



ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

**КОЛЬЦА ПРУЖИННЫЕ УПОРНЫЕ
ПЛОСКИЕ И КАНАВКИ ДЛЯ НИХ**

ГОСТ 13940-80—ГОСТ 13944-80

Издание официальное

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва**

КОЛЬЦА ПРУЖИННЫЕ УПОРНЫЕ ПЛОСКИЕ
НАРУЖНЫЕ ЭКСЦЕНТРИЧЕСКИЕ
И КАНАВКИ ДЛЯ НИХ
Конструкция и размеры

Retaining spring flat eccentric rings for shafts and
grooves for them. Construction and dimensions.

ГОСТ
13942-80

Взамен
ГОСТ 13942-68

ОКП 128600

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 30 декабря 1980 г. № 6272 срок действия установлен

с 01.01.83

до 01.01.88

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

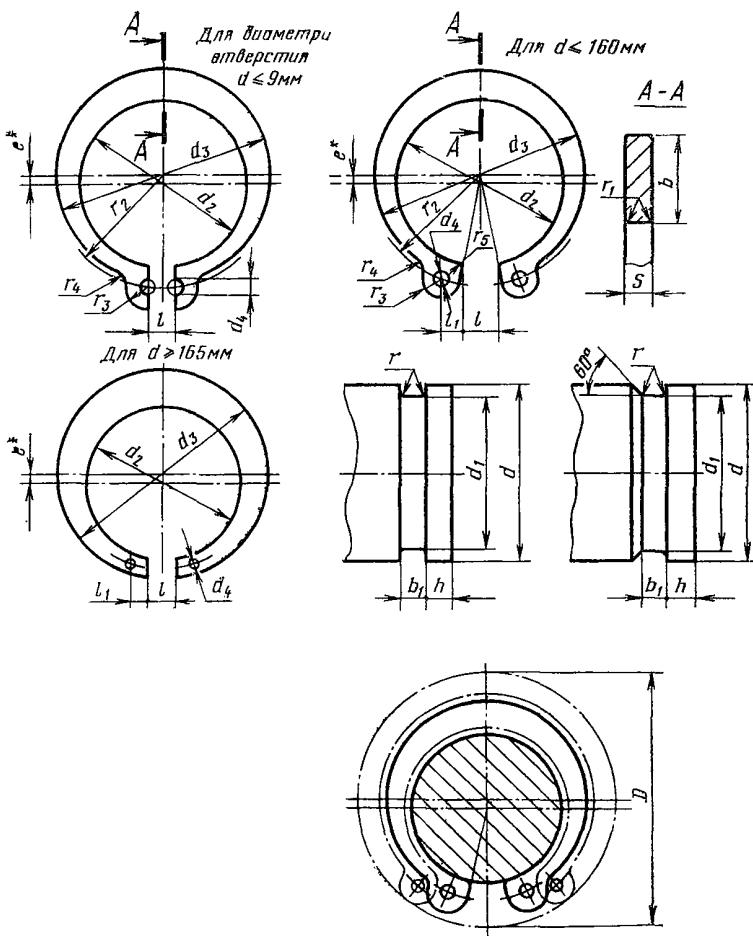
1. Настоящий стандарт распространяется на пружинные упорные плоские наружные эксцентрические кольца и канавки для них, применяемые для фиксации деталей на валах и в сборочных единицах различных машин.
2. Конструкция и размеры колец и канавок для них должны соответствовать указанным в чертеже и таблице.
3. Технические требования — по ГОСТ 13944-80.

Издание официальное



Перепечатка воспрещена

Переиздание. Февраль 1981 г.



* Размер для справок.

Размер

Диаметр отверстия <i>d</i>	Кольцо							
	<i>d</i> ₂		<i>d</i> ₃		<i>d</i> ₄		<i>s</i>	<i>r</i> ₁ , не бо- лее
	Номин.	Пред. откл.	(пред. откл. H14)	(пред. откл. H13)	(пред. откл. H12)	(пред. откл. H14)	<i>r</i> ₂ = <i>l</i> ₁	<i>r</i> ₄
4	3,7	+0,075 -0,15	5,06	0,4	3,0	1,7	1,6	
5	4,7	-0,15	6,36	1,3	0,6	3,6	2,1	
6	5,6		7,50			4,4	2,6	1,8
7	6,5		8,60			5,0	2,9	
8	7,4	+0,09 -0,18	9,50	1,4	0,8	5,7	3,1	2,0
9	8,4		10,90			6,2	3,2	
10	9,3	+0,15 -0,30	12,00	1,5		6,6	1,5	
11	10,2		12,80			7,1		
12	11,0		13,60			7,6		
13	11,9		14,90			8,1		
14	12,9		16,10			8,6		
15	13,8	+0,18 -0,36	17,20	1,7		9,1		
16	14,7		18,10			9,6		
17	15,7		19,10			10,1		
18	16,5		20,10		0,2	10,6		
19	17,5		21,30			11,1		
20	18,5		22,50			11,5		
22	20,5		24,70		1,2	12,5		
24	22,2		26,80			13,6		
25	23,2		27,80	2,0		14,1		
26	24,2	+0,21 -0,42	28,80			14,6		
28	25,9		30,70			15,5	2,5	
29	26,9		32,10			16,0		
30	27,9		33,10			16,5		
32	29,6		35,00		1,7	18,0		
34	31,5		37,30			19,0	3,0	
35	32,2	+0,25 -0,50	38,00	2,5		19,4		2,0
36	33,2		39,20		0,3	19,8		

Ры в мм

<i>b</i> (пред. откл. H14)	<i>l</i> (пред. откл. H14)	<i>D</i> , не бо- лее	<i>e</i>	Масса 1000 шт., кг ≈	Канавка				Допуска- емая осевая нагрузка, кН
					<i>d</i> ₁ Номин.	<i>b</i> ₁ (пред. откл. H13)	<i>h</i> , не ме- нее	<i>r</i> , не бо- лее	
0,9	0,6	9,0	0,22	0,022	3,8			0,5	0,294
1,1		10,7	0,27	0,066	4,8	-0,075	0,7		0,363
1,3		12,1	0,35	0,084	5,7		0,8	0,45	0,647
1,4	0,8	13,9		0,121	6,7				0,764
1,5		15,1		0,158	7,6	-0,09	0,9		1,180
1,7	1,0	16,1	0,45	0,240	8,6			0,60	1,370
	2,0	17,3		0,340	9,6				1,470
1,8		18,3		0,410	10,5			0,75	2,060
		19,4		0,500	11,5				2,160
2,0		20,6	0,5	0,530	12,4	1,2	0,90		2,840
2,1		21,8		0,640	13,4				3,040
2,2		23,0		0,670	14,3	-0,18		1,1	3,820
2,3		24,2		0,700	15,2			1,2	4,600
2,4		25,4		0,820	16,2				4,900
2,5		26,6	0,6	1,110	17,0			0,1	6,470
2,6		27,6		1,220	18,0			1,5	6,860
3,0		28,8		1,300	19,0	1,4			7,250
2,8		31,4		1,500	21,0				7,940
3,0		33,8	0,7	1,770	22,9			1,7	9,640
		34,8		1,900	23,9	-0,21			10,000
3,1		36,0		1,960	24,9				10,400
3,2		38,4	0,8	3,120	26,6				14,100
3,4		39,6		3,540	27,6			2,1	14,700
3,5		41,0		3,68	28,6				15,2
3,6		43,4	0,9	3,78	30,3	1,75			19,6
3,8		45,8		4,06	32,3	-0,25		2,6	20,9
3,9		47,2		4,27	33,0				25,2
4,0		48,2	1,0	5,03	34,0		3,0	0,2	25,9

Продолжение

Диаметр отверстия <i>d</i>	Размер								
	Кольцо		Размеры в мм						
	<i>d₃</i> Номин.	Пред. откл.	<i>d₃</i> (пред. откл. h14)	<i>d₄</i> (пред. откл. H13)	<i>s</i> (пред. откл. h12)	<i>r₁</i> , не бо- лее	<i>r₂</i> (пред. откл. h14)	<i>r₃=l₁</i>	<i>r₄</i>
37	34,2	+0,25 -0,50	40,40			20,3	3,0		
38	35,2		41,40			20,8			
40	36,5		43,10			22,1			
42	38,5		45,30			23,1			
45	41,5	+0,39 -0,78	48,50			24,6			
48	44,5		52,10			26,1			
50	45,8		53,40			27,0			
52	47,8		55,40			28,0			
55	50,8		59,00			29,5			
56	51,8		60,00			30,0			
58	53,8		62,20			31,4			
60	55,8		64,60			32,4			
62	57,8		66,80			33,4			
65	60,8		70,40			34,9			
68	63,5	+0,46 -0,92	73,50			36,5			
70	65,5		77,30			37,5			
72	67,5		77,70			38,5			
75	70,5		81,10			40,8			
78	73,5		84,70			42,3			
80	74,5		85,90			43,0			
82	76,5		87,70			44,0			
85	79,5		91,10			45,3			
88	82,5		94,50			46,8			
90	84,5		96,90			48,3			
92	86,5		98,90			49,3			
95	89,5	+0,54 -1,08	102,30			50,8			
98	92,5		105,70			52,3			
100	94,5		108,10			53,3			
102	95,0		109,00			54,0			
105	98,0		112,20			55,0			

<i>b</i> (пред. откл. h14)	<i>l</i> (пред. откл. H14)	<i>D</i> , не бо- лее	<i>e</i>	Масса 1000 шт., кг ≈	Канавка		<i>b₁</i> (пред. откл. H13)	<i>h</i> , не ме- нее	<i>r</i> , не бо- лее	Допуска- емая осевая нагрузка, кН
					<i>d₁</i> Номин.	Пред. откл.				
4,1		49,4	1,0	5,08	35,0			3,0		26,6
4,2		50,6		5,14	36,0					27,3
4,4		53,2	1,1	5,52	37,5		1,75			35,8
4,5		56,2		5,94	39,5	-0,25				37,6
4,7		59,6	1,2	6,85	42,5			3,8		40,5
5,0		63,0		7,23	45,5					43,1
5,1		65,0		10,20	47,0					53,9
5,2		67,2	1,3	11,10	49,0					56,0
5,4		70,6		11,40	52,0	2,15				59,3
5,5		71,8		11,80	53,0					60,4
5,6		73,8	1,4	12,60	55,0					62,7
5,8		76,0		12,90	57,0		4,5			64,9
6,0		78,2		15,00	59,0					67,0
6,3		82,0	1,5	18,20	62,0					70,4
6,5		85,4		21,80	65,0	-0,30				73,7
6,6		87,6		22,00	67,0					76,0
6,8		89,8		22,60	69,0	2,65				78,1
7,0		93,2	1,7	24,60	72,0					81,4
7,3		96,6		26,20	75,0					84,8
7,4		98,6		27,30	76,5					101,0
7,6		100,8		31,20	78,5					104,0
7,8		103,8		36,40	81,5					108,0
8,0		107,0	2,0	41,20	84,5					112,0
8,2		109,0		44,50	86,5		5,3			114,0
8,4		112,2		46,70	88,5	-0,35	3,15			117,0
8,6		115,2		49,00	91,5					121,0
8,8		118,6		51,40	94,5					125,0
9,0		120,6		53,70	96,5					127,0
9,2	8,0	123,4		78,50	98,0	-0,54	4,15	6,0	0,4	148,0
9,3		126,4		80,00	101,0					152

Продолжение

Диаметр отверстия d	Размер												
	d_2		d_3 (пред. откл. h14)		d_4 (пред. откл. H13)		s (пред. откл. h12)		r_1 , не более	r_2 (пред. откл. h14)	$r_3 = l_1$	r_4	r_5 , не более
	Номин.	Пред. откл.											
108	101,0		114,80						57,0				
110	103,0		117,20						58,0				
112	105,0		119,60	3,0					59,0	5,5	4,0		
115	108,0		122,60						60,5				
120	113,0		128,40						63,0				
125	118,0		133,80						66,1				
130	123,0		138,80						68,3				
135	128,0		144,40	3,5					70,8	6,0			
140	133,0	+0,63 -1,26	149,80						73,3				
145	138,0		155,40						75,8				
150	142,0		160,00	4,0	0,5				78,4		3,0		
155	146,0		163,80						81,4				
160	151,0		169,20						84,5				
165	155,5		174,30						86,5				
170	160,5		180,10						88,8				
175	165,5		185,10	4,0					91,3	6,5			
180	170,5		191,30						93,8				
185	175,5		196,30						96,3				
190	180,5	±0,72 -1,44	202,30						98,8				
200	190,5		212,30						103,8				

диаметр b (пред. откл. h14)	Размер									
	ры в мм									
	Кольцо					Канавка				
b (пред. откл. h14)	l (пред. откл. H14)	D , не более	e	Масса 1000 шт., кг \approx	диаметр d_1 Номин.	b_1 (пред. откл. H13)	h , не ме-нее	r , не бо-льше	Допуска-емая осевая нагрузка, кН	
9,4		129,8		81,50	104,0				157	
9,6		131,8		83,00	106,0				160	
9,8		134,8	2,5	83,50	108,0	-0,54			163	
		137,8		84,00	111,0				167	
10,2		143,6		86,00	115,0				175	
10,4		149,4		90,00	121,0		6,0		182	
10,7		154,8		100,00	125,0				189	
11,0		160,2		104,00	131,0				197	
11,2		165,6	2,8	110,00	136,0				204	
11,5		171,0		115,00	141,0				211	
11,8		177,6		120,00	145,0	4,15	0,4		272	
12,0		182,9		135,00	150,0	-0,63			282	
12,2		188,5		150,00	155,0				291	
12,5		193,9		160,00	160,0				300	
12,9		198,9		170,00	165,0		7,5		309	
		203,9	3,1	180,00	170,0				319	
		208,9		190,00	175,0				328	
13,5		213,9		200,00	180,0				337	
		218,9		210,00	185,0	-0,72			346	
		228,9		230,00	195,0				365	

Примечания:

- Размер d_2 и его предельные отклонения приведены для колец, находящихся в свободном состоянии перед установкой в канавку. Размер d_2 для вала более чем на 4 %.
- Размер D определяет наименьший диаметр отверстия в корпусе, через него в канавку вала.
- Размер h , обеспечивающий целостность вала при нагружении кольца наименьшей осевой нагрузкой $\sigma_b > 300 \text{ Н/мм}^2$.

которое можно свободно провести кольцо в разжатом состоянии при установке допускаемой осевой нагрузкой, приведен для стальных валов с пределом прочности материала $\sigma_b > 300 \text{ Н/мм}^2$.

Пример условного обозначения пружинного упорного плоского эксцентрического кольца группы плоскостности А для диаметра отверстия $d=30$ мм из стали марки 65Г с кадмическим покрытием толщиной 15 мкм, хромированным:

Кольцо А30 65Г кд 15 хр ГОСТ 13942—80

То же, для кольца из стали марки 60С 2А группы плоскостности Б:

Кольцо Б30 60С 2А кд 15 хр ГОСТ 13942—80

СОДЕРЖАНИЕ

ГОСТ 13940—80	Кольца пружинные упорные плоские наружные концентрические и канавки для них. Конструкция и размеры	1
ГОСТ 13941—80	Кольца пружинные упорные плоские внутренние концентрические и канавки для них. Конструкция и размеры	10
ГОСТ 13942—80	Кольца пружинные упорные плоские наружные эксцентрические и канавки для них. Конструкция и размеры	20
ГОСТ 13943—80	Кольца пружинные упорные плоские внутренние эксцентрические и канавки для них. Конструкция и размеры	29
ГОСТ 13944—80	Кольца пружинные упорные плоские и канавки для них. Общие технические требования	44

Редактор *С. Г. Вилькина*
Технический редактор *Л. Я. Митрофанова*
Корректор *М. А. Онопченко*

Сдано в наб. 24.08.81 Подп. в печ. 20.09.82 3,0 л. 2,60 уч.-изд. л. Тир. 20000 Цена 15 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 2273