стекла марки К8 по ГОСТ 13659—78; восьмигранная призма в соответствии с требованиями методических указаний.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Украинский республиканский центр стандартизации и метрологии.