УДК 669.14-272.272:629.7

Группа Д15

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ОСТ 1 14003-81

ПРУЖИНЫ СЖАТИЯ
Конструкция и размеры

На 8 страницах

Взамен 1330А53

ОКП 75 9570

Распоряжением Министерства от 29 июля 1981 г. № 087-16

срок введения установлен с 1 июля 1982 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на винтовые цилиндрические пружины сжатия из стальной углеродистой пружинной проволоки с механическими свойствами класса IIА (в дальнейшем изложении – пружины), работающие при температуре от минус 60 до плюс 150°С.

Инв. № дубликата | 4629
Инв. № подлинника

№ изм. | 1 | 8980 | 2 | 10583
№ изв.

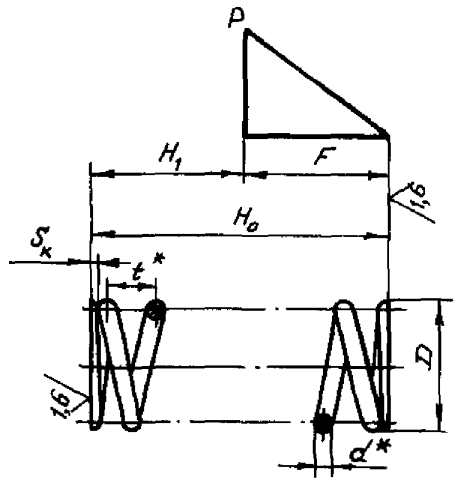
Издание официальное

ГР 8221519 от 02.10.81

Перепечатка воспрещена

gost.e-ecolog.ru

2. Конструкция, размеры и основные параметры пружин должны соответствовать указанным на чертеже и в таблице.



*Размер для справок.

№ изм. | № изв.
Инв. № дубликата | 4628
Инв. № подлинника

Размеры, мм

Типоразмер	Применяемость	Осевое усилие пружины P, Н (кгс)				D		d	$S_к$, не менее	Число рабочих витков n		H_0				Высота пружины под нагрузкой P H_1	Высота пружины при соприкосновении витков H_2, не более	Длина развернутой пружины L Пред. откл. ±0,5	Осевая деформация пружины под нагрузкой P F_1 не более	Зазор между витками пружины при нагрузке P S Пред. откл. ±0,1	t	Масса, г
		Номин.	Пред. откл. для пружин класса точности			Номин.	Пред. откл.			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл. для пружин класса точности								
			1	2	3								1	2	3						
1		0,98 (0,10)	-0,098 (-0,010)	±0,176 (±0,018)	±0,390 (±0,04)	2,7	±0,150	0,20	0,030	2,25	±0,125	4,0	±1,0	±0,40		1,5	0,7	33	2,2	0,3	1,5	0,01
2										3,75		6,0				2,2	1,1	45	3,7			
3										5,25	±0,250	8,0				3,1	1,4	57	5,1			
4		1,56 (0,16)	-0,156 (-0,016)	±0,294 (±0,030)	±0,580 (±0,06)	3,5	±0,200	0,25	0,038	2,25	±0,125	5,5				2,2	1,0	43	3,1	0,6	2,2	0,02
5										3,75		8,5				3,4	1,3	59	5,2			
6										5,25	±0,250	12,0	±1,2	±0,60		4,6	1,7	74	7,3			0,03
7						5,0		0,30	0,045	2,25	±0,125	7,5	±1,0	±0,40		2,6	1,1	63	4,8	0,8	3,1	
8										4,00		13,0	±1,2	±0,60		4,8	1,6	89	8,0			0,05
9										5,50	±0,250	17,5	±1,5	±0,80		6,3	2,1	111	11,2			0,06
10		2,45 (0,25)	-0,245 (-0,025)	±0,441 (±0,045)	±0,980 (±0,10)	3,5	±0,150			2,50	±0,125	5,0	±1,0	±0,40		2,5	1,2	45	2,4	0,5	1,8	0,02
11										4,00		7,5				3,7	1,6	60	3,9			0,03
12										5,50	±0,250	10,5				4,8	2,1	75	5,3			0,04
13						7,5	±0,250	0,40	0,060	2,50	±0,125	12,5	±1,2	±0,60		3,7	1,6	100	8,7	0,9	4,7	0,10
14										4,25	±0,250	20,5	±1,5	±0,80		6,1	2,3	139	14,5			0,13
15										6,00		29,0	±2,0	±1,00		8,3	3,0	178	20,5			0,17
16		3,92 (0,40)	-0,392 (-0,040)	±0,588 (±0,060)	±1,370 (±0,14)	5,0	±0,200			2,50	±0,125	7,0	±1,0	±0,40		3,0	1,6	65	3,8	0,6	2,5	0,06
17										4,25	±0,250	11,0	±1,2	±0,60		4,9	2,3	90	6,3			0,10
18										6,00		15,5				6,8	3,0	116	8,8			0,11
19						8,0	±0,250	0,50	0,075	2,75	±0,125	12,0				5,0	2,1	112	7,0	0,9	4,1	0,17
20										4,50	±0,250	19,0	±1,5	±0,80		7,5	3,0	153	11,7			0,23
21										6,50		26,5	±2,0	±1,00		9,9	3,9	194	16,5			0,30
22		5,88 (0,60)	-0,588 (-0,060)	±0,980 (±0,100)	±1,960 (±0,20)	5,5	±0,200			2,75	±0,125	7,5	±1,0	±0,40		4,2	2,1	75	3,1	0,7	2,4	0,11
23										4,50	±0,250	11,5	±1,2	±0,60		6,4	3,0	102	5,2			0,15
24										7,00		17,5	±1,5	±0,80		9,3	4,3	141	8,3			0,21
25						13,0	±0,400	0,70	0,105	2,75	±0,125	18,0				5,4	3,0	183	12,7	1,1	6,2	0,05
26										4,75	±0,250	30,5	±2,0	±1,00		9,5	4,4	261	21,0			0,77
27										7,50	±0,500	47,5	±2,5	±1,20		13,5	6,3	367	34,0			1,08

Продолжение

Размеры, мм

Типоразмер	Применяемость	Осевое усилие пружины P Н (кгс) Номин.	Пред. откл. для пружин класса точности 1	2	3	D Номин.	Пред. откл.	d	S_K, не менее	Число рабочих витков n Номин.	Пред. откл.	H_0 Номин.	Пред. откл. для пружин класса точности 1	2	3	Высота пружины под нагрузкой P H_1	Высота пружины при соприкосновении витков H_2, не более	Длина развернутой пружины L Пред. откл. ±0,5	Осевая деформация пружины под нагрузкой P F, не более	Зазор между витками пружины при нагрузке P S Пред. откл ±0,1	t	Масса, г
28		9,80 (1,00)	-0,780 (-0,080)	±1,470 (±0,15)	±3,920 (±0,40)	9,0	±0,300	0,70	0,105	2,75	±0,125	11,5	±1,2	±0,6		5,0	3,0	124	6,5	0,8	3,8	0,36
29										4,75	±0,250	19,0	±1,5	±0,8		8,3	4,4	176	10,8			0,52
30										7,50	±0,500	29,5	±2,0	±1,0		12,2	6,3	248	17,3			0,73
31						13,0	±0,400	0,80	0,120	3,00	±0,125	19,0	±1,5	±0,8		6,7	3,6	192	12,5	1,0	6,0	0,74
32										4,75	±0,250	29,5	±2,0	±1,0		9,2	5,0	259	20,5			1,00
33										7,75	±0,500	47,5	±2,5	±1,2		14,7	7,4	374	33,0			1,43
34						18,0		0,90	0,135	3,00	±0,125	29,5	±2,0	±1,0		8,0	4,1	269	21,5	1,3	9,4	1,31
35										4,75	±0,250	46,0	±2,5	±1,2		10,0	5,6	362	36,0			1,76
36										7,75	±0,500	74,0	±3,0	±1,5		16,2	8,3	523	58,0			2,54
37		14,70 (1,50)	-1,170 (-0,120)	±1,960 (±0,20)	±3,920 (±0,40)	6,0	±0,200	0,70	0,105	2,75	±0,125	7,5	±1,0	±0,4		4,9	3,0	79	2,5	0,7	2,3	0,23
38										5,50	±0,250	13,5	±1,2	±0,6		8,7	4,9	125	5,0			0,38
39										8,50	±0,500	20,5	±1,5	±0,8		13,0	7,0	174	7,6			0,51
40						9,0	±0,250	0,80	0,120	2,75	±0,125	11,5	±1,2	±0,6		5,8	3,4	123	5,6	1,0	3,7	0,47
41										5,75	±0,250	22,5	±1,5	±0,8		11,3	5,8	200	11,2			0,76
42										8,50	±0,500	32,5	±2,0	±1,0		15,8	8,0	270	16,8			1,04
43						12,0	±0,300	0,90	0,135	2,75	±0,125	15,0	±1,2	±0,6		6,1	3,8	166	8,7		4,9	0,81
44										5,75	±0,250	29,5	±2,0	±1,0		12,0	6,5	270	17,5			1,31
45										8,50	±0,500	43,0	±2,5	±1,2		17,0	9,0	366	26,0			1,80
46						16,0	±0,400	1,00	0,150	3,00	±0,125	23,5	±1,5	±0,8		8,9	4,5	236	14,5	1,3	7,3	1,41
47										5,75	±0,250	43,5	±2,5	±1,2		14,5	7,3	365	29,0			2,20
48										9,00	±0,500	67,0	±3,0	±1,5		23,2	10,5	518	44,0			3,12
49						23,0	±0,600	1,20	0,180	3,00	±0,125	32,5	±2,0	±1,0		10,4	5,4	342	22,0	1,6	10,2	3,00
50										6,00	±0,250	63,0	±3,0	±1,5		19,0	9,0	547	44,0			4,73
51										8,75	±0,500	91,0				25,0	12,3	736	66,0			6,36
52		24,50 (2,50)	-1,960 (-0,200)	±2,940 (±0,30)	±5,880 (±0,60)	5,5	±0,150	0,80	0,120	2,75	±0,125	6,5	±1,0	±0,4		5,0	3,4	70	1,7	0,6	2,0	0,27
53										5,75	±0,250	12,5	±1,2	±0,6		9,2	5,8	114	3,5			0,44
54										8,50	±0,500	18,0	±1,5	±0,8		13,0	8,0	155	5,2			0,60

№ изм. 2 № изв. 10593 4629 Инв. № подлинника

Продолжение

Размеры, мм

Типоразмер	Применяемость	Осевое усилие пружины P Н (кгс) Номин.	Пред. откл. для пружин класса точности 1	2	3	D Номин.	Пред. откл.	d	$S_к$, не менее	Число рабочих витков n Номин.	Пред. откл.	H_0 Номин.	Пред. откл. для пружин класса точности 1	2	3	Высота пружины под нагрузкой P H_1	Высота пружины при соприкосновении витков H_2, не более	Длина развернутой пружины L Пред. откл. ±0,5	Осевая деформация пружины под нагрузкой P F, не более	Зазор между витками пружины при нагрузке P S Пред. откл. ±0,1	t	Масса, г
55										2,75	±0,125	8,0	±1,0	±0,4		5,8	3,8	91	2,4			0,44
56						7,0	±0,150	0,90	0,135	5,75	±0,250	15,5	±1,2	±0,6		10,9	6,5	148	4,8	0,8	2,5	0,72
57										8,50	±0,500	22,5	±1,5	±0,8		15,4	9,0	201	7,2			1,00
58										3,00	±0,125	12,0	±1,2	±0,6		7,7	4,5	141	5,2			0,85
59		24,50	-1,960	±2,940	±5,880	10,0	±0,250	1,00	0,150	6,00	±0,250	24,5	±1,5	±0,8		13,8	7,5	226	10,5	1,0	3,8	1,36
60		(250)	(-0,200)	(±0,300)	(±0,60)					9,00	±0,500	35,5	±2,0	±1,0		19,7	10,5	311	10,0			1,86
61										3,00	±0,125	18,5	±1,5	±0,8		9,1	5,4	217	9,2			1,90
62						15,0	±0,400	1,20	0,180	5,75	±0,250	33,5	±2,0	±1,0		15,1	8,7	336	18,3	1,2	5,5	3,00
63										8,75	±0,500	50,0	±2,5	±1,2		22,5	12,3	466	27,5			4,01
64										3,00	±0,125	11,0	±1,2	±0,6		8,4	5,4	123	2,7			1,10
65						9,0	±0,200	1,20	0,180	5,75	±0,250	19,5	±1,5	±0,8		14,3	8,7	190	5,3	1,0	3,1	1,64
66										8,75	±0,500	29,0	±2,0	±1,0		21,0	12,3	263	8,0			2,30
67										3,00	±0,125	26,5	±2,0			11,2	7,2	320	15,5			5,00
68		39,20	-3,130	±4,700	±7,840	22,0		1,60	0,240	6,00	±0,250	51,0	±2,5	±1,2		20,5	12,0	513	30,5	1,5	8,1	7,90
69		(4,00)	(-0,320)	(±0,480)	(±0,80)					9,00	±0,500	75,5	±3,0	±1,5		29,3	16,8	705	46,0			11,00
70							±0,600			3,00	±0,125	33,5	±2,0	±1,0		12,8	8,1	411	20,5			8,00
71						28,0		1,80	0,270	6,00	±0,250	64,0	±3,0	±1,5		23,4	13,5	658	40,5	1,8	10,2	12,80
72										9,00	±0,500	94,5				33,5	18,9	905	61,0			17,60
73										3,00	±0,125	15,5	±1,2	±0,6		10,2	7,2	195	5,1			3,00
74						14,0		1,60	0,240	6,00	±0,250	28,0	±2,0	±1,0		17,9	12,0	312	10,3	1,1	4,3	4,80
75		58,80	-4,700	±7,840	±11,760		±0,300			9,00	±0,500	41,0	±2,5	±1,2		25,6	16,8	428	15,5			6,60
76		(6,00)	(-0,480)	(±0,800)	(±1,20)					3,00	±0,125	19,0	±1,5	±0,8		12,0	8,1	254	7,2			4,94
77						18,0		1,80	0,270	6,00	±0,250	35,5	±2,0	±1,0		21,2	13,5	407	14,5	1,3	5,5	7,91
78										8,75	±0,500	51,0	±2,5	±1,2		29,3	18,4	547	21,5			10,63
79										3,00	±0,125	27,0	±2,0	±1,0		13,5	9,0	361	13,5			8,70
80						25,0	±0,600	2,00	0,300	6,00	±0,250	51,0	±2,5	±1,2		24,0	15,0	578	27,0	1,6	8,0	13,87
81										9,00	±0,500	75,0	±3,0	±1,5		34,0	21,0	794	41,0			19,10

Инв. № дубликата | Инв. № подлинника | № изм. 2 | № изв. 10593 | 4629

Продолжение

Размеры, мм

Типоразмер	Применяемость	Осевое усилие пружины P, Н (кгс)				D		d	$S_к$, не менее	Число рабочих витков n		H_0				Высота пружины под нагрузкой P H_1	Высота пружины при соприкосновении витков H_2, не более	Длина развернутой пружины L Пред. откл. ±0,5	Осевая деформация пружины под нагрузкой P F_1, не более	Зазор между витками пружины при нагрузке P S Пред. откл. ±0,1	t	Масса, г
		Номин.	Пред. откл. для пружин класса точности			Номин.	Пред. откл.			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл. для пружин класса точности									
			1	2	3								1	2	3							
82		98,00 (10,00)	-7,840 (-0,800)	±11,760 (±1,200)	±14,700 (±1,50)	10,0	±0,200	1,80	0,270	3,00	±0,125	13,0	±1,2	±0,6		11,3	8,1	129	1,6	1,1	3,4	2,51
83										6,00	±0,250	23,0	±1,5	±0,8		20,0	13,5	206	3,1			4,10
84										8,75	±0,500	32,5	±2,0	±1,0		27,8	18,4	277	4,6			5,38
85						14,0	±0,250	2,00	0,300	3,00	±0,125	16,0	±1,5	±0,8		13,0	9,0	188	3,2	1,3	4,4	4,52
86										6,00	±0,250	29,5	±2,0	±1,0		23,0	15,0	302	6,4			7,24
87										8,75	±0,500	41,5	±2,5	±1,2		32,0	20,5	405	9,5			9,72
88						27,0	±0,400	2,50	0,375	3,00	±0,125	28,0	±2,0	±1,0		16,5	11,2	385	11,5	1,8	8,1	14,42
89										6,00	±0,250	52,5	±2,5	±1,2		29,3	18,7	615	23,0			23,08
90										9,00	±0,500	76,5	±3,0	±1,5		42,0	26,2	846	34,5			31,73
91						46,0	±0,800	3,00	0,450	3,00	±0,125	50,0	±2,5	±1,2		19,8	13,5	675	30,0	2,2	15,1	36,45
92										6,00	±0,250	95,0	±3,0	±1,5		35,1	22,5	1080	60,0			58,33
93										9,00	±0,500	140,5	±4,0	±2,0		50,4	31,5	1485	90,0			80,20
94		156,90 (16,00)	-11,760 (-1,200)	±19,600 (±2,000)	±23,530 (±2,40)	16,0	±0,250	2,50	0,375	3,00	±0,125	18,5	±1,5	±0,8		15,7	11,2	212	3,0	1,5	5,0	8,00
95										5,75	±0,250	32,5	±2,0	±1,0		26,5	18,1	329	6,0			12,30
96										8,75	±0,500	47,5	±2,5	±1,2		38,5	25,6	456	9,0			17,10
97						29,0	±0,400	3,00	0,450	3,00	±0,125	29,5	±2,0	±1,0		19,0	13,5	408	10,7	1,9	8,4	22,04
98										6,00	±0,250	55,0	±2,5	±1,2		33,4	22,5	653	21,5			35,27
99										9,00	±0,500	80,0	±3,0	±1,5		48,1	31,5	898	32,0			48,50

Инв. № дубликата 4629
Инв. № подлинника
Взам. инв. № 10598 2

3. Материал: проволока IIA ГОСТ 9389-75.

4. Число поджатых витков - 1 - 1,25 с каждой стороны пружины.

5. Опорные поверхности для d свыше 0,3 мм сошлифовать не менее 0,75 длины витка.

6. Значения осевых усилий пружин 1 и 2 классов точности в пределах предельных отклонений разрешается обеспечивать за счет расширения пределов изменения числа рабочих витков по сравнению с указанными (компенсация погрешностей).

7. Термическая обработка*: отпуск, группа контроля 5 по ОСТ 1 00021-78.

8. Покрытие*: Кд3-6.хр. хлористоаммонийный для пружин с диаметром проволоки от 0,20 до 0,40 мм включительно; Кд6-9.хр. хлористоаммонийный для пружин с диаметром проволоки свыше 0,40 до 0,90 мм включительно; Кд9.хр хлористоаммонийный для пружин с диаметром проволоки свыше 0,90 мм; Хим.Фос.окс.

9. Режимы заневоливания пружин - по ОСТ 1 13553-79, приложение.

10. Технические условия - по ОСТ 1 01006-81.

11. Для обозначения навивки пружин приняты коды:
- правая - 1;
- левая - 2.

12. Для обозначения покрытия приняты коды:
- кадмирование - 1;
- Хим.Фос.окс - 2.

13. Коды ОКП на конкретные пружины выдаются по заявкам в установленном порядке.

Пример наименования и обозначения пружины сжатия типоразмера 3, 1 класса точности, с правой навивкой, кадмированной:

Пружина 3-1-1-1-ОСТ 1 14003-81

---

*По действующей в отрасли документации.

Инв. № дубл. | Инв. № подл. | № изв. | 1 | 2 | 8980 | 10593 | 4629
gost.e-ecolog.ru