

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**  
(в редакции, утвержденной приказом Росстандарта № 638 от 05.04.2018 г.)

**Скобы индикаторные СИ**

**Назначение средства измерений**

Скобы индикаторные предназначены для измерений наружных размеров.  
Физическая величина - длина (мм).


**Описание средства измерений**

Принцип действия скобы индикаторной основан на измерении разности показаний по отсчетному устройству между начальным (нулевым) показанием и показанием при установке измеряемой детали. Начальный (нулевой) отсчет осуществляется по мерам длины концевым плоскопараллельным, устанавливаемыми между измерительными поверхностями скобы.

Скоба индикаторная состоит из корпуса, в который слева устанавливается переставная пятка. В правой части корпуса имеется подвижная пятка с арретиром (отводкой) и отсчетное устройство. На корпусе скобы установлены теплоизолирующие накладки. Скобы с верхним пределом измерений до 200 мм снабжены упором.

В качестве отсчетного устройства используется индикатор часового типа ИЧ 10, с пределами измерений от 0 до 10 мм ГОСТ 577.

Число модификаций - 10 (СИ 50, СИ 100, СИ 200, СИ 300, СИ 400, СИ 500, СИ 600, СИ 700, СИ 850, СИ 1000), отличающихся друг от друга диапазонами измерений, пределами допускаемой погрешности, габаритными размерами и массой.

 - Товарный знак «АО КЗ «КРИН» наносится на паспорт скобы индикаторной СИ типографским методом, на скобу индикаторную, а также на крышку футляра- краской, методом лазерной маркировки или в виде наклейки.

Общий вид скоб индикаторных представлен на рисунках 1, 2 и 3.



Рисунок 1 - Общий вид скоб индикаторных модификаций СИ 50, СИ 100



Рисунок 2 - Общий вид скоб индикаторных модификации СИ 200



Рисунок 3 - Общий вид скоб индикаторных модификаций СИ 700

Пломбирование скоб индикаторных СИ не предусмотрено.

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Модификация	Диапазон измерений скоб, мм	Отсчётное устройство (индикатор)		Пределы допускаемой погрешности скобы, мм		Измерительное усилие, Н	Колебание измерительного усилия, Н, не более
		цена деления, мм	диапазон измерений, мм	на нормированном участке 0,1 мм	на любом участке шкалы 3 мм		
СИ 50	От 0 до 50	0,01	Не менее 3	±0,005	±0,008	6±1	1,5
СИ 100	От 50 до 100			±0,005	±0,008	8±2	2,0
СИ 200	От 100 до 200			±0,005	±0,010		
СИ 300	От 200 до 300			±0,007	±0,012		
СИ 400	От 300 до 400			±0,007	±0,012		
СИ 500	От 400 до 500			±0,007	±0,015		
СИ 600	От 500 до 600			-	±0,015		
СИ 700	От 600 до 700			-	±0,020	10±2	2,5
СИ 850	От 700 до 850			-	±0,020		
СИ 1000	От 850 до 1000			-	±0,020		
Примечание - Нормированный участок 0,1 мм устанавливается в пределах второго оборота индикатора.							

Таблица 2- Отклонение от плоскостности и параллельности измерительных поверхностей скоб, изменение показаний скобы при усилии в 10 Н, направленном по оси измерения

Диапазон измерения скоб	Допуск		Допускаемые изменения показаний от изгиба, мм, не более
	плоскостности в интерференционных полосах	параллельности при закреплённом стопоре, мкм	
От 0 до 50	3	3,5	0,002
От 50 до 100	3	3,5	0,003
От 100 до 200	3	6,0	0,004
От 200 до 300	4	-	0,006
От 300 до 400	4	-	0,008
От 400 до 500	4	-	0,010
От 500 до 600	4	-	0,012
От 600 до 700	4	-	0,014
От 700 до 850	4	-	0,016
От 850 до 1000	4	-	0,020

Таблица 3- Основные технические характеристики

Модификация скоб	Габаритные размеры (длина ´ ширина ´ высота), мм, не более	Масса, кг, не более	Номинальный диаметр переставной пятки, мм, не менее	Диапазон перемещения переставной пятки, мм	Размах показаний, не более	Средний срок службы, лет, не менее
1	2	3	4	5	6	7
СИ 50	282 ´ 46 ´ 131	1,0	12	50	1/3	2
СИ 100	332 ´ 46 ´ 163	1,2	12		цены деления	

Окончание таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7
СИ 200	435' 48' 210	1,7	12	50	1/3 цены деления	2
СИ 300	556' 48' 271	2,5	20			
СИ 400	659' 48' 326	2,8	20			
СИ 500	759' 48' 389	3,6	36			
СИ 600	856' 48' 459	4,8	36			
СИ 700	960' 48' 527	5,3	36			
СИ 850	1109' 48' 629	10,0	36			
СИ 1000	1259' 48' 699	11,0	36			

Таблица 4 -Условия эксплуатации

Наименование характеристики	Значение
Температура окружающего воздуха, °С	От +10 до +30
Относительная влажность воздуха, % не более	80

### Знак утверждения типа

наносится на шкалу отсчетного устройства методом офсетной печати и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 5- Комплектность скоб индикаторных

Наименование изделия	Количество	Примечание
Составные части изделия		
Корпус	1	В зависимости от модификации скобы индикаторной
Индикатор ИЧ 10 кл. 1 ГОСТ 577-68	1	Отсчетное устройство
Пятка переставная	1	Для скоб до 100 мм
Пятка переставная	2	Для скоб св. 100 до 700 мм
Пятка переставная	3	Для скоб св. 700 мм
Футляр	1	
Документация		
СИ.000 РЭ «Скоба индикаторная СИ. Руководство по эксплуатации»	1	
ИЧ02-ИЧ25.000 ПС «Индикатор часового типа ИЧ с ценой деления 0,01 мм. Паспорт»	1	

### Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.359-79 «Скобы с отсчетным устройством. Методы и средства поверки».

Основные средства поверки:

Меры длины концевые плоскопараллельные 3-Н1, 3-Н9 ГОСТ 9038-90, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 38376-13.

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

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

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

**Нормативные документы, устанавливающие требования к скобам индикаторным СИ**

ГОСТ 11098-75 Скобы с отсчетным устройством. Технические условия.

ГОСТ Р 8.763-2011 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне от  $1 \cdot 10^{-9}$  до 50 м и длин волн в диапазоне 0,2 - 50 мкм.

**Изготовитель**

Акционерное общество Кировский завод «Красный инструментальщик» (АО КЗ «КРИН»)

ИНН 4345403174

Почтовый адрес: Россия, 610020, область Кировская, город Киров, улица Советская, дом 51

Юридический адрес: Россия, 610000, область Кировская, город Киров, улица Карла Маркса, дом 18

Телефон: (8332) 325325

E-mail: [130@krin.ru](mailto:130@krin.ru)

**Испытательный центр**

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

Адрес: Россия, 610035, область Кировская, город Киров, улица Ивана Попова, дом 9

Телефон: (8332) 36-84-62; 36-84-19

Факс: (8332) 36-84-78

E-mail: [suvor@kirovscsm.ru](mailto:suvor@kirovscsm.ru)

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Кировский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30012-10 от 20.09.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.