

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Угломеры с нониусом типа 4

#### Назначение средства измерений


Угломеры с нониусом типа 4 (далее по тексту – угломеры), предназначены для измерений наружных углов от  $0^\circ$  от  $180^\circ$  контактным методом.

#### Описание средства измерений

Принцип действия угломеров основан на совмещении линеек основания и нониуса с измеряемыми поверхностями и непосредственном отсчете показаний размера измеряемого угла по шкале угломера.

Угломер состоит из основания, которое представляет собой полудиск со шкалой углов. На оси основания установлена линейка с нониусом, которая закрепляется в требуемом положении стопорной гайкой.

Общий вид угломеров представлен на рисунке 1.

 - Товарный знак «АО КЗ «Красный инструментальщик» наносится на паспорт угломеров типографским методом, на основание угломера и на крышку футляра (чехла) краской или методом лазерной маркировки.

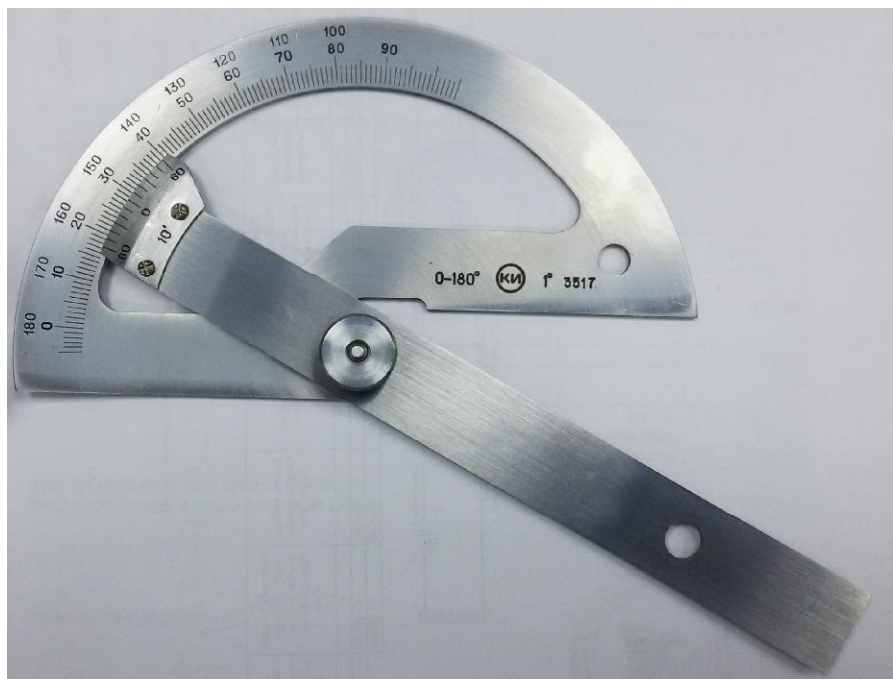


Рисунок 1 - Общий вид угломеров

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Диапазон измерений наружных углов, значение отсчета по нониусу, пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений угломеров как при незатянутом, так и при затянутом стопоре при температуре окружающего воздуха от плюс 15 до плюс 25 °С и относительной влажности до 80 %, а также параметр шероховатости измерительных поверхностей

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений наружных углов, ...°	От 0 до 180
Значение отсчета по нониусу, ...'	10
Цена деления шкалы основания, ...°	1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, ...'	±10
Параметр шероховатости измерительных поверхностей <i>Ra</i> по ГОСТ 2789-73, мкм, не более	0,2

Таблица 2 - Допуски плоскостности и прямолинейности измерительных поверхностей угломеров

Длина измерительных поверхностей, мм	Допуск плоскостности и прямолинейности, мкм, не более
От 0 до 100 включ.	3
Св. 100 до 150 включ.	4
Св. 150 до 200 включ.	5
Св. 200	6

Таблица 3 - Допуски параллельности измерительных поверхностей нониуса угломера

Длина измерительных поверхностей, мм	Допуск параллельности, мкм, не более
От 0 до 100 включ.	6
Св. 100 до 150 включ.	8
Св. 150 до 200 включ.	10
Св. 200	12

Таблица 4 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры угломеров, мм, не более:	
- высота	35
- ширина	190
- длина	260
Масса, кг, не более	0,4
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	От +15 до +25
- относительная влажность, %, не более	80
Средний срок службы, лет	5

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским методом.

## Комплектность средства измерений

Таблица 5 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Угломер	-	1 шт.
Футляр (чехол)	-	1 шт.
Паспорт	4УМ.000 ПС	1 экз.

## Поверка

осуществляется по документу МИ 2131-90 «ГСИ. Угломеры с нониусом. Методика поверки».

Основное средство поверки:

- меры плоского угла призматические 2-го класса точности по ГОСТ 2875-88.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

## Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

## Нормативные документы, устанавливающие требования к угломерам с нониусом типа 4

ГОСТ 5378-88 Угломеры с нониусом. Технические условия.

## Изготовитель

Акционерное общество Кировский завод «Красный инструментальщик»

(АО КЗ «КРИН»)

ИНН 4345403174

Юридический адрес: 610020, г. Киров, ул. К. Маркса, 18

Почтовый адрес: 610020, г. Киров, ул. Советская, д.51

Телефон/факс: (8332) 325-325

## Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.