



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

ОС.С.27.004.А № 73512

Срок действия до 05 апреля 2024 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Кольца измерительные

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Общество с ограниченной ответственностью "Завод РИЦ" (ООО "Завод РИЦ"), г. Челябинск

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **74666-19**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП 203-44-2018

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **05 апреля 2019 г. № 700**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

А.В.Кулешов

"....." 2019 г.

Серия СИ

№ **035462**

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Кольца измерительные

Назначение средства измерений

Кольца измерительные (далее по тексту – кольца), предназначены для воспроизведения и передачи единицы длины средствам измерений, применяемым для измерений диаметров отверстий, а также для поверки по ним других колец и измерительных приборов.

Описание средства измерений

Принцип действия колец состоит в передаче единицы длины средствам измерений, применяемым для измерений диаметров отверстий.

Кольца представляют собой цилиндрические детали с отверстием определенного диаметра, формирующим измерительную (рабочую) поверхность, с которой контактируют измерительные наконечники проверяемого прибора. Кольца выпускаются с различными диаметрами отверстий.

Кольца выпускаются с номинальными диаметрами, отличающимися друг от друга с шагом 0,001; 0,01; 0,1 и 1 мм.

Кольца изготавливаются в виде отдельных колец или комплектами: модели 929 и 931. Кольца модели 929 комплектуются в три комплекта из колец с номинальными диаметрами в диапазоне от 5,95 до 8,35 мм (комплект 929.2), от 11,90 до 18,10 мм (комплект 929.3), от 17,90 до 50,00 мм (комплект 929.4), кольца модели 931 – в три комплекта из колец с номинальными диаметрами в диапазоне от 50,0 до 100,1 мм (комплект 931.1), от 99,9 до 160,0 мм (комплект 931.2), от 159,9 до 160,1 мм (комплект 931.3).



Рисунок 1 – Общий вид колец

Пломбирование колец от несанкционированного доступа не предусмотрено.

Программное обеспечение

отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Основные метрологические характеристики колец, поставляемых отдельно

Диапазон номинальных диаметров отверстий колец, мм	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мкм	Непостоянство диаметра отверстия в продольном сечении колец**, мкм	Допускаемое отклонение от круглости, мкм, не более	Допускаемое отклонение от перпендикулярности базового торца кольца относительно оси отверстия, мкм, не более	Параметр шероховатости <i>Ra</i> измерительной поверхности по ГОСТ 2789-73, мкм, не более
От 0,970 до 3,000 включ.	$\pm(0,5+5 \cdot L)^*$	0,4	0,3	16	0,04
Св. 3,000 до 6,000 включ.		0,4	0,3	16	
Св. 6,000 до 10,000 включ.		0,5	0,3	16	
Св. 10,000 до 18,000 включ.		0,5	0,3	25	
Св. 18,000 до 30,000 включ.		0,6	0,4	30	
Св. 30,000 до 50,000 включ.		0,7	0,5	40	
Св. 50,000 до 80,000 включ.	0,10	0,9	0,6	50	
Св. 80,000 до 120,000 включ.		1,0	0,8	60	
Св. 120,000 до 180,000 включ.		1,2	1,0	80	
Св. 180,000 до 250,000 включ.		1,5	1,2	80	
Св. 250,000 до 300,050		1,7	1,4	100	

Примечание:

* - L – номинальный диаметр отверстия в метрах;

** - За непостоянство диаметра отверстия в продольном сечении кольца принимается наибольшая разность диаметров продольного сечения отверстия кольца.

Таблица 2 – Номинальные диаметры отверстия колец в комплектах

Обозначение комплекта	Номинальный диаметр отверстий колец, мм	Число колец в комплекте, шт
929.2	5,95; 5,97; 6,00; 6,03; 6,05; 8,25; 8,27; 8,30; 8,33; 8,35	10
929.3	11,90; 11,93; 11,95; 12,00; 12,05; 12,07; 12,10; 17,90; 17,93; 17,95; 18,00; 18,05; 18,07; 18,10	14
929.4	17,90; 17,93; 17,95; 18,00; 18,05; 18,07; 18,10; 30,00; 50,00	9
931.1	50,000; 99,900; 99,950; 100,000; 100,050; 100,100	6
931.2	99,900; 99,950; 100,000; 100,050; 100,100; 160,000	6
931.3	159,900; 159,950; 160,000; 160,050; 160,100	5

Таблица 3 – Габаритные размеры и масса колец, поставляемых отдельно

Диапазон номинальных диаметров отверстий колец, мм	Габаритные размеры, мм, не более		Масса, кг, не более
	наружный диаметр	высота кольца	
От 0,970 до 3,000 включ.	22	5	0,02
Св. 3,000 до 6,000 включ.	32	8	0,05
Св. 6,000 до 10,000 включ.	36	10	0,07
Св. 10,000 до 18,000 включ.	45	12	0,14
Св. 18,000 до 30,000 включ.	63	16	0,31
Св. 30,000 до 50,000 включ.	85	20	0,63
Св. 50,000 до 80,000 включ.	130	24	1,43
Св. 80,000 до 120,000 включ.	160	28	2,10
Св. 120,000 до 180,000 включ.	220	32	3,30
Св. 180,000 до 250,000 включ.	300	36	6,38
Св. 250,000 до 300,050	370	36	7,95

Таблица 4 – Параметр шероховатости, условия эксплуатации и средний срок службы

Наименование характеристики	Значение
Параметр шероховатости <i>Ra</i> базового торца по ГОСТ 2789-73, мкм, не более	0,5
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	От +19 до +21 80
Средний срок службы, лет, не менее	5

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским методом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средств измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Кольцо измерительное	–	1 шт. или 1 комплект*
Паспорт	КИ.01.001 ПС	1 экз.
Укладочный ящик (футляр)	–	1 шт.
Методика поверки	МП 203-44-2018	1 экз.
Примечание: * - в зависимости от заказа		

Поверка

осуществляется по документу МП 203-44-2018 «Кольца измерительные. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 05 сентября 2018 г.

Основные средства поверки:

- рабочие эталоны 3-го разряда по ГОСТ Р 8.763-2011 (кольца измерительные);
- компаратор по ГОСТ Р 8.763-2011 (прибор универсальный для измерений длины

Precimar серии ULM-E (рег. № 61093-15)).

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

отсутствуют.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к кольцам измерительным

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 от 0,2 до 50 мкм

ТУ 3933-002-05626081-2018 Кольца измерительные. Технические условия

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Завод РИЦ» (ООО «Завод РИЦ»)

ИНН 7448198042

Адрес: 454100, г. Челябинск, ул. Рязанская, д. 20

Телефон: (351) 750-23-06; 750-23-11

E-mail: snab2015-74@yandex.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»

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

Телефон: (495) 437-55-77, факс: (495) 437-56-66

Web- сайт: www.vniims.ru

E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2019 г.