



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

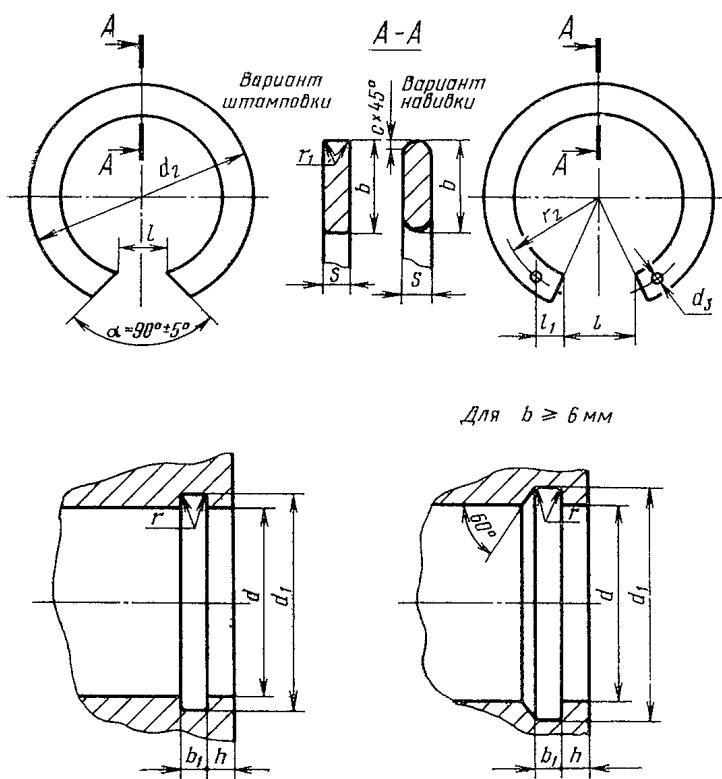
Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 30 декабря 1980 г. № 6272 срок действия установлен

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.



Диаметр отверстия <i>d</i>	Размер						
	Кольцо			Рыч			
	<i>d₂</i>		Пред. откл.		<i>d₃</i>		Канавка
Номин.	Вариант штамповки	Вариант навивки	<i>d₃</i> (пред. откл. H14)	<i>s</i> (пред. откл. h12)	<i>b</i> (пред. откл. H14)	Номин.	Пред. откл.
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						
13	14,1		-0,18			1,7	
14	15,1					4,5	
15	16,2						
16	17,3					5,0	
17	18,4						
18	19,6						
19	20,6						
20	21,8		-0,21			2,0	6,0
21	22,8						+1,5 -0,8
22	23,8						
23	24,9						
24	25,9						
25	26,9						
26	28,0						
28	30,2		+1,30 -0,21			2,5	
29	31,2					8,0	
30	32,2						
32	34,5						
34	36,5						
35	37,8		-0,25			9,0	+1,8 -0,9
36	38,8						
37	39,8						
38	40,8						
40	43,5						
42	45,5						
45	48,5		+1,30 -0,25			10,0	
46	49,5						

<i>I₁</i> (пред. откл. J _{S15})	ры в мм				Канавка				
	<i>c=r₁</i> , не более	<i>r₂</i> (пред. откл. h14)	Масса 1000 шт., кг ≈	<i>d₁</i>	Канавка		<i>b₁</i> (пред. откл. H13)	<i>r₂</i> , не более	<i>h</i> , не менее
					Номин.	Пред. откл.			
0,2			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					4,00
			5,4 0,43	14,8					4,24
			6,0 0,48	15,9					5,20
			6,5 0,51	17,0					6,34
			6,9 0,55	18,0					6,73
			7,5 0,67	19,2					7,71
			7,9 0,72	20,2					9,02
			8,5 0,76	21,4					10,70
			9,0 0,81	22,4					11,50
			9,4 0,85	23,4					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					15,20
			12,6 1,64	29,5					16,90
			12,9 1,69	30,5					17,30
			13,4 1,75	31,5					17,70
			14,0 1,85	33,8					23,00
			15,0 1,97	35,7					23,00
			15,6 2,50	37,0					27,70
			16,0 2,62	38,0					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					44,40
			21,2 5,90	48,5					44,85
					1,9 0,2 3,8				

Продолжение

Размер

Диаметр отверстия <i>d</i>	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.	Вариант штамповки				
47	50,6				4,0	14,0
48	51,6					
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	5,0
60	64,2					
62	66,2					
65	69,2					
68	72,5					
70	74,5					
72	76,5					
75	79,5					
78	82,5					
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					
95	100,5					
98	103,5					
100	105,5					
102	108,0					
105	111,0					
108	114,0					
110	116,0	-0,54	+2,20 -0,54	2,5	2,5	7,0
112	118,0					22,0

Ры в мм

<i>l</i> ₁ (пред. откл. j _s 15)	<i>c=r</i> ₁ , не более	<i>r</i> _s (пред. откл. h14)	Масса 1000 шт., кг ≈	Канавка				Допускае- мая осевая нагрузка, кН	
				<i>d</i> ₁ Номин.	Пред. откл.	<i>b</i> ₁ (пред. откл. H13)	<i>r</i> , не более	<i>h</i> , не менее	
			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				71,10
			29,3	10,30	65,0				73,30
			30,8	10,90	68,0				76,70
			32,4	11,40	71,0				80,20
			33,0	11,80	73,0				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
			42,6	21,80	93,5				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
			51,8	38,00	112,0	+0,54	2,8	0,3	170,2
			52,0	38,80	114,0				172,5
			53,0	39,20	116,0				175,3

Продолжение

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

<i>t</i> (пред. откл. J815)	Ры в мм				Канавка				Допуска- емая осевая нагрузка, кН
	<i>c=r</i> ₁ , не более	<i>r</i> ₂ (пред. откл. h14)	Масса 1000 шт., кг ≈	<i>d</i> ₁	Номин.	Пред. откл.	<i>b</i> ₁ (пред. откл. H13)	<i>r</i> , не более	
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					203,0
			64,2 54,80	139,0					210,1
	0,4		66,7 57,00	144,0					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
			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					341,3
			85,9 108,60	185,0					350,9
			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				502,3
			106,4 148,10	226,0					513,0
	0,5		108,9 152,10	231,0					524,8
			111,4 156,10	236,0					537,6
			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					843,7

Продолжение

Диаметр отверстия <i>d</i>	Размер						
	Кольцо						
	<i>d</i> ₂		<i>d</i> ₁	<i>s</i>	<i>b</i>	<i>l</i>	
Номин.	Пред. откл. Вариант штамповки	Номин. Вариант навивки	(пред. откл. H14)	(пред. откл. h12)	(пред. откл. H14)	Номин.	Пред. откл.
280	291,0						
290	301,0	-0,81					
300	311,0		+2,90 -0,81	3,5	3,0	10,5	34,0
310	321,0		-0,89				+3,2 -1,6
320	331,0						

Примечания:

1. Размер *d*₂ и его предельные отклонения приведены для колец, находящихся в свободном состоянии перед установкой в канавку, должен быть на 2% менее диаметра колец, сжатых для установки в канавку.
2. Размер *h*, обеспечивающий отсутствие разрушения корпуса при нагрузке с пределом прочности материала $\sigma_b \geq 300 \text{ Н/мм}^2$.

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

Кольцо А 30 65 Г кд 15 хр

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

Кольцо Б 30 60 С2 А кд 15 хр

Размеры в мм					Канавка					Допускаемая осевая нагрузка, кН
<i>l</i> ₁ (пред. откл. J ₈ 15)	<i>c=r</i> ₂ , не более	<i>r</i> ₂ (пред. откл. h14)	Масса 1000 шт., кг ≈	Номин.	<i>d</i> ₁	<i>b</i> ₁ (пред. откл. H13)	<i>r</i> , не более	<i>h</i> , не менее		
7,4	0,5	136,3	191,60	288,0	+0,81					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.

жении кольца допускаемой осевой нагрузкой, приведен для стальных корпусов

ногого плоского концентрического кольца группы плоскости 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. 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