

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

КОЛЬЦА ПРУЖИННЫЕ УПОРНЫЕ ПЛОСКИЕ
ВНУТРЕННИЕ ЭКСЦЕНТРИЧЕСКИЕ И КАНАВКИ
ДЛЯ НИХ

Конструкция и размеры

Retaining springt flat eccentric rings for bores
and grooves for them. Construction and
dimensions

ОКП 45 9830

ГОСТ
13943-86

Срок действия

' с 01.01.88

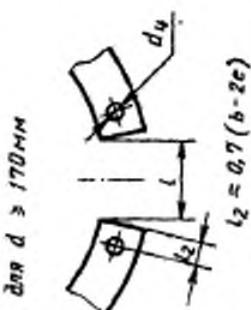
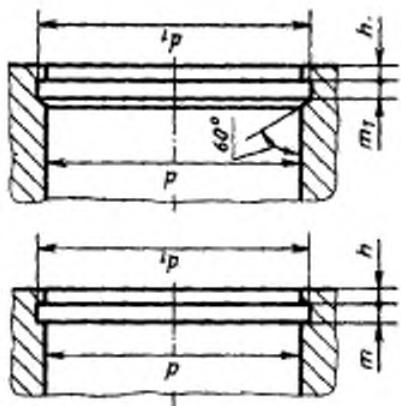
до 01.01.93

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

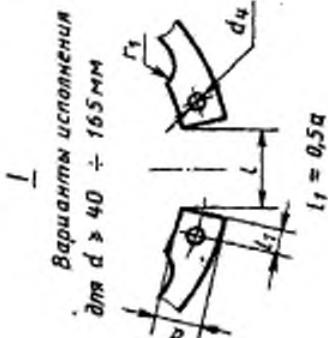
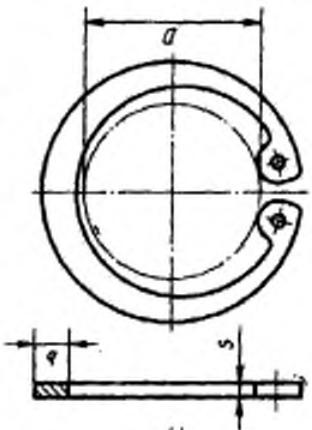
1. Настоящий стандарт распространяется на пружинные упорные плоские внутренние эксцентрические кольца классов точности А, В и С и канавки для них, предназначенные для закрепления от осевого смещения подшипников качения и других деталей в отверстиях диаметром от 8 до 320 мм.

2. Конструкция и размеры колец и канавок для них должны соответствовать указанным на чертеже и в таблице.

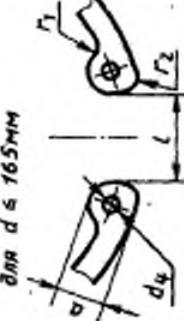
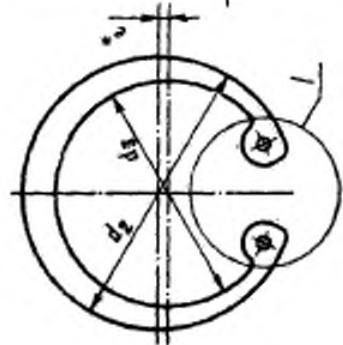
Варианты исполнения
канавок при фланецста-
ропиной осевой нагрузки



Ходы для скжатия
для установки



Каналы для сбрасывания
составных



* Размер для справок.

Размеры, мм

d ₁	Прил. откл.	Кольца						Канавка							
		d ₂	d ₃	d ₄	s	b	a ₁ не дано	t ₁ не дано	D, не дано	t ₂ не дано	t ₃ не дано	m ₁₃	a ₂ не дано	m ₁₄	Посл. откл.
8	8,8	7,2	1,0	0,8	1,1	2,4	3,0	1,2	2,8	0,3	8,5	+0,09	0,9	0,75	1,68
9	9,8	7,9			1,3	2,5	3,5		3,5	0,35	9,5				1,76
10	10,8	8,9			1,4	3,2		1,6	3,1	0,45	10,5				1,96
11	11,8	9,8	1,5		1,5	3,3			3,9		11,5				2,17
12	13,0	+0,36 -0,18	10,6		1,7	3,4	4,0	1,7	4,7		12,7				3,33
13	14,1	11,5			1,8	3,6		1,0		5,3	13,8	+0,11			4,11
14	15,1	12,3			1,9	3,7	4,5	1,8	6,0		14,8				4,32
15	16,2	13,2	1,7	1,0	2,0	3,8	5,0		7,0	0,5	15,9				5,30
16	17,3	14,3			2,1	3,9				7,7	17,0				6,46
17	18,4	15,2			16,2	2,2	4,1			8,4	18,0				6,66
18	19,6				17,4	2,3	6,0			8,9	19,2				7,86
19	20,6				18,4	2,4	4,2			9,8	20,2				9,20
20	21,8	+0,42 -0,21			19,2	2,4	4,2			10,6	0,6	21,4			11,0
21	22,8	-20,2	2,0		21,3	2,5				11,6	22,4	+0,21			11,8
22	23,8				21,3	1,2	2,0	2,5		12,6	23,4				12,7
23	24,9				22,1					13,6	0,7	24,5			13,7
24	25,9									14,2		25,5			14,5

Приложение

Размеры, мм		Кольца						Канавка				
		d_2	d_3	d_4	d	a	a не более	t	r_1 не более	D_1 не более	e	h_1 не более
25	26,9	+0,42	23,1		2,7	4,5	7,0	2,5	15,0	0,8	26,5	14,7
26	28,0	-0,21	24,0		2,8	4,7		15,6		0,8	27,5	15,5
28	30,2		26,0	2,0	2,9	4,8	8,0	3,0	17,4		29,5	2,3
29	31,2		27,2						18,4		30,5	17,6
30	32,2		28,0		3,0				19,4		31,5	18,0
32	34,5	+0,50	29,9		1,2	3,2			20,2	0,9	33,8	1,4
34	36,5	-0,25	31,7		3,3	5,4			22,2		35,8	2,7
35	37,8		32,8		3,4	5,4			23,2		37,0	
36	38,8		33,8		3,5	5,4		3,5	24,2		38,0	
37	39,8		34,6		3,6	5,5		10,0	2,0		39,0	+0,25
38	40,8		35,4		3,7							30,0
40	43,5		37,7	2,5								29,0
42	45,5	+0,78	39,3		3,9	5,8	12,0	4,5	27,4			
45	48,5	-0,39	42,1		4,1	5,9			29,2			
46	49,5		43,1		4,2	6,2					31,6	
47	50,6	+0,92	44,0		1,7	4,3	6,3				47,5	
48	51,6	-0,46	44,8		4,4	6,4	14,0	5,0	33,2	1,1	48,5	1,9
					4,5						50,5	+0,30

Приложение

Номин. Номин.	Прил. откл.	Размеры, мм				Кольцо				Канавка			
		d_1	d_2	d_3	d_4	a не более	b	l	r_1 не более	D_1 не более	r	H_{13}	Гриб. откл.
50	54,2	47,2	49,4	51,2	51,8	2,5	4,6	6,5	14,0	5,0	36,0	1,1	53,0
52	56,2	49,4	51,2	51,8	52,6	2,5	4,7	6,7	—	5,5	37,6	—	55,0
54	58,2	51,2	53,0	52,6	54,4	1,7	4,8	5,0	—	5,5	39,6	—	57,0
55	59,2	51,8	52,6	54,4	56,0	+0,92 —0,46	5,2	6,9	16,0	—	40,4	—	58,0
56	60,2	52,6	54,4	56,0	57,8	—	5,4	7,3	—	—	41,4	—	59,0
58	62,2	54,4	56,0	56,0	57,8	—	5,5	7,3	—	—	43,2	1,3	61,0
60	64,2	56,0	57,8	57,8	60,2	—	5,6	7,6	—	—	44,4	+0,30	1,9
62	66,2	57,8	59,2	59,2	62,9	—	5,8	7,6	—	—	46,4	—	63,0
65	69,2	59,2	60,2	60,2	62,9	—	6,1	7,6	—	—	48,8	—	65,0
68	72,5	62,9	65,1	62,9	65,1	—	6,2	7,8	—	—	51,4	—	71,0
70	74,5	65,1	66,7	65,1	66,7	3,0	6,4	7,8	—	—	53,4	—	73,0
72	76,5	66,7	69,3	66,7	69,3	—	6,6	—	—	—	55,4	—	75,0
75	79,5	69,3	71,9	69,3	71,9	—	6,8	—	—	—	58,4	—	78,0
78	82,5	71,9	74,5	71,9	74,5	—	6,8	—	18,0	—	60,0	1,5	81,0
80	85,5	74,5	+1,08	74,5	+1,08	—	7,0	—	8,5	6,5	62,0	—	83,5
82	87,5	76,5	-0,54	76,5	-0,54	—	2,0	—	7,0	—	64,0	+0,35	85,5
85	90,5	79,1	3,5	79,1	3,5	—	7,2	—	8,6	20,0	7,0	—	88,5

Продолжение

		Размеры, мм						Канавка			
		Кольцо						d_1		d_2	
d_2	Пред. откл.	d_1	d_1	a	b	a_1 не более	l a	r_2 не более	r_1 a	D_1 не более	r
88	93,5	81,7	7,4	8,6	7,6	7,4	8,6	7,0	71,8	69,8	1,5
90	95,5	83,9	7,6	8,7	7,8	8,7	20,0	—	73,6	93,5	1,5
92	97,5	85,5	2,0	8,8	8,1	8,8	—	—	76,4	95,5	+0,35
95	100,5	87,9	90,5	9,0	8,3	9,0	—	79,0	1,8	98,5	2,2
98	103,5	+1,08 -0,54	92,3	3,5	8,4	9,0	—	7,5	81,0	101,5	5,3
100	105,5	94,6	94,6	—	8,5	9,2	—	—	81,0	103,5	1,33
102	108,0	97,2	97,2	—	8,7	9,2	—	—	82,6	106,0	1,37
105	111,0	99,8	99,8	—	8,9	9,5	—	—	85,6	109,0	1,39
108	114,0	102,2	102,2	—	9,0	10,4	22,0	2,0	88,0	112,0	—
110	116,0	104,0	104,0	—	9,1	10,5	—	—	88,2	114,0	+0,54
112	118,0	107,1	107,1	—	9,3	10,5	—	—	90,0	116,0	—
115	121,5	—	—	2,5	—	—	—	—	93,0	2,1	—
120	126,5	—	—	—	—	—	—	8,5	—	119,0	—
125	131,5	+1,26 -0,63	126,3	4,0	11,3	9,7	—	—	97,0	124,0	2,8
130	136,5	120,9	125,3	—	10,0	11,0	—	—	102,0	129,0	6,0
135	141,5	10,5	129,9	10,7	10,2	10,5	—	—	107,0	134,0	191
140	146,5	—	—	—	11,2	24,0	—	—	112,0	139,0	197
		—	—	—	—	—	—	—	10,0	117,0	207
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	214
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	222

Приложение

Размеры, мм

Номинал размера (размер отверстия) d	Пред. откл.	Кольца						Канавка				Пред. откл.	
		d_1	d_2	d_3	d_4	a	b	a_1 не более	b_1 не более	D_1 не более	e		
240	249,0	+1,44	-0,72	225,2	3,0	14,0		32,0		211,0	2,1	246,0	+0,72
250	259,0			235,2						221,0		256,0	
260	271,0			243,8						227,0		268,0	
270	281,0	+1,62	-0,81	253,8		3,0		—		237,0		278,0	+0,81
280	291,0			263,8						247,0		288,0	
290	301,0			273,8	3,5	16,0		36,0		257,0	2,4	298,0	
300	311,0			283,8						267,0		308,0	
310	321,0	+1,78	-0,89	293,8						277,0		318,0	
320	331,0			303,8						287,0		328,0	+0,88

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Размеры d_1 , b , t и g допускается корректировать при изготовлении колец.
2. Допускается в изделиях, спроектированных до 01.01.88, применять кольца с размером a большими, чем дано в таблице, если это не влияет на собираемость изделия.
3. Осная нагрузка определена для условий:
 - а) рабочие кромки кольца острые;
 - б) углы у основания и наружной кромки канавки без скругления или фаски;
 - в) закрепляемая деталь установлена в отверстия без зазора;
 - г) прилегающая к кольцу поверхность закрепляемой детали без скругления или фаски;
 - д) предел прочности материала отверстия не менее 300 Н/мм².

Пример условного обозначения пружинного упорного плоского внутреннего эксцентрического кольца класса точности А с условным диаметром 30 мм из стали марки 65Г без покрытия:

Кольцо А30 ГОСТ 13943—86

То же класса точности В, из стали марки 60С2А с кадмиевым покрытием толщиной 6 мкм хроматированным:

Кольцо В30.60С2А.Кд6.хр ГОСТ 13943—86

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3. Технические требования — по ГОСТ 13944—86.

4. Теоретическая масса кольца приведена в справочном приложении.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Справочное

МАССА СТАЛЬНЫХ КОЛЕЦ

Условный диаметр кольца, мм	Теоретиче- ская масса 1000 колец, кг ≈	Условный диаметр кольца, мм	Теоретиче- ская масса 1000 колец, кг ≈	Условный диаметр кольца, мм	Теоретиче- ская масса 1000 колец, кг ≈
8	0,14	47	6,10	120	43,0
9	0,18	48	6,40	125	44,8
10	0,29	50	6,80	130	53,5
11	0,32	52	8,00	135	54,8
12	0,36	54	8,50	140	57,0
13	0,40	55	8,80	145	59,3
14	0,43	56	8,90	150	77,4
15	0,48	58	9,10	155	80,0
16	0,51	60	9,90	160	82,8
17	0,55	62	10,3	165	85,4
18	0,67	65	10,9	170	88,0
19	0,72	68	11,4	175	105,4
20	0,76	70	11,8	180	108,6
21	0,81	72	12,2	185	112,0
22	0,85	75	12,8	190	115,4
23	1,20	78	18,6	195	118,6
24	1,31	80	19,2	200	121,8
25	1,42	82	19,6	210	140,8
26	1,53	85	20,4	215	145,6
28	1,64	88	20,8	220	148,1
29	1,69	90	21,8	225	152,1
30	1,75	92	22,3	230	156,1
32	1,85	95	23,1	240	164,2
34	1,97	98	23,8	250	170,2
35	2,50	100	24,3	260	177,0
36	2,63	102	34,4	270	185,0
37	2,73	105	36,8	280	191,6
38	2,84	108	38,0	290	198,7
40	5,00	110	38,8	300	205,9
42	5,40	112	39,2	310	213,2
45	5,80	115	40,9	320	220,4
46	5,90				

(Измененная редакция, Изм. № 1).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по стандартам

ИСПОЛНИТЕЛИ

Л. А. Коноров, канд. техн. наук; А. В. Громак; Н. А. Автухова

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20.12.86 № 4447

3. Срок проверки — 1991 г.

4. ВЗАМЕН ГОСТ 13943—68

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 13944—86	3

6. Переиздание (сентябрь 1988 г.) с Изменением № 1, утвержденным в июне 1988 г. (ИУС 11—88).