

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Приборы 2УРИ

#### Назначение средства измерений

Приборы 2УРИ, предназначены для измерения переднего и заднего углов многолезвийного инструмента с прямолинейными и спиральными зубьями.

Физическая величина – плоский угол ( $^{\circ}$ ).

#### Описание средства измерений

Принцип действия прибора 2УРИ основан на наложении прибора измерительными поверхностями на два смежных зуба многолезвийного инструмента. Отсчет величины переднего или заднего углов производится по шкале углов в соответствии с числом зубьев проверяемого инструмента.

Прибор 2УРИ состоит из сектора со шкалой передних и задних углов, который перемещается по дуге со шкалой чисел зубьев и закрепляется в требуемом положении прижимом.

На шкале углов нанесены штрихи для отсчета передних углов от  $0^{\circ}$  до  $25^{\circ}$  и задних - от  $0^{\circ}$  до  $35^{\circ}$ . На дуге нанесена шкала чисел, где кроме оцифрованных штрихов имеются три не оцифрованных, соответствующих 14, 18 и 24 зубьям, и штрих со знаком  $\infty$ , используемый при контроле углов цилиндрических фрез с числом зубьев более 60, протяжек, торцовых зубьев фрез и т.п.


По правому торцу дуги перемещается сменная линейка, удерживаемая от выпадения хомутиком. Линейка закрепляется в требуемом положении винтом в зависимости от шага зубьев измеряемого инструмента. По пазу планки, закрепленной на секторе, перемещается нож, устанавливаемый на определенную высоту в зависимости от высоты зубьев измеряемого инструмента и закрепляемый винтом.

Число модификаций – 1.

Общий вид средства измерений представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид прибора 2УРИ

Приборы 2УРИ выпускаются под товарным знаком .  
Пломбирование приборов 2УРИ не предусмотрено.

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

**Метрологические и технические характеристики**

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование параметра	Значение
Диапазон измерения углов: передних, ° задних, °	от 0 до 25 от 0 до 35
Пределы допускаемой абсолютной погрешности прибора при затянутом и незатянутом прижиме, '	± 20
Цена деления шкалы углов, °	1
Допуск прямолинейности измерительных поверхностей, не более: ножа и планки, мм линеек, мм	0,003 0,005
Расстояние от верхней кромки края шкалы углов до поверхности дуги, мм, не более	0,33
Отклонение угла от 90° между измерительными поверхностями линейки и ножа при совмещении штриха, обозначенного знаком ∞, на шкале чисел зубьев и штриха с отметкой «0» на шкале углов, '	±10
Отклонение угла от 0 ° между измерительными поверхностями линейки и планки при совмещении штриха, обозначенного знаком ∞, на шкале чисел зубьев и штриха с отметкой «0» на шкале углов, '	±10
Смещение измерительной поверхности линейки относительно вершины угла, образованного измерительными поверхностями ножа и планки при совмещении штриха, обозначенного знаком ∞ на шкале чисел зубьев, с отметкой «0» на шкале углов, мм, не более	0,04
Смещение измерительной поверхности линейки относительно вершины угла, образованного измерительными поверхностями ножа и планки при любом взаимном расположении шкалы чисел зубьев и шкалы углов, мм, не более	0,07
Параметр шероховатости измерительных поверхностей Ra по ГОСТ 2789-73, мкм, не более	0,16

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Габаритные размеры (длина ´ ширина ´ высота), мм, не более	132×68×13
Масса, кг, не более	0,17
Средний срок службы угломера, лет, не менее	3
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, ° С - относительная влажность воздуха, %, не более	от + 5 до + 35 80

**Знак утверждения типа**

наносится на дугу прибора методом лазерной гравировки (допускается - методом наклейки) и на титульный лист эксплуатационного документа типографским способом.

## Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Прибор	2УРИ	1
Линейка с узкой измерительной поверхностью	–	1
Линейка с широкой измерительной поверхностью	–	1
Футляр	–	1
Руководство по эксплуатации	2УРИ.000 РЭ	1

### Поверка

осуществляется по документу 2УРИ.000 РЭ «Прибор 2УРИ. Руководство по эксплуатации», раздел 5 «Методика поверки», утверждённому ФБУ «Кировский ЦСМ» «08» июня 2018 г.

Основные средства поверки:

Меры угловые МУ; Н1-2; регистрационный № 485-50;

Меры длины концевые плоскопараллельные до 100 мм; 1-Н4; регистрационный № 38376-13.

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке или руководство по эксплуатации.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к приборам 2УРИ

ТУ 26.51.33-02952377-2018 Прибор 2УРИ. Технические условия

### Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение «Кировский завод Красный инструментальщик» (ООО «НПО «КРИН»)

ИНН 4345446450

Адрес: 610020, г. Киров, ул. Карла Маркса, 18

Телефон: (8332) 64-33-18

Факс: (8332) 64-57-54

### Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Кировской области» (ФБУ «Кировский ЦСМ»)

Адрес: Россия, 610035, г. Киров, ул. Ивана Попова, 9

Телефон: (8332) 36-84-62; 36-84-19

Факс: (8332) 36-84-78

E-mail: [yakhrushev@kirovcsm.ru](mailto:yakhrushev@kirovcsm.ru)

Аттестат аккредитации ФБУ «Кировский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.311358 выдан 12 ноября 2015 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов