

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

ФГУ «Кировский ЦСМ»



Н. А. Суворова

2003 год

Меры длины концевые плоскопараллельные образцовые 3-го разряда	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>9441-98</u> Взамен № <u>9771-98</u>
--	---

Выпускаются по ГОСТ 9038-90

Назначение и область применения

Меры длины концевые плоскопараллельные образцовые 3-го разряда предназначены для передачи размера единицы длины концевым мерам меньшей точности и для поверки и градуировки измерительных приборов.

Применяются в метрологических службах Госстандарта, научно исследовательских институтах, в лабораториях промышленных предприятий машиностроения и других отраслей промышленности.

Описание

Меры длины концевые образцовые имеют форму прямоугольного параллелепипеда с двумя плоскими взаимно параллельными измерительными поверхностями, изготавливаются из хромистой стали с хорошей притираемостью к стеклянным пластинам и друг к другу и обладают высокой износостойкостью.

Меры длины концевые образцовые поставляются комплектом наборов, отдельными наборами, входящими в комплект и специальными наборами.

Номера наборов, входящих в комплект, число мер в наборах, номинальные значения длины мер и их градация приведены в таблице 1.

Таблица 1

Номера наборов по ГОСТ 9038-90, входящих в комплект	Число мер в наборе, шт.	Градация, мм	Номинальное значение длины образцовых концевых мер, мм	Число мер, шт.
№ 3	112	-	1,005	1
		0,01	От 1 до 1,5 включ.	51
		0,1	От 1,6 до 2 включ.	5
		-	0,5	1
		0,5	От 2,5 до 25 включ.	46
		10	От 30 до 100 включ.	8
№ 10	20	0,01	От 0,1 до 0,29 включ.	20
№ 11	43	0,01	От 0,3 до 0,7 включ.	41
		0,1	От 0,8 до 0,9 включ.	2
№ 16	19	0,001	От 0,991 до 1,009 включ.	19
№ 17	19	0,001	От 1,991 до 2,009 включ.	19
№ 20	23	-	0,12; 0,14; 0,17; 0,2; 0,23; 0,26; 0,29; 0,34; 0,4; 0,43; 0,46; 0,57; 0,7; 0,9; 1,0; 1,16; 1,3; 1,44; 1,6; 1,7; 1,9; 2; 3,5	-
№ 21	20	-	5,12; 10,24; 15,36; 21,5; 25; 30,12; 35,24; 40,36; 46,5; 50; 55,12; 60,24; 65,36; 71,5; 75; 80,12; 85,24; 90,36; 96,5; 100	-

Номера специальных наборов образцовых мер, число мер в наборах и номинальное значение длины концевых мер приведены в таблице 2.

Таблица 2

Номера наборов	Число мер, шт.	Номинальное значение длины, мм
27	9	1,00; 1,02; 1,04; 1,05; 1,06; 1,08; 1,10; 1,15; 1,20
28	28	1,00; 1,02; 1,04; 1,06; 1,08; 1,10; 1,12; 1,14; 1,16; 1,18; 1,20; 1,24; 1,28; 1,30; 1,32; 1,36; 1,40; 1,50; 1,60; 1,70; 1,80; 1,90; 2,0; 2,2; 2,4; 2,6; 2,8; 3,0
29	8	0,990; 0,995; 1,000; 1,005; 1,010; 1,020; 1,030; 1,040
31	9	1; 1,01; 1,02; 1,03; 1,04; 1,05; 1,06; 1,08; 1,10
32	7	0,995; 1; 1,005; 1,010; 1,020; 1,030; 1,040
33	7	1; 1,06; 1,10; 1,12; 1,18; 1,20; 1,30

Меры длины концевые образцовые 3-го разряда имеют отличительный знак в виде черточки (на мерах с номинальным значением длины 0,10 – 0,29 мм) или маркировки порядкового номера комплекта (на мерах с номинальным значением длины более 0,29 мм) под маркировкой номинального значения длины.

Основные технические характеристики

1 Допускаемое отклонение длины образцовых концевых мер длины 3-го разряда от номинальной при температуре 20 °С, отклонение от плоскопараллельности измерительных поверхностей и пределы допускаемой погрешности измерения длины приведены в таблице 3

Таблица 3

Номинальное значение длины концевых мер, мм	Допускаемое отклонение		Пределы допускаемой погрешности измерения длины, ±, мкм
	длины от номинального значения, ±, мкм	от плоскопараллельности, мкм	
до 10	0,8	0,16	0,11
Св. 10 до 25	1,20	0,16	0,12
Св. 25 до 50	1,60	0,18	0,15
Св. 50 до 75	2,00	0,18	0,18
Св. 75 до 100	2,50	0,20	0,20

2 Притираемость концевых мер к нижним стеклянным плоским пластинам диаметром 60 мм по ТУ 3-3,2123 – без интерференционных полос, допускаются оттенки в виде светлых пятен, наблюдаемых в белом свете.

3 Изменение длины концевых мер вследствие нестабильности материала в течение года не превышает $(0,05+0,001L)$ мкм, где L – длина концевой меры в мм.

4 Образцовые концевые меры изготавливаются из стали с температурным коэффициентом линейного расширения в пределах 10,5 – 12,5 мк на 1м и 1°С при температуре от 10 до 30 °С.

5 Твердость измерительных поверхностей не ниже 800 НV по ГОСТ 2999-75.

6 Средний срок службы концевых мер не менее 2 лет.

7 Размеры поперечного сечения концевых мер номинальным значением длины:

от 0,1 до 0,29 мм – 15x5 мм;

от 0,3 до 0,6 мм – 20x9 мм;

от 0,61 до 10 мм – 30x9 мм;

от 10,24 до 100 мм – 35x9 мм.

8 Условия эксплуатации: температура окружающей среды (20 ± 5) °С, относительная влажность воздуха – не более 80 % при температуре 25 °С.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на футляр комплекта и набора методом выжигания или краской по трафарету, на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность

Комплектность комплекта образцовых концевых мер соответствует таблице 4.

Таблица 4

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
З-КО	Меры длины концевые плоско-параллельные образцовые 3-го разряда. Комплект Наборы №№ 3; 10; 11; 16; 17; 20; 21	1	В футлярах: Ф.МКПО.000-1 (наборы №10, 11, 16, 17, 20); Ф.МКПО.000-2 (наборы №3, 21)
МКПО.00.002	<u>Инструмент и принадлежности</u> Движок	1	В футляре Ф.МКПО.000-1
ПИ60	Замша техническая 2х2,5 дм Пластина плоская стеклянная для интерференционных измерений кл.1 ТУЗ-32123-88	1 2	То же То же
МКПО.000 ПС	<u>Документы</u> Меры длины концевые плоско-параллельные образцовые 3-го разряда. Комплект. Паспорт Свидетельство о поверке	1 1	В футляре Ф.МКПО.000-1 В футлярах Ф.МКПО.000-1
	Свидетельство о поверке плоских стеклянных пластин для интерференционных измерений	2	В футляре Ф.МКПО.000-1
	<u>Комплект укладочных средств</u>		
Ф.МКПО.000-1	Футляр	1	
Ф.МКПО.000-2	Футляр	1	

В комплектность набора образцовых концевых мер входят:

- набор концевых мер;
- пинцет (в набор № 10);
- футляр;
- паспорт;
- свидетельство о поверке.

Поверка

Поверка образцовых концевых мер производится по МИ 1604-87 «Меры длины концевые плоскопараллельные. Общие требования к методикам поверки», МИ 2079-90 «Меры длины концевые плоскопараллельные образцовые 3 и 4 разрядов и рабочие классов точности 1–5 длиной до 100 мм. Методика поверки».

Межповерочный интервал 1 год.

Нормативные документы

ГОСТ 9038-90 « Меры длины концевые плоскопараллельные. Технические условия»

Заключение

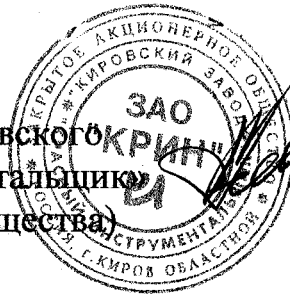
Тип «Меры длины концевые плоскопараллельные образцовые 3-го разряда» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: Кировский завод «Красный инструментальщик»
(закрытое акционерное общество).

Адрес: Россия, 610000, г. Киров, ул. Карла Маркса, 18.

Телефон: (8332) 62-33-18. Факс: 62-57-54.

Генеральный директор Кировского
завода «Красный инструментальщик»
(закрытого акционерного общества)



С. Н. Филипповский