

НИФТР и СТ ЦСМ при МЭиФ КР

**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

**МЕРЫ ДЛИНЫ КОНЦЕВЫЕ
ПЛОСКОПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

**ГОСТ 9038—90
(СТ СЭВ 720—77)**

Издание официальное

БЗ 8—97

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

38

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

МЕРЫ ДЛИНЫ КОНЦЕВЫЕ
ПЛОСКОПАРАЛЛЕЛЬНЫЕГОСТ
9038—90

Технические условия

(СТ СЭВ 720—77)

Gauge blocks.
Specifications

ОКП 39 3200

Дата введения 01.07.91

Настоящий стандарт распространяется на плоскопараллельные концевые меры длины (далее — концевые меры) из стали длиной до 1000 мм и твердого сплава длиной до 100 мм, имеющие форму прямоугольного параллелепипеда с двумя плоскими взаимно параллельными измерительными поверхностями.

Концевые меры предназначены для использования в качестве:

рабочих мер для регулировки и настройки показывающих измерительных приборов и для непосредственного измерения линейных размеров промышленных изделий;

образцовых мер для передачи размера единицы длины от первичного эталона концевым мерам меньшей точности и для поверки и градуировки измерительных приборов.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Номинальные значения длины концевых мер должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1

мм	
Градации концевых мер	Номинальные значения длины концевых мер
—	1,0005
0,001	От 0,99 до 1,01 включ. » 1,99 » 2,01 » » 9,99 » 10,01 »
0,005	От 0,40 до 0,41 включ.
0,01	От 0,1 до 0,7 включ. » 0,9 » 1,5 включ. » 2 » 3 » » 9,9 » 10,1 »
0,1	От 0,1 до 3 включ.
0,5	От 0,5 до 25 включ.
1	От 1 до 25 включ.
10	От 10 до 100 включ.
25	От 25 до 200 включ.
50	От 50 до 300 включ.
100	От 100 до 1000 включ.

Издание официальное

★

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1990

© ИПК Издательство стандартов, 1998

Переиздание с Изменениями

С. 2 ГОСТ 9038—90

1.2. Концевые меры должны быть изготовлены следующих классов точности: 0; 1; 2; 3 — из стали; 0; 1; 2 и 3 — из твердого сплава.

Примечание. Концевые меры из стали и твердого сплава классов точности 00 и 01 изготавливают по согласованию между потребителем и изготовителем.

1.3. Концевые меры при использовании в качестве образцовых должны быть поверены в качестве образцовых 1, 2, 3 и 4-го разрядов по МИ 1604. Образцовые меры должны иметь отличительный знак при выпуске из производства.

1.4. Концевые меры следует отправлять наборами (см. приложение 2), специальными наборами (см. приложение 3) или отдельными мерами и комплектами наборов (см. приложение 4).

Примечание. Класс точности набора определяется нижшим классом отдельной меры, входящей в набор. Концевая мера 1,005 мм, входящая в наборы 1, 2, 3, 12 и 15 3-го класса точности, должна быть не ниже 2-го класса точности.

1.2—1.4. (Измененная редакция, Изм. № 1).

1.5. Размеры поперечного сечения концевых мер (a , b) должны соответствовать указанным в табл. 2.

Таблица 2

Номинальные значения длины концевых мер	Размер поперечного сечения $a \times b$	
	a	b
От 0,1 до 0,20	15 _{-0,45}	5 _{-0,3}
Св. 0,20 до 0,29	15 _{-0,45}	5 _{-0,3}
	30 _{-0,3}	
Св. 0,29 до 0,6	20 _{-0,3}	9 _{-0,05 -0,3}
	30 _{-0,3}	
Св. 0,6 до 10,1	30 _{-0,3}	
Св. 10,1 до 1000	35 _{-0,3}	

Примеры условных обозначений:

Набор № 2 концевых мер из стали класса точности 1:

Концевые меры 1-Н2 ГОСТ 9038—90

Набор № 3 концевых мер из твердого сплава класса точности 2:

Концевые меры 2-Н3-Т ГОСТ 9038—90

Концевая мера длиной 1,49 мм из стали класса точности 3:

Концевая мера 3-1,49 ГОСТ 9038—90

Комплект образцовых концевых мер 1-го разряда:

Концевые меры образцовые 1-КО ГОСТ 9038—90

Набор № 3 образцовых концевых мер 2-го разряда:

Концевые меры образцовые 2НОЗ ГОСТ 9038—90.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Концевые меры длины должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

2.2. Допускаемые отклонения длины концевых мер от номинальной при температуре 20 °С и отклонения от плоскопараллельности измерительных поверхностей не должны превышать значений, указанных в табл. 3.

Таблица 3

Номинальные значения длины концевых мер, мм	Допускаемые отклонения											
	длины от номинального значения ±, мкм, для классов точности						от плоскопараллельности, мкм, для классов точности					
	00	01	0	1	2	3	00	01	0	1	2	3
До 0,29	—	—	—	0,20	0,40	0,80	—	—	—	0,16	0,30	0,30
Св. 0,29 до 0,9	—	—	0,12	0,20	0,40	0,80	—	—	0,10	0,16	0,30	0,30
Св. 0,9 до 10	0,06	0,20	0,12	0,20	0,40	0,80	0,05	0,05	0,10	0,16	0,30	0,30
Св. 10 до 25	0,07	0,30	0,14	0,30	0,60	1,20	0,05	0,05	0,10	0,16	0,30	0,30
Св. 25 до 50	0,10	0,40	0,20	0,40	0,80	1,60	0,06	0,06	0,10	0,18	0,30	0,30
Св. 50 до 75	0,12	0,50	0,25	0,50	1,00	2,00	0,06	0,06	0,12	0,18	0,35	0,40
Св. 75 до 100	0,14	0,60	0,30	0,60	1,20	2,50	0,07	0,07	0,12	0,20	0,35	0,40
Св. 100 до 150	0,20	0,80	0,40	0,80	1,60	3,00	0,08	0,08	0,14	0,20	0,40	0,40
Св. 150 до 200	0,25	1,00	0,50	1,00	2,00	4,00	0,09	0,09	0,16	0,25	0,40	0,40
250	0,30	1,20	0,60	1,20	2,40	5,00	0,10	0,10	0,16	0,25	0,45	0,50
300	0,35	1,40	0,70	1,40	2,80	6,00	0,10	0,10	0,18	0,25	0,50	0,50
400	0,45	1,80	0,90	1,80	3,60	7,00	0,12	0,12	0,20	0,30	0,50	0,50
500	0,50	2,00	1,00	2,00	4,00	8,00	0,14	0,14	0,25	0,35	0,60	0,60
600	0,60	2,50	1,30	2,50	5,00	10,0	0,16	0,16	0,25	0,40	0,70	0,70
700	0,70	3,00	1,50	3,00	6,00	11,0	0,18	0,18	0,30	0,45	0,70	0,80
800	0,80	3,20	1,60	3,20	6,50	13,0	0,20	0,20	0,30	0,50	0,80	0,80
900	0,90	3,60	1,80	3,60	7,00	14,0	0,20	0,20	0,35	0,50	0,90	0,90
1000	1,00	4,00	2,00	4,00	8,00	16,0	0,25	0,25	0,40	0,60	1,00	1,00

Эти требования не распространяются на зону шириной 0,5 мм по краям измерительной поверхности, считая от нерабочих поверхностей — для мер номинальной длиной до 0,29 мм включительно и 0,8 мм — для мер номинальной длиной более 0,29 мм.

2.3. Отклонения от плоскостности измерительных поверхностей концевых мер длиной свыше 0,9 до 3 мм в свободном (непритертом) состоянии не должны превышать 2 мкм.

2.4. Притираемость измерительных поверхностей концевых мер должна соответствовать требованиям, указанным в табл. 4.

Таблица 4

Класс точности концевых мер	Притираемость концевых мер к нижним стеклянным плоским пластинам диаметром 60 мм по ТУ 3—3.2123	Притираемость концевых мер друг к другу	
		из стали длиной от 0,6 до 100 мм	из твердого сплава длиной от 0,99 до 100 мм
00	Без интерференционных полос и оттенков при наблюдении в белом свете	Усилие сдвига от 29,4 до 78,5 Н	Усилие сдвига от 29,4 до 98,1 Н
01			
0			
1; 2 и 3	Без интерференционных полос. Допускаются оттенки в виде светлых пятен, наблюдаемых в белом свете		

Допуск плоскостности стеклянных пластин 0,03 мкм — для классов точности 00, 01 и 0; 0,1 мкм — для классов точности 1, 2 и 3.

2.5. Параметр шероховатости измерительных поверхностей концевых мер $Rz \leq 0,063$ мкм по ГОСТ 2789.

2.6. Края измерительных поверхностей концевых мер должны быть закруглены до радиуса, не превышающего 0,3 мм, или иметь фаски не более 0,3 мм.

На измерительных поверхностях концевых мер, в том числе в зоне перехода фасок в измерительную поверхность, не должно быть дефектов, которые отрицательно влияют на использование концевых мер.

Допускаются на измерительных поверхностях концевых мер царапины, не влияющие на притираемость (п. 2.4) и на отклонение длины от номинального значения и от плоскопараллельности (п. 2.2).