

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Наборы мер длины концевых плоскопараллельных

#### Назначение средства измерений

Наборы мер длины концевых плоскопараллельных (далее концевые меры) предназначены для использования в качестве рабочих мер для регулировки и настройки показывающих измерительных приборов и для непосредственного измерения линейных размеров промышленных изделий, а также в качестве образцовых мер для передачи единицы длины от первичного эталона концевым мерам меньшей точности и для поверки и градуировки измерительных приборов.

#### Описание средства измерений

Меры длины концевые имеют форму прямоугольного параллелепипеда с двумя плоскими взаимно параллельными измерительными поверхностями.

Меры длины концевые характеризуются хорошей притираемостью к стеклянным пластинам и друг к другу, обладают высокой износостойкостью.

Температурный коэффициент линейного расширения концевых мер указывается в паспорте средства измерения.

Внешний вид набора мер длины концевых плоскопараллельных представлен на рисунке 1.

Внешний вид единичной концевой меры из набора представлен на рисунке 2.



Рисунок 1 – Набор мер длины концевых плоскопараллельных.



Рисунок 2 – Концевая мера длины.

### Метрологические и технические характеристики

Наборы концевых мер длины приведены в таблице 1.

Габаритные размеры и масса наборов мер длины концевых плоскопараллельных приведены в таблице 2.

Таблица 1

Номер набора	Количество мер в наборе, шт.	Классы точности наборов из стали	Классы точности наборов из твердого сплава	Номинальные значения длины мер, мм	Градация мер в наборе, мм	Число мер, шт
1	2	3	4	5	6	7
1	83	0,1,2,3	1, 2, 3	1,005	-	1
				От 1 до 1,5 включительно	0,01	51
				От 1,6 до 2 включительно	0,1	5
				0,5	-	1
				От 2,5 до 10 включительно	0,5	16
2	38	1,2,3	1,2,3	От 20 до 100 включительно	10	9
				1,005	-	1
				От 1 до 1,1 включительно	0,01	11
				От 1,2 до 2 включительно	0,1	9
				От 3 до 10 включительно	1	8
3	112	0,1,2,3	1,2,3	От 20 до 100 включительно	10	9
				1,005	-	1
				От 1 до 1,5 включительно	0,01	51
				От 1,6 до 2 включительно	0,1	5
				0,5	-	1
4	11	0,1,2	-	От 2,5 до 25 включительно	0,5	46
				От 30 до 100 включительно	10	8
5	11	0,1,2	-	От 2 до 2,01 включительно	0,001	11
6	11	0,1,2	-	От 1,99 до 2,0 включительно	0,001	11
7	11	0,1,2	0,1	От 1,0 до 1,01 включительно	0,001	11
1	2	3	4	5	6	7
7	11	0,1,2	0,1	От 0,99 до 1,0 включительно	0,001	11

1	2	3	4	5	6	7
8	8	0,1,2,3	-	От 125 до 200 включительно	25	4
				От 250 до 300 включительно	50	2
				От 400 до 500 включительно	100	2
9	10	0,1,2,3	-	От 100 до 1000 включительно	100	10
10	20	1,2,3	-	От 0,1 до 0,29 включительно	0,01	20
11	43	0,1,2,3	-	От 0,3 до 0,7 включительно	0,01	41
				От 0,8 до 0,9 включительно	0,1	2
12	74	-	1,2,3	1,005	-	1
				От 0,9 до 1,5 включительно	0,01	61
				От 1,6 до 2 включительно	0,1	5
				0,5	-	1
				От 2,5 до 5 включительно	0,5	6
16	19	0,1,2	0, 1	От 0,991 до 1,009 включительно	0,001	19
18*	2	-	1,2,3	1	-	2
20	23	1,2	-	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	-	23
21	20	1,2	1,2	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	-	20
22	7	3	3	21,2; 51,4; 71,5; 101,6; 126,8; 150; 175	-	7

\*Защитные меры

Таблица 2

Номер набора	Масса, кг, не более	Габаритные размеры, мм, не более
1	2	3
1	2,5	280x165x45
2	2,0	280x120x45
3	4,0	275x235x50
4	0,22	155x50x40
5	0,22	155x50x40
6	0,22	155x50x40
7	0,22	155x50x40
8	7	560x185x55
9	13	1060x250x70
10	0,2	120x70x25
11	0,4	160x105x40
12	2,5	280x165x45
1	2	3
16	0,3	155x70x40
18	0,22	155x50x40
20	0,3	130x70x40
21	3,5	405x145x50
22	2,4	235x127x45

Рабочие условия эксплуатации:

Рабочий диапазон температур окружающей среды от 10 до 30 °С (при учете температурного коэффициента линейного расширения материала концевых мер);

Относительная влажность воздуха не более 80 % при температуре 25 °С;

Средний срок службы – не менее 3 лет.

### **Знак утверждения типа**

наносится типографским способом на титульный лист паспорта, а также на футляр набора мер длины концевых методом тампопечати.

### **Комплектность средства измерений**

Таблица 3

Наименование	Количество	Примечание
Набор мер длины концевых плоскопараллельных	1 шт.	По заказу
Футляр	1 шт.	
Паспорт	1 экз.	

### **Поверка**

проводится согласно следующих документов:

МИ 1604-87 «Методические указания. Меры длины концевые плоскопараллельные.

Общие требования к методикам поверки».

МИ 2186-92 «ГСИ. Меры длины концевые плоскопараллельные образцовые 3 и 4-го разрядов и рабочие классов точности 1-5 длиной свыше 100 до 1000 мм. Методика поверки».

МИ 2079-90 «ГСИ. Меры длины концевые плоскопараллельные образцовые 3 и 4-го разрядов и рабочие классов точности 1-5 длиной до 100 мм. Методика поверки».

ГОСТ 8.367-79 «ГСИ. Меры длины концевые плоскопараллельные образцовые 1 и 2-го разрядов и рабочие классов точности 00 и 0 длиной до 1000 мм. Методы и средства поверки»

Основные средства поверки:

- меры длины концевые плоскопараллельные 2-го разряда;
- интерферометр.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

содержатся в паспорте средства измерения.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к наборам мер длины концевых плоскопараллельных**

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

МИ 2060-90 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне  $1 \cdot 10^{-6} \div 50$  м и длин волн в диапазоне  $0,2 \div 50$  мкм».

### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

### **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью Научно-Производственное Предприятие «Челябинский инструментальный завод»

Адрес: 454008, Россия, г. Челябинск, Свердловский тракт, 38

Тел./факс (351) 211-01-91, 211-60-61, 211-60-56

[www.chiz.ru](http://www.chiz.ru), e-mail: [chiz\\_tool@mail.ru](mailto:chiz_tool@mail.ru)

**Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений (ГЦИ СИ) ФГУП «ВНИИМС»

Аттестат аккредитации № 30004-08 от 27.06.2008 г.

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)

Сайт: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.