

СОГЛАСОВАНО



ГЦИ СИ- директор ФГУ
«Ульяновский ЦСМ»

В.В. Марусин

02 2008 г.

Угломеры с нониусом УН-2, УН-3	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>37292-08</u> Взамен №
--------------------------------	---

Выпускаются по ГОСТ 5378-88

Назначение и область применения

Угломеры с отсчётом по нониусу УН-2 и УН-3 предназначены для измерения наружных углов от 0° до 360° и внутренних от 40° до 180°, применяются во всех отраслях машиностроительного комплекса.

Описание

Принцип действия угломеров с отсчётом по нониусу основан на применении двух шкал - основной и дополнительной.

Угломер УН-2 состоит из следующих элементов:

Основание, нониус, стопор, стопорный винт, линейка, 2 зажима, угольник, сектор, линейка основания, микроподача.

Угломер УН-3 состоит из следующих элементов:

Основание, нониус, стопор, линейка, зажим, вспомогательная линейка.

На поверхность основания угломера наносится товарный знак:



или



Основные технические характеристики

Предел измерений, значение отсчета по нониусу, предел допускаемой основной абсолютной погрешности угломеров должны соответствовать указанным в таблице 1.

Таблица 1

Тип угломера	Значение отсчета по нониусу	Предел измерений		Предел допускаемой основной абсолютной погрешности
		Наружных углов	Внутренних углов	
2	2'	От 0° до 320°	От 40° до 180°	± 2'
2	5'	От 0° до 320°	От 40° до 180°	± 5'
3	5'	От 0° до 360°	-	± 5'

Отклонение от плоскостности и прямолинейности измерительных поверхностей должны соответствовать указанным в таблице 2.

Таблица 2

Длина измерительных поверхностей, мм	Допуск плоскостности и прямолинейности, мкм
До 100	3
Св. 100 до 150	4
Св. 150 до 200	5
Свыше 200	6

Примечание. Требования плоскостности и прямолинейности не распространяются:
 На зону в 1 мм от краёв, ограничивающих длину, для измерительных поверхностей до 150 мм;
 На зону в 1,5 мм для измерительных поверхностей свыше 150 мм;
 На зону 0,2 мм вдоль краёв плоских измерительных поверхностей.

Отклонение от параллельности измерительных поверхностей линейки угломера типа 3 должно соответствовать указанным в таблице 3.

Таблица 3

Длина измерительных поверхностей, мм	Допуск параллельности, мкм
До 100	6
Св. 100 до 150	8
Св. 150 до 200	10
Свыше 200	12

Расстояние между кромкой нониуса и основанием:

не более, мм 0,22 для исполнения 1
 не более, мм 0,03 для исполнения 2

Размеры штрихов шкалы основания и нониуса должны соответствовать указанным в таблице 4.

Таблица 4

Тип угломера	Ширина штрихов, мм	Разница отдельных штрихов по ширине для одной шкалы, не более, мм
2, 3	От 0,08 до 0,20	0,03

Перекрытие штрихов шкалы основания шкалой нониуса для исполнения 1
 не менее, мм 0,5

Шероховатость измерительных поверхностей $Ra \leq 0,2$ мкм

Масса угломера

Тип 2 не более, 400 г

Тип 3 не более, 500 г

Условия эксплуатации:

Температура, °C (10-40)

Влажность, % (60±20)

Средний срок службы, лет 5

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится:

лазером на основание угломера;

на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входят: угломер – 1 шт., футляр - 1 шт., паспорт – 1 шт.

Поверка

Поверку угломеров проводят по МИ 2131-90 «ГСИ. Угломеры с нониусом. Методика поверки».

Межповерочный интервал 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 8.016-81 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений плоского угла»

ГОСТ 5378-88 «Угломеры с нониусом. Технические условия».

Заключение

Угломеры с нониусом УН2 и УН-3, утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации, согласно государственной поверочной схемы.

Изготовитель

ООО «ГЦ Тулз», 433505, Россия, Ульяновская обл., г. Димитровград, ул. Свирская, 31-47.
Тел./факс (84235) 6-17-45, 6-19-88. E-mail: sales@gctools.ru

Директор ООО «ГЦ Тулз»



Е.Н. Головки