УДК 629.7-762.444

Группа Д15

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

КОЛЬЦА УПРУГИЕ
Конструкция и размеры

ОСТ 1 11810-74

На 18 страницах

Взамен 2142А
2143А
2144А
2145А
134АТУ

Распоряжением Министерства от 15 ноября 1974 г. № 087-16

срок введения установлен с 1 июля 1975 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на упругие кольца, предназначенные для применения в уплотнительных устройствах валов, работающих при температурах до +450°С.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

Лит.изм. № изв.

2098

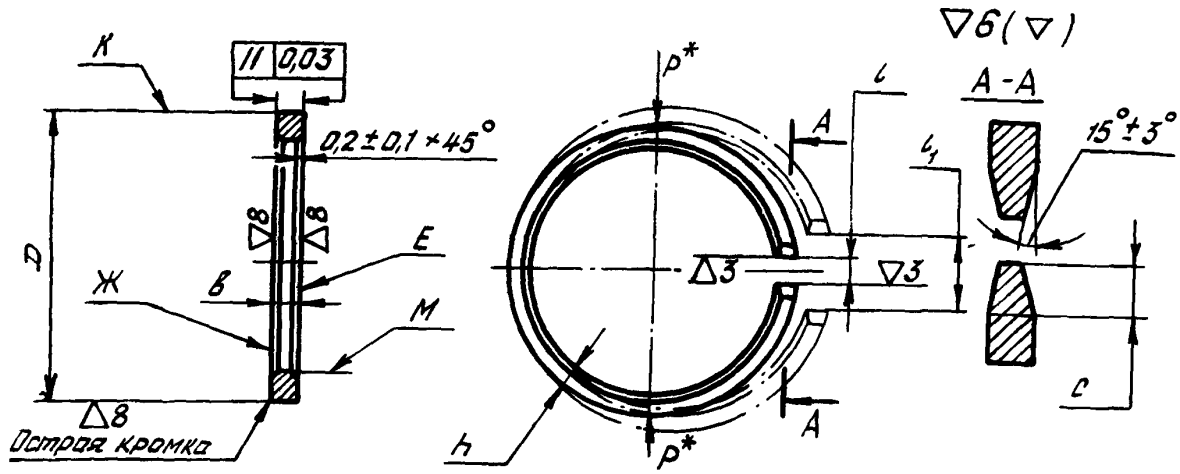
Инв. № дубликата Инв. № подлинника

gost.e-ecolog.ru

2. Конструкция и размеры колец должны соответствовать указанным:

- для исполнения 1 – на черт. 1 и в табл. 1;
- для исполнения 2 – на черт. 2 и в табл. 2.

Исполнение 1



Черт. 1

Таблица 1

Размеры в мм

D	Применяемость	h	b	c	l		l1		P, кгс		Масса, г
		Пред.откл.			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	min	max	
		по C_5	по C_{3a}	+0,5							
26		1,2	2	1	0,2	+0,2	2,5	±0,3	0,79	1,37	1,4
28		1,3							0,81	1,40	1,5
30		1,4							0,84	1,42	1,8
32							3,0		0,87	1,38	1,9
(35)		1,5					3,5		1,00	1,51	2,2
36									0,92	1,38	2,3
38									0,78	1,17	2,4
40		1,6							0,82	1,22	2,7
42							4,0	±0,5	0,78	1,25	2,9
45									0,63	1,01	3,1
48		1,8							0,75	1,19	3,7
50									0,66	1,04	3,9
(52)									0,58	0,93	4,1
53									0,55	0,87	4,2
(55)		2,0			0,4		4,5	±0,8	0,69	1,23	4,7
56									0,66	1,20	4,9

*Расчетная сосредоточенная нагрузка при модуле упругости, равном 12 500 кгс/мм^2.

Инв. № дубликата | Инв. № подлинника | 2098 | Лит. изм. | № изв.

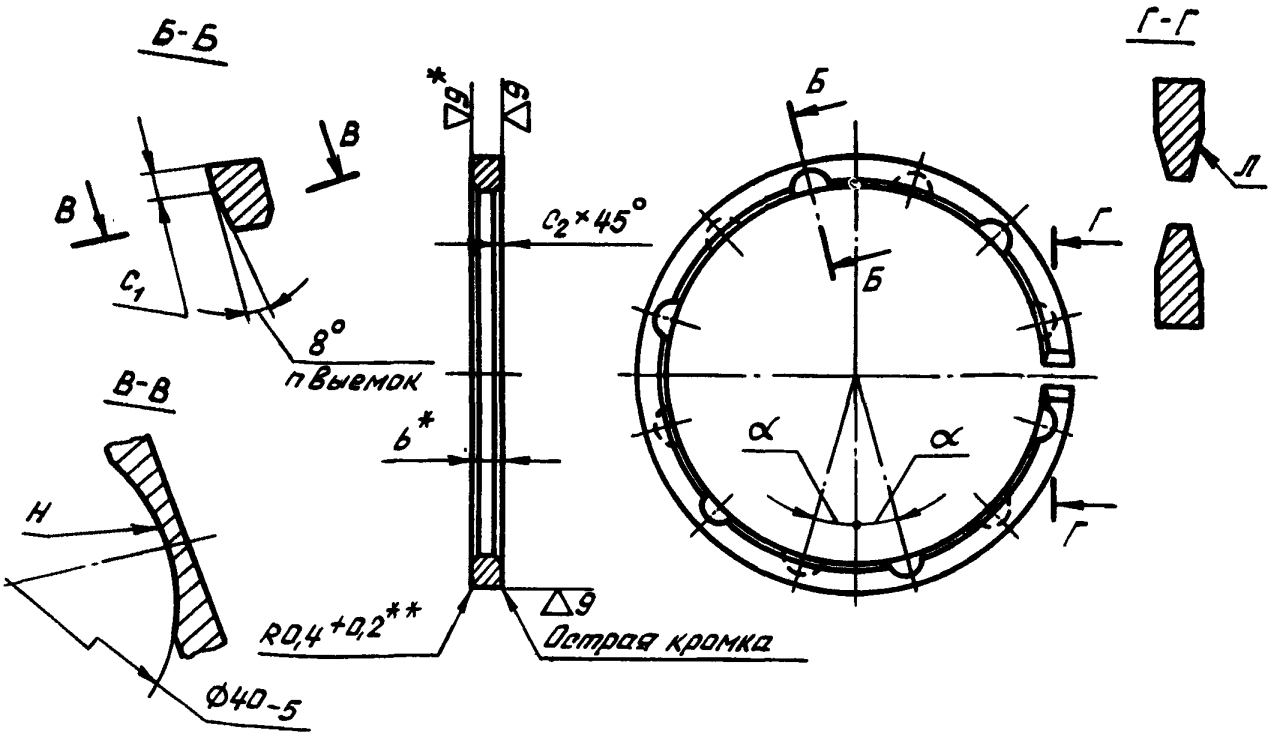
Продолжение

Размеры в мм

D	Применяемость	h	b	c	l		l_1		P, кгс		Масса, г
		Пред.откл			Ном.	Пред. откл.	Ном.	Пред. откл.	min	max	
		по C_5	по C_{3a}	+0,5							
(58)		2,0	2	1	0,4	+0,2	4,5	±0,8	0,58	1,04	5,0
60									0,53	0,94	5,2
(62)									0,48	0,85	5,4

Примечание. Размеры колец, указанные в скобках, применять в технически обоснованных случаях.

Исполнение 2
(остальное – см. черт. 1)



Черт. 2

* Размер и шероховатость поверхности после покрытия.
** Размер после покрытия обеспечивается инструментом.

Инв. № дубликата | Инв. № подлинника | 2098 | Лит.изм. | № изв.

Таблица 2

Размеры в мм

D	Применяемость	h	b	c	c_1	c_2	α	n	l		l_1		P, кгс		Масса, г
		Пред.откл.							Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	min	max	
		по C_5	по C_{3a}	+0,5		±0,1	±2°								
48		1,8	2,0	1	0,8	0,2	15°	6	0,2	+0,2	4,0	±0,5	0,75	1,19	3,7
50													0,66	1,04	3,9
(52)													0,58	0,93	4,1
53													0,55	0,87	4,2
(55)		2,0							0,4		4,5	±0,8	0,69	1,23	4,7
56													0,66	1,20	4,9
(58)													0,58	1,04	5,0
60													0,53	0,94	5,2
(62)					1,0								0,48	0,85	5,4
63				2		0,4							0,46	0,80	5,6
(65)		2,2											0,50	0,98	6,0
67									0,6	+0,4	5,0	±1,0	0,49	0,99	6,2
(68)													0,47	0,94	6,3
(70)													0,43	0,86	6,5
71													0,41	0,82	6,9
(72)													0,39	0,79	6,7
75		2,5											0,52	1,04	7,9
(78)													0,46	0,91	8,2
80											8,0		0,87	1,31	8,5
(82)													0,77	1,22	8,7
85													0,71	1,09	9,0

Инв. № дубликата		Лит.изм.											
Инв. № подлинника	2098	№ изв.											

Продолжение

Размеры в мм

D	Применяемость	h	b	c	c_1	c_2	α	n	l		l_1		P, кгс		Масса, г
		Пред.откл.							Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	min	max	
		по C_5	по C_{3a}	+0,5		±0,1	±2°								
(88)		2,5	2,0	2	1,0	0,4	15°	6	0,6	±0,4	8	±1,0	0,64	0,98	9,3
90													0,59	0,91	9,6
(92)		2,8			1,2								0,79	1,21	11,0
95													0,72	1,09	11,3
(98)													0,65	1,00	11,7
100													0,61	0,94	12,0
(102)													0,57	0,87	12,2
105											11		0,79	1,09	12,5
108													0,72	1,00	12,9
110													0,67	0,96	13,1
112													0,65	0,89	13,4
115		3,0			1,4								0,74	1,03	14,8
118													0,69	0,93	15,2
120		3,5	2,4		1,5		11°15′	8					1,04	1,43	18,1
													1,25	1,72	21,7
(122)													1,19	1,65	22,0
			2,0										0,99	1,37	18,3
125													0,92	1,27	18,8
			2,4										1,10	1,53	22,6

Инв. № дубликата		Лит.изм.											
Инв. № подлинника	2098	№ изв.											

Размеры в мм

Продолжение

D	Применяемость	h	b	c	c_1	c_2	α	n	l		l_1		P, кгс		Масса, г
		Пред.откл.							Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	min	max	
		по C_5	по C_{3a}	+0,5		±0,1	±2°								
(128)		3,5	2,4	2	1,5	0,4	11°15′	8	0,6	+0,4	11	±1,0	1,02	1,42	23,1
			2,0										0,85	1,18	19,2
130													0,81	1,12	19,6
			2,4										0,97	1,34	23,5
(132)													0,93	1,28	23,9
			2,0										0,77	1,08	19,9
135													0,72	1,01	20,3
			2,4										0,87	1,21	24,4
(138)											13		0,99	1,39	25,0
			2,0										0,82	1,16	20,8
140													0,79	1,05	21,2
			2,4										0,95	1,26	25,4
(142)		4,0											1,38	1,86	29,4
			2,0										1,15	1,55	24,5
145													1,08	1,42	25,1
			2,4										1,30	1,71	30,1
(148)													1,22	1,61	30,7
			2,0										1,02	1,34	25,6
150													0,98	1,28	25,9
			2,4										1,17	1,54	31,1

Инв. № дубликата	
Инв. № подлинника	2098

Лит.изм.												
№ изв.												

Продолжение

Размеры в мм

D	Применяемость	h	b	c	c_1	c_2	α	n	l		l_1		P, кгс		Масса, г
		Пред.откл.							Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	min	max	
		по C_5	по C_{3a}	±0,5		±0,1	±2°								
(152)		4,0	2,4	2	1,5	0,4	11°15′	8	0,6	+0,4	13	±1,0	1,12	1,48	31,5
			2,0										0,93	1,23	26,2
155											15		1,05	1,32	26,8
			2,4										1,26	1,59	32,2
(158)													1,18	1,51	32,8
			2,0										0,98	1,26	27,3
160													0,94	1,20	27,6
			3,0										1,42	1,80	41,3
(162)			2,0										0,91	1,17	28,1
			3,0										1,37	1,75	42,1
165													1,29	1,66	42,9
			2,0										0,86	1,11	28,7
(168)													0,81	1,04	29,1
			3,0										1,22	1,56	43,6
170													1,19	1,52	44,2
			2,0										0,79	1,01	29,5
(172)									0,8		20		1,04	1,27	29,8
			3,0										1,56	1,91	44,7
175													1,47	1,82	45,5
			2,0										0,98	1,21	30,2

Инв. № дубликата		Лит.изм.											
Инв. № подлинника	2098	№ изв.											

Продолжение

Размеры в мм

D	Применяемость	h	b	c	c_1	c_2	α	n	l		l_1		P, кгс		Масса, г
		Пред.откл.							Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	min	max	
		по C_5	по C_{3a}	+0,5		±0,1	±2°								
(178)		4,0	2,0	2,0	1,5	0,4	11°15′	8	0,8	+0,4	20	±1,0	0,93	1,15	31,0
													1,40	1,72	46,4
180			3,0										1,37	1,64	46,9
													0,91	1,09	31,3
(182)		4,5	2,0		2,0		9°	10					1,26	1,54	36,4
													1,89	2,30	53,0
(185)			3,0										1,79	2,18	54,1
													1,19	1,45	36,0
(188)			2,0										1,14	1,39	36,8
													1,71	2,08	55,1
190			3,0								25		2,13	2,50	55,6
													1,42	1,67	37,1
(192)			2,0										1,36	1,63	37,5
			3,0										2,05	2,44	56,2
195			2,0										1,31	1,55	38,2
			3,0										1,96	2,32	57,2
(198)													1,87	2,22	58,1
			2,0										1,25	1,48	38,8
200													1,21	1,42	39,2
			3,0										1,82	2,12	58,7

Инв. № дубликата		Лит.изм.												
Инв. № подлинника	2098	№ изв.												

Продолжение

Размеры в мм

D	Применяемость	h	b	c	c_1	c_2	α	n	l		l_1		P, кгс		Масса, г
		Пред.откл.							Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	min	max	
		по C_5	по C_{3a}	+0,5		±0,1	±2°								
(202)		4,5	3,5	2,0	2	0,4	9°	10	0,8	+0,4	25	±1,0	2,05	2,44	69,4
			3,0										1,76	2,10	59,4
205													1,69	1,95	60,3
			3,5										1,97	2,29	70,4
(208)													1,88	2,22	71,5
			3,0										1,61	1,90	61,3
210											30		1,88	2,18	62,0
			3,5										2,20	2,54	72,1
(212)													2,16	2,52	72,9
			3,0										1,85	2,16	62,5
215													1,81	2,08	63,3
			3,5										2,11	2,43	73,9
(218)		5,0											2,75	3,20	93,1
			3,0										2,36	2,74	71,3
220													2,30	2,63	72,0
			3,5										2,68	3,07	84,0
(222)													2,61	3,02	84,7
			3,0										2,24	2,59	72,7
225													2,14	2,49	73,7
			3,5										2,50	2,90	85,9

Инв. № дубликата		Лит.изм.											
Инв. № подлинника	2098	№ изв.											

Продолжение

Размеры в мм

D	Применяемость	h	b	c	c_1	c_2	α	n	l		l_1		P, кгс		Масса, г
		Пред. откл.							Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	min	max	
		по C_5	по C_{3a}	+0,5		±0,1	±2°								
(228)		5,0	3,0	2,0	2	0,4	9°	10	0,8	+0,4	30	±1,0	2,06	2,40	74,7
			3,5										2,40	2,80	87,1
230													2,30	2,75	87,9
			3,0										1,97	2,36	75,5
(232)													1,95	2,26	76,0
			3,5										2,27	2,64	88,6
(235)											35		2,58	2,95	89,9
			3,0										2,21	2,53	77,0
(238)													2,12	2,44	78,0
			3,5										2,48	2,84	91,0
240													2,42	2,77	91,7
			3,0										2,08	2,37	78,6
(242)													2,02	2,32	79,4
			3,5										2,36	2,70	92,6
(245)													2,27	2,60	93,7
			3,0										1,95	2,23	80,4
(248)													1,88	2,15	81,3
			3,5										2,19	2,51	94,9
250													2,14	2,44	95,7
			3,0										1,83	2,09	82,0

Продолжение

Размеры в мм

D	Применяемость	h	b	c	c_1	c_2	α	n	l		l_1		P, кгс		Масса, г
		Пред.откл.							Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	min	max	
		по C_5	по C_{3a}	+0,5		±0,1	$\pm 2^\circ$								
(255)		6,0	3,0	2,0	2	0,4	$7^\circ 30'$	12	0,8	+0,4	35	±1,0	3,02	3,45	100,0
			4,0										4,06	4,60	133,8
260													3,82	4,33	136,6
			3,0										2,86	3,25	103,0
(265)													2,70	3,02	105,0
			4,0										3,60	4,08	139,3
270			3,0										2,55	2,89	107,0
			4,0										3,40	3,85	142,0

Примечание. Размеры колец, указанные в скобках, применять в технически обоснованных случаях.

3. Материал: чугун ХМ по ОСТ 1 90106-73.

4. Неуказанные предельные отклонения размеров – по 722АТ.

5. Коробление поверхностей Е и Ж в свободном состоянии кольца – не более 0,05 мм.

6. Нецилиндричность поверхности К кольца – не более 0,02 мм на дуге или сумме дуг не более 45°. Контроль проводить на просвет по калибру с отверстием $\mathit{Д}$ по A_1.

7. На рабочих поверхностях Е, Ж и К дефекты не допускаются.

8. Покрытие:

– кольца исполнения 1 – травление и кипячение в масле*;

– кольца исполнения 2 – Хр.пор.90* поверхн. Ж, остальных Хим.Окс*. Допускается отсутствие хрома на поверхностях Л и Н.

9. Правила приемки и методы испытаний, маркировка и упаковка и остальные технические требования – по ОСТ 1 90106-73.

10. Конструктивное исполнение уплотнительного устройства с упругими кольцами дано в рекомендуемом приложении 1.

11. Таблица соответствия колец по настоящему стандарту кольцам по нормали 2143А приведена в справочном приложении 2.

Пример наименования и обозначения упругого кольца исполнения 1, диаметром Д = 60 мм, шириной $\mathit{б}$ = 2 мм:

Кольцо 1-60-2-ОСТ 1 11810-74

---

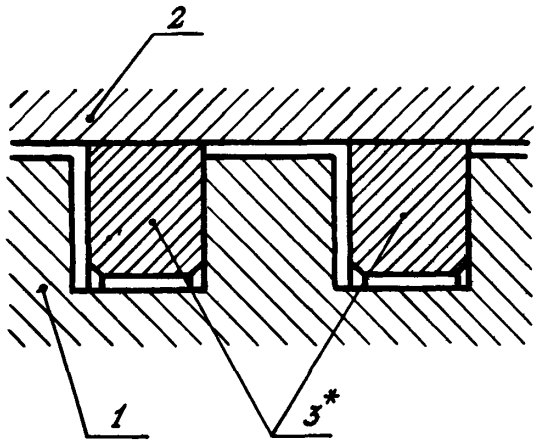
* По действующей отраслевой документации.

Инв. № дубликата | 2098
Инв. № подлинника
Лит.изм. | № изв.

Рекомендуемое

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ УПЛОТНИТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА С УПРУГИМИ КОЛЬЦАМИ

1. Конструктивное исполнение уплотнительного устройства с упругими кольцами показано на черт. 1.



1, 2 – элементы деталей, образующие посадочные места; 3 – кольцо упругое

Черт. 1

2. Уплотнительные устройства предназначены для эксплуатации при следующих условиях:

– температура – до +450°С;

– перепад давления на одно кольцо – 0,2 – 0,3 кгс/см^2.

3. При сборке хромированную поверхность кольца устанавливать в сторону полости с меньшим давлением.

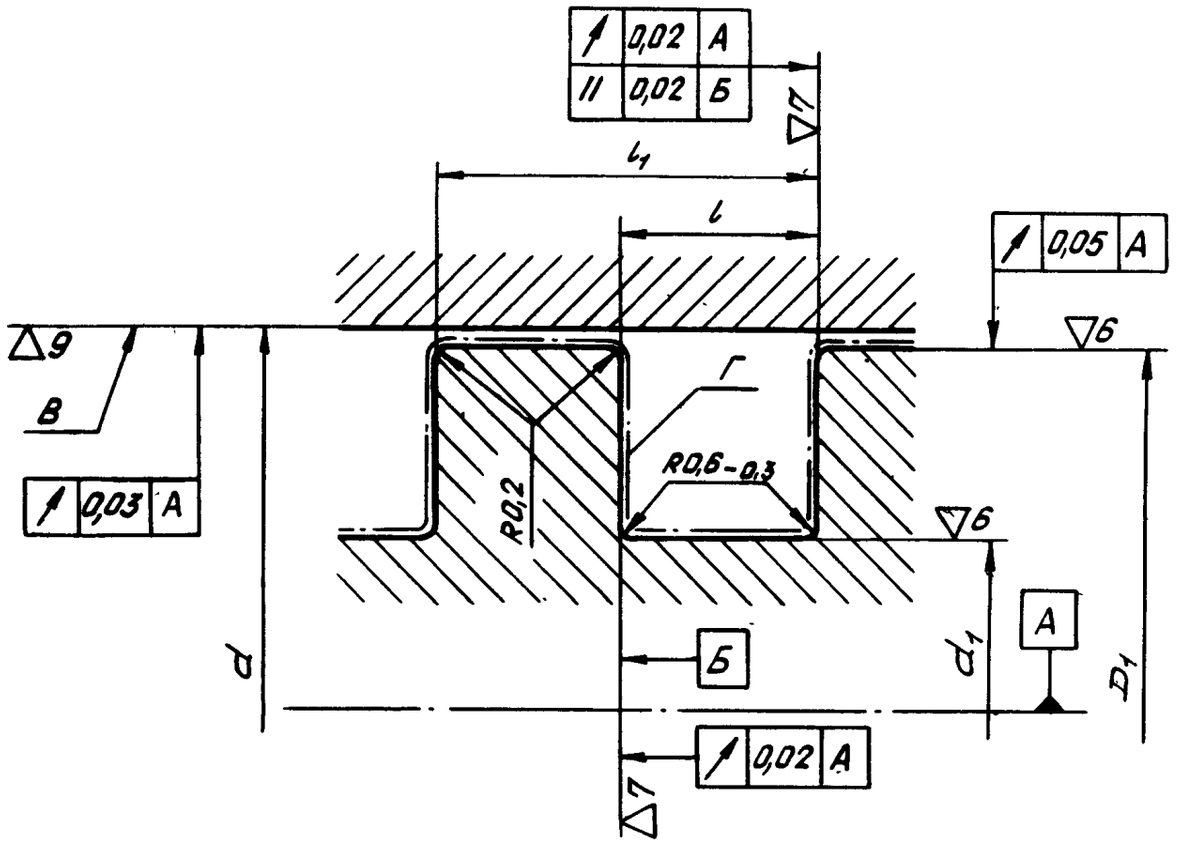
4. Для удобства монтажа дет. 1 рекомендуется изготавливать разъемной.

5. Конструкция и размеры посадочных мест указаны на черт. 2 и в таблице.

---

*Количество колец устанавливается конструктором.

Инв. № дубликата | Инв. № подлинника | 2098 | Лит.изм. | № изв.



Черт. 2

мм

Продолжение

D^*	b^*	d	d_1	D_1	l	l_1	D^*	b^*	d	d_1	D_1	l	l_1
Размеры кольца		Пред. откл.					Размеры кольца		Пред.откл.				
		по А	по C_4	min	по $Ш_4$	±0,15			по А	по C_4	min	по $Ш_4$	±0,15
26	2,0	26	22	25,5	2,0	4,0	58	2,0	58	53	57,4	2,0	4,0
28		28	24	27,5			60		60	55	59,4		
30		30	26	29,5			62		62	57	61,1		
32		32	28	31,5			63		63	58	62,1		
35		35	31	34,5			65		65	60	64,1		
36		36	32	35,5			67		67	62	66,1		
38		38	34	37,5			68		68	63	67,1		
40		40	36	39,5			70		70	65	69,1		
42		42	38	41,5			71		71	66	70,1		
45		45	41	44,5			72		72	67	71,1		
48		48	43	47,5			75		75	69	74,1		
50		50	45	49,5			78		78	72	77,1		
52		52	47	51,4			80		80	74	79,1		
53		53	48	52,4			82		82	76	81,1		
55		55	50	54,4			85		85	79	84,1		
56		56	51	55,4			88		88	82	87,1		

Инв. № дубликата | Инв. № подлинника | 2098 | Лит.изм. | № изв.

Продолжение

мм

D^*	b^*	d	d_1	D_1	l	l_1	D^*	b^*	d	d_1	D_1	l	l_1
Размеры кольца		Пред.откл.					Размеры кольца		Пред.откл.				
		по А	по C_4	min	по $Ш_4$	±0,15			по А	по C_4	min	по $Ш_4$	±0,15
90	2,0	90	84	89,1	2,0	4,0	150	2,0	150	141	148,9	2,0	4,0
92		92	85	91,1				2,4				2,4	4,8
95		95	88	94,1			152	2,0	152	143	150,9	2,0	4,0
98		98	91	97,1				2,4				2,4	4,8
100		100	93	99,1			155	2,0	155	146	153,9	2,0	4,0
102		102	95	101,1				2,4				2,4	4,8
105		105	98	104,1			158	2,0	158	149	156,9	2,0	4,0
108		108	101	107,1				2,4				2,4	4,8
110		110	103	109,1			160	2,0	160	151	158,9	2,0	4,0
112		112	105	111,1				3,0				3,0	6,0
115		115	108	114,1			162	2,0	162	153	160,9	2,0	4,0
118		118	111	117,1				3,0				3,0	6,0
120	2,0	120	112	118,9	2,0	4,0	165	2,0	165	156	163,9	2,0	4,0
	2,4				2,4	4,8		3,0				3,0	6,0
122	2,0	122	114	120,9	2,0	4,0	168	2,0	168	159	166,9	2,0	4,0
	2,4				2,4	4,8		3,0				3,0	6,0
125	2,0	125	117	123,9	2,0	4,0	170	2,0	170	161	168,9	2,0	4,0
	2,4				2,4	4,8		3,0				3,0	6,0
128	2,0	128	120	126,9	2,0	4,0	172	2,0	172	163	170,9	2,0	4,0
	2,4				2,4	4,8		3,0				3,0	6,0
130	2,0	130	122	128,9	2,0	4,0	175	2,0	175	166	173,9	2,0	4,0
	2,4				2,4	4,8		3,0				3,0	6,0
132	2,0	132	124	130,9	2,0	4,0	178	2,0	178	169	176,9	2,0	4,0
	2,4				2,4	4,8		3,0				3,0	6,0
135	2,0	135	127	133,9	2,0	4,0	180	2,0	180	171	178,9	2,0	4,0
	2,4				2,4	4,8		3,0				3,0	6,0
138	2,0	138	130	136,9	2,0	4,0	182	2,0	182	172	180,9	2,0	4,0
	2,4				2,4	4,8		3,0				3,0	6,0
140	2,0	140	132	138,9	2,0	4,0	185	2,0	185	175	183,9	2,0	4,0
	2,4				2,4	4,8		3,0				3,0	6,0
142	2,0	142	133	140,9	2,0	4,0	188	2,0	188	178	186,9	2,0	4,0
	2,4				2,4	4,8		3,0				3,0	6,0
145	2,0	145	136	143,9	2,0	4,0	190	2,0	190	180	188,9	2,0	4,0
	2,4				2,4	4,8		3,0				3,0	6,0
148	2,0	148	139	146,9	2,0	4,0	192	2,0	192	182	190,9	2,0	4,0
	2,4				2,4	4,8		3,0				3,0	6,0

Лит. изм. № изв.
Инв. № дубликата 2098
Инв. № подлинника

Продолжение

мм

D^*	b^*	d	d_1	D_1	l	l_1
Размеры колец		Пред.откл.				
		по А	по C_4	min	по $Ш_4$	±0,15
195	2,0	195	185	193,9	2,0	4,0
	3,0				3,0	6,0
198	2,0	198	188	196,9	2,0	4,0
	3,0				3,0	6,0
200	2,0	200	190	198,9	2,0	4,0
	3,0				3,0	6,0
202	3,0	202	192	200,9	3,0	6,0
	3,5				3,5	7,0
205	3,0	205	195	203,9	3,0	6,0
	3,5				3,5	7,0
208	3,0	208	198	206,9	3,0	6,0
	3,5				3,5	7,0
210	3,0	210	200	208,9	3,0	6,0
	3,5				3,5	7,0
212	3,0	212	202	210,9	3,0	6,0
	3,5				3,5	7,0
215	3,0	215	205	213,9	3,0	6,0
	3,5				3,5	7,0
218	3,0	218	207	216,9	3,0	6,0
	3,5				3,5	7,0
220	3,0	220	209	218,9	3,0	6,0
	3,5				3,5	7,0
222	3,0	222	211	220,9	3,0	6,0
	3,5				3,5	7,0
225	3,0	225	214	223,9	3,0	6,0
	3,5				3,5	7,0
228	3,0	228	217	226,9	3,0	6,0
	3,5				3,5	7,0
230	3,0	230	219	228,9	3,0	6,0
	3,5				3,5	7,0
232	3,0	232	221	230,9	3,0	6,0
	3,5				3,5	7,0
235	3,0	235	224	233,9	3,0	6,0
	3,5				3,5	7,0
238	3,0	238	227	236,9	3,0	6,0
	3,5				3,5	7,0
240	3,0	240	229	238,9	3,0	6,0
	3,5				3,5	7,0
242	3,0	242	231	240,9	3,0	6,0
	3,5				3,5	7,0
245	3,0	245	234	243,9	3,0	6,0
	3,5				3,5	7,0
248	3,0	248	237	246,9	3,0	6,0
	3,5				3,5	7,0
250	3,0	250	239	248,9	3,0	6,0
	3,5				3,5	7,0
255	4,0	255	242	253,9	4,0	8,0
	3,0				3,0	6,0
260	4,0	260	247	258,9	4,0	8,0
	3,0				3,0	6,0
265	4,0	265	252	263,9	4,0	8,0
	3,0				3,0	6,0
270	4,0	270	257	268,9	4,0	8,0
	3,0				3,0	6,0

*Размеры для справок.

6. Поверхности В и Г азотировать ↗ 0,3...0,55 HRC≥58 или цементировать ↗ 0,4...0,7 HRC≥58 в зависимости от марки применяемой стали.

7. На цилиндрических участках поверхности Г допускается занижение слоя цементации или азотации до величины 0,1.

Лит. изм. № изв.

Инв. № дубликата 2098

Инв. № подлинника

Справочное

ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ УПРУГИХ КОЛЕЦ ПО НАСТОЯЩЕМУ СТАНДАРТУ УПЛОТНИТЕЛЬНЫМ КОЛЬЦАМ ПО НОРМАЛИ 2143А

Продолжение

Обозначение по стандарту	Обозначение по нормали	Обозначение по стандарту	Обозначение по нормали
1-26-2-ОСТ 1 11810-74	2143А-1	2-100-2-ОСТ 1 11810-74	2143А-31
1-28-2-ОСТ 1 11810-74	2143А-2	2-102-2-ОСТ 1 11810-74	2143А-32
1-30-2-ОСТ 1 11810-74	2143А-3	2-105-2-ОСТ 1 11810-74	2143А-33
1-32-2-ОСТ 1 11810-74	2143А-4	2-108-2-ОСТ 1 11810-74	2143А-34
1-35-2-ОСТ 1 11810-74	2143А-5	2-110-2-ОСТ 1 11810-74	2143А-35
1-38-2-ОСТ 1 11810-74	2143А-6	2-112-2-ОСТ 1 11810-74	2143А-36
1-40-2-ОСТ 1 11810-74	2143А-7	2-115-2-ОСТ 1 11810-74	2143А-37
1-42-2-ОСТ 1 11810-74	2143А-8	2-118-2-ОСТ 1 11810-74	2143А-38
1-45-2-ОСТ 1 11810-74	2143А-9	2-120-2,4-ОСТ 1 11810-74	2143А-39
1-48-2-ОСТ 1 11810-74	2143А-10	2-122-2,4-ОСТ 1 11810-74	2143А-40
1-50-2-ОСТ 1 11810-74	2143А-11	2-125-2,4-ОСТ 1 11810-74	2143А-41
1-52-2-ОСТ 1 11810-74	2143А-12	2-128-2,4-ОСТ 1 11810-74	2143А-42
1-55-2-ОСТ 1 11810-74	2143А-13	2-130-2,4-ОСТ 1 11810-74	2143А-43
1-58-2-ОСТ 1 11810-74	2143А-14	2-132-2,4-ОСТ 1 11810-74	2143А-44
1-60-2-ОСТ 1 11810-74	2143А-15	2-135-2,4-ОСТ 1 11810-74	2143А-45
1-62-2-ОСТ 1 11810-74	2143А-16	2-138-2,4-ОСТ 1 11810-74	2143А-46
2-65-2-ОСТ 1 11810-74	2143А-17	2-140-2,4-ОСТ 1 11810-74	2143А-47
2-68-2-ОСТ 1 11810-74	2143А-18	2-142-2,4-ОСТ 1 11810-74	2143А-48
2-70-2-ОСТ 1 11810-74	2143А-19	2-145-2,4-ОСТ 1 11810-74	2143А-49
2-72-2-ОСТ 1 11810-74	2143А-20	2-148-2,4-ОСТ 1 11810-74	2143А-50
2-75-2-ОСТ 1 11810-74	2143А-21	2-150-2,4-ОСТ 1 11810-74	2143А-51
2-78-2-ОСТ 1 11810-74	2143А-22	2-152-2,4-ОСТ 1 11810-74	2143А-52
2-80-2-ОСТ 1 11810-74	2143А-23	2-155-2,4-ОСТ 1 11810-74	2143А-53
2-82-2-ОСТ 1 11810-74	2143А-24	2-158-2,4-ОСТ 1 11810-74	2143А-54
2-85-2-ОСТ 1 11810-74	2143А-25	2-160-3-ОСТ 1 11810-74	2143А-55
2-88-2-ОСТ 1 11810-74	2143А-26	2-162-3-ОСТ 1 11810-74	2143А-56
2-90-2-ОСТ 1 11810-74	2143А-27	2-165-3-ОСТ 1 11810-74	2143А-57
2-92-2-ОСТ 1 11810-74	2143А-28	2-168-3-ОСТ 1 11810-74	2143А-58
2-95-2-ОСТ 1 11810-74	2143А-29	2-170-3-ОСТ 1 11810-74	2143А-59
2-98-2-ОСТ 1 11810-74	2143А-30	2-172-3-ОСТ 1 11810-74	2143А-60

Лит. изм. № изв.
Инв. № дубликата 2098
Инв. № подлинника

Продолжение

Обозначение по стандарту	Обозначение по нормали	Обозначение по стандарту	Обозначение по нормали
2-175-3-ОСТ 1 11810-74	2143А-61	2-220-3,5-ОСТ 1 11810-74	2143А-79
2-178-3-ОСТ 1 11810-74	2143А-62	2-222-3,5-ОСТ 1 11810-74	2143А-80
2-180-3-ОСТ 1 11810-74	2143А-63	2-225-3,5-ОСТ 1 11810-74	2143А-81
2-182-3-ОСТ 1 11810-74	2143А-64	2-228-3,5-ОСТ 1 11810-74	2143А-82
2-185-3-ОСТ 1 11810-74	2143А-65	2-230-3,5-ОСТ 1 11810-74	2143А-83
2-188-3-ОСТ 1 11810-74	2143А-66	2-232-3,5-ОСТ 1 11810-74	2143А-84
2-190-3-ОСТ 1 11810-74	2143А-67	2-235-3,5-ОСТ 1 11810-74	2143А-85
2-192-3-ОСТ 1 11810-74	2143А-68	2-238-3,5-ОСТ 1 11810-74	2143А-86
2-195-3-ОСТ 1 11810-74	2143А-69	2-240-3,5-ОСТ 1 11810-74	2143А-87
2-198-3-ОСТ 1 11810-74	2143А-70	2-242-3,5-ОСТ 1 11810-74	2143А-88
2-200-3-ОСТ 1 11810-74	2143А-71	2-245-3,5-ОСТ 1 11810-74	2143А-89
2-202-3,5-ОСТ 1 11810-74	2143А-72	2-248-3,5-ОСТ 1 11810-74	2143А-90
2-205-3,5-ОСТ 1 11810-74	2143А-73	2-250-3,5-ОСТ 1 11810-74	2143А-91
2-208-3,5-ОСТ 1 11810-74	2143А-74	2-255-4,0-ОСТ 1 11810-74	2143А-92
2-210-3,5-ОСТ 1 11810-74	2143А-75	2-260-4,0-ОСТ 1 11810-74	2143А-93
2-212-3,5-ОСТ 1 11810-74	2143А-76	2-265-4,0-ОСТ 1 11810-74	2143А-94
2-215-3,5-ОСТ 1 11810-74	2143А-77	2-270-4,0-ОСТ 1 11810-74	2143А-95
2-218-3,5-ОСТ 1 11810-74	2143А-78		

Лит. изм.
№ изв.
2098
Инв. № д...иката
Инв. № п...инника

gost.e-ecolog.ru