



**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
ВНУТРЕННИЕ КОНИЧЕСКИЕ
И КАНАВКИ ДЛЯ НИХ****Конструкция и размеры**

Retaining spring concentric rings for bores and grooves for them. Construction and dimensions.

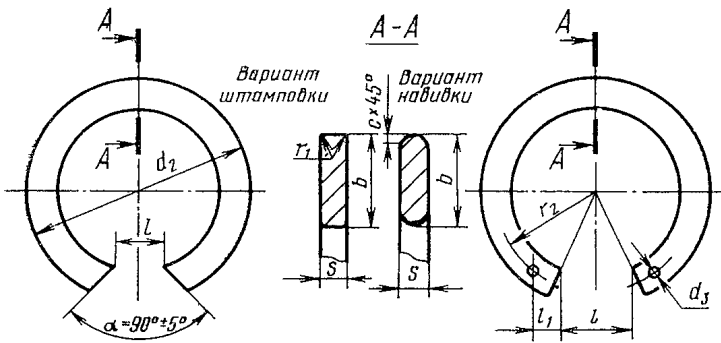
**ГОСТ
13941—80****Взамен
ГОСТ 13941—68**

ОКП 128600

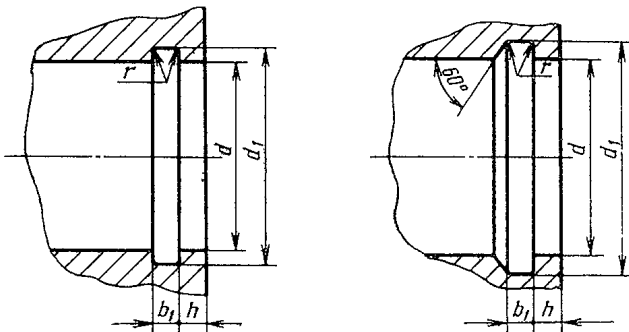
Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 30 декабря 1980 г. № 6272 срок действия установлен**с 01.01.83
до 01.01.88****Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

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





Для $b \geq 6$ мм



Разме

Диаметр отверстия <i>d</i>	Кольцо														
	<i>d_s</i>			<i>d_s</i> (пред. откл. H14)	<i>s</i> (пред. откл. h12)	<i>b</i> (пред. откл. H14)	<i>l</i>								
	Номин.	Пред. откл.					Номин.	Пред. откл.							
		Вариант штамповки	Вариант навивки												
8	8,8	-0,09			0,8	1,0	3,0	±0,4							
9	9,8						3,5								
10	10,8						1,3								
11	11,8	4,0	±0,5												
12	13,0			-0,18	—		1,0	1,7		4,5					
13	14,1	-0,21											1,0	2,0	6,0
14	15,1		-0,25												
15	16,2			+1,30 -0,21			1,2	8,0		9,0					
16	17,3	-0,25											1,2	2,5	10,0
17	18,4		-0,25												
18	19,6			-0,25			1,2	2,5		10,0					
19	20,6	-0,25											1,2	2,5	10,0
20	21,8		-0,25												
21	22,8			-0,25			1,2	2,5		10,0					
22	23,8	-0,25											1,2	2,5	10,0
23	24,9		-0,25												
24	25,9			-0,25			1,2	2,5		10,0					
25	26,9	-0,25											1,2	2,5	10,0
26	28,0		-0,25												
28	30,2			-0,25			1,2	2,5		10,0					
29	31,2	-0,25											1,2	2,5	10,0
30	32,2		-0,25												
32	34,5			-0,25			1,2	2,5		10,0					
34	36,5	-0,25											1,2	2,5	10,0
35	37,8		-0,25												
36	38,8			-0,25			1,2	2,5		10,0					
37	39,8	-0,25											1,2	2,5	10,0
38	40,8		-0,25												
40	43,5			-0,25			1,2	2,5		10,0					
42	45,5	-0,25											1,2	2,5	10,0
45	48,5		-0,25												
46	49,5			-0,25			1,2	2,5		10,0					
		+1,30 -0,25											1,7	4,0	12,0
			+1,30 -0,25												
				+1,30 -0,25			1,7	4,0		14,0	+2,2 -1,1				

ры в мм

					Канавка					Допуска- емая осевая нагрузка, кН
	<i>I₁</i> (пред. откл. j _S 15)	<i>c=r₁</i> , не более	<i>r₂</i> (пред. откл. h14)	Масса 1000 шт., кг ≈	<i>d₁</i>		<i>b₁</i> (пред. откл. H13)	<i>r</i> , не более	<i>h</i> , не менее	
					Номин.	Пред. откл.				
				3,1	0,14	8,5	+0,09	0,9		1,65
				3,5	0,18	9,5			0,75	1,73
				3,8	0,29	10,5				1,92
				4,2	0,32	11,5				2,13
				4,5	0,36	12,7			1,1	3,27
				5,0	0,40	13,8	+0,18		1,2	4,00
				5,4	0,43	14,8			1,2	4,24
				6,0	0,48	15,9			1,4	5,20
				6,5	0,51	17,0			1,5	6,34
				6,9	0,55	18,0			1,5	6,73
				7,5	0,67	19,2			1,8	7,71
				7,9	0,72	20,2			1,8	9,02
				8,5	0,76	21,4				10,70
				9,0	0,81	22,4			0,1	11,50
				9,4	0,85	23,4	+0,21		2,1	12,50
				10,0	1,20	24,5				13,40
				10,5	1,31	25,5				14,20
				10,8	1,42	26,5				14,40
				11,3	1,53	27,5			2,3	15,20
				12,6	1,64	29,5				16,90
				12,9	1,69	30,5				17,30
				13,4	1,75	31,5			1,4	17,70
				14,0	1,85	33,8				23,00
				15,0	1,97	35,7			2,7	23,00
				15,6	2,50	37,0				27,70
				16,0	2,62	38,0	+0,25		3,0	28,40
				16,5	2,73	39,0				29,20
				17,0	2,84	40,0				31,00
				18,2	5,00	42,5				39,70
				19,2	5,40	44,5				42,20
				20,7	5,80	47,5			1,9	44,40
				21,2	5,90	48,5		0,2	3,8	44,85

Продолжение

Диаметр отверстия <i>d</i>	Разме Кольцо							
	<i>d</i> ₂			<i>d</i> ₃ (пред. откл. H14)	<i>s</i> (пред. откл. h12)	<i>b</i> (пред. откл. H14)	<i>l</i>	
	Номин.	Пред. откл.					Номин.	Пред. откл.
		Вариант штамповки	Вариант навивки					
47	50,6							
48	51,6				4,0	14,0		
50	54,2							
52	56,2							
54	58,2							
55	59,2							
56	60,2							
58	62,2	-0,30	+1,60 -0,30	-	1,7			
60	64,2					16,0	+2,2 -1,1	
62	66,2				5,0			
65	69,2							
68	72,5							
70	74,5							
72	76,5							
75	79,5							
78	82,5					18,0		
80	85,5							
82	87,5							
85	90,5							
88	93,5							
90	95,5	-0,35	+2,20 -0,35	2,0	2,0	6,0		
92	97,5					20,0		
95	100,5							
98	103,5							
100	105,5						+2,6 -1,3	
102	108,0							
105	111,0							
108	114,0	-0,54	+2,20 -0,54	2,5	2,5	7,0	22,0	
110	116,0							
112	118,0							

ры в мм				Канавка					Допускае- мая осевая нагрузка, кН	
<i>l</i> ₁ (пред. откл. j _s 15)	<i>c=r</i> ₁ , не более	<i>r</i> ₂ (пред. откл. h14)	Масса 1000 шт., кг ≈	<i>d</i> ₁		<i>b</i> ₁ (пред. откл. H13)	<i>r</i> , не более	<i>h</i> , не менее		
				Номин.	Пред. откл.					
										Номин.
			21,7	6,10	49,5	+0,25			3,8	46,30
			22,2	6,40	50,5					47,30
			23,5	6,80	53,0					59,50
			24,2	8,00	55,0					61,70
			25,3	8,50	57,0					63,50
			25,8	8,80	58,0					65,20
			26,3	8,90	59,0					66,20
			27,3	9,10	61,0					68,20
			28,3	9,90	63,0	+0,30	1,9			71,10
			29,3	10,30	65,0				4,5	73,30
			30,8	10,90	68,0					76,70
			32,4	11,40	71,0					80,20
		0,3	33,0	11,80	73,0			0,2		82,60
			34,0	12,10	75,0					84,80
			35,5	12,80	78,0					88,30
			37,0	18,60	81,0					91,70
			38,5	19,20	83,5					109,90
			39,2	19,60	85,5					112,70
			40,7	20,40	88,5					116,70
			42,2	20,80	91,5					120,70
	4,2		42,6	21,80	93,5	+0,35	2,2		5,3	123,40
			43,6	22,30	95,5					126,10
			45,1	23,10	98,5					130,90
			46,6	23,80	101,5					134,80
			47,6	24,30	103,5					136,80
			48,8	34,40	106,0					160,00
			50,3	36,80	109,0					164,8
	5,0	0,4	51,8	38,00	112,0	+0,54	2,8	0,3	6,0	170,2
			52,0	38,80	114,0					172,5
			53,0	39,20	116,0					175,3

Продолжение

Диаметр отверстия <i>d</i>	Разме							
	Кольцо							
	<i>d</i> ₂		<i>d</i> ₃ (пред. откл. H14)	<i>s</i> (пред. откл. h12)	<i>b</i> (пред. откл. H14)	<i>l</i>		
	Номин.	Пред. откл.				Номин.	Пред. откл.	
Вариант штамповки		Вариант навивки						
115	121,5							
120	126,5			7,0	22,0			
125	131,5							
130	136,5		2,5	2,5				
135	141,5							
140	146,5	-0,63		8,0	24,0			
145	151,5							
150	157,5						+2,6	
155	162,5						-1,3	
160	167,5			8,5				
165	172,5							
170	177,5		3,0		28,0			
175	182,5							
180	188,0	+2,90						
190	198,0	-0,63						
200	208,0							
210	218,0							
215	224,0	-0,72		3,0	30,0			
220	229,0							
225	234,0							
230	239,0							
240	249,0							
250	259,0							
260	271,0	-0,81						
270	281,0		3,5	10,5	32,0		+3,2	
							-1,6	
					34,0			

ры в мм				Канавка					Допуска- емая осевая нагрузка, кН
<i>l</i> ₁ (пред. откл. j _g 15)	<i>c=r</i> ₁ , не более	<i>r</i> ₂ (пред. откл. h14)	Масса 1000 шт., кг ≈	<i>d</i> ₁		<i>b</i> ₁ (пред. откл. H13)	<i>r</i> , не более	<i>h</i> , не менее	
				Номин.	Пред. откл.				
5,0		55,0	40,90	119,0	+0,54				180,0
		57,5	43,00	124,0					187,0
		59,2	44,80	129,0					194,8
		61,6	53,50	134,0		2,8		6,0	203,0
5,6		64,2	54,80	139,0					210,1
	0,4	66,7	57,00	144,0			0,3		217,8
		69,2	59,30	149,0	+0,63				225,6
		71,4	77,40	155,0					292,3
		74,0	80,00	160,0					302,8
6,0		76,5	82,80	165,0					312,4
		79,0	85,40	170,0					322,0
		81,5	88,00	175,0					331,7
		83,1	105,40	180,0				7,5	341,3
		85,9	108,60	185,0					350,9
6,7		90,9	115,40	195,0					370,0
		95,9	121,80	205,0					386,5
		100,9	140,80	215,0					408,1
		103,9	145,60	221,0	+0,72	3,4			502,3
	0,5	106,4	148,10	226,0			0,4		513,0
		108,9	152,10	231,0					524,8
		111,4	156,10	236,0				9,0	537,6
7,4		116,4	164,20	246,0					558,2
		121,4	170,20	256,0					582,0
		128,4	177,00	268,0	+0,81				809,3
		131,3	185,00	278,0				12,0	843,7

Разме

Диаметр отверстия d	Кольцо							
	d_2			d_1 (пред. откл. Н14)	s (пред. откл. h12)	b (пред. откл. Н14)	l	
	Номин.	Пред. откл.					Номин.	Пред. откл.
		Вариант штамповки	Вариант навивки					
280	291,0							
290	301,0	-0,81						
300	311,0		+2,90 -0,81	3,5	3,0	10,5	34,0	+3,2 -1,6
310	321,0	-0,89						
320	331,0							

Примечания:

1. Размер d_2 и его предельные отклонения приведены для колец, находясь в свободном состоянии перед установкой их в канавку, должен быть на 2% менее диаметра отверстия.
2. Размер h , обеспечивающий отсутствие разрушения корпуса при нагрузке с пределом прочности материала $\sigma_B \geq 300$ Н/мм².

Пример условного обозначения пружинного упора для диаметра отверстия $d=30$ мм из стали марки 65Г с кадмиевым

Кольцо А 30 65 Г кд 15 хр

То же, для кольца из стали марки 60 С 2А, группы плоскост

Кольцо Б 30 60 С 2 А кд 15 хр

Продолжение

ры в мм

l_1 (пред. откл. j _s 15)	$c=r_1$, не более	r_2 (пред. откл. h14)	Масса 1000 шт., кг ≈	Канавка					Допуска- емая осевая нагрузка, кН
				d_1		b_1 (пред. откл. Н13)	r , не более	h , не менее	
				Номин.	Пред. откл.				
7,4	0,5	136,3	191,60	288,0	+0,81	3,4	0,4	12,0	872,1
		141,3	198,70	298,0					902,5
		146,3	205,90	308,0					933,0
		153,0	213,20	318,0	+0,89				981,0
		156,3	220,40	328,0	998,7				

щихся в свободном состоянии перед установкой их в канавку. Размер d_2 для

отверстия.

жени кольца допускаемой осевой нагрузкой, приведен для стальных корпусов

ного плоского концентрического кольца группы плоскостности А

покрытием толщиной 15 мкм, хромированным:

ГОСТ 13941—80

ности Б:

ГОСТ 13941—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. Онощенко*

Сдан в наб. 24.08.81 Подп. в печ. 20.09.82 3,0 п. 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