

УДК 689.14-272.272:629.7

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.

Изм. № дубликата
Изм. № подлинника

4629

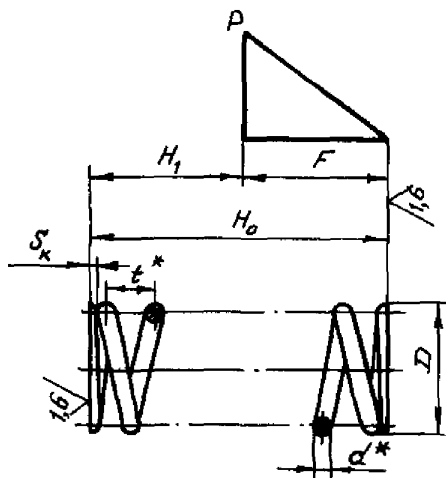
Издание официальное

ГР 8221519 от 02.10.81

Перепечатка воспрещена

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

✓ (✓)



№ 131.
№ 131.

№ 4828

Изм. № дубликата
Изм. № подлинника

* Размер для справок.

Размеры, мм

Типоразмер	Применяемость	Осевое усилие пружины P , Н (кгс)			D		d	S_K , не ме- нее	Число рабочих витков n		H_0			Высота пружины под нагруз- кой P H_1	Высота пружины при сопря- жении витков H_2 , не более	Длина развер- нутой пружины L Пред. откл. $\pm 0,5$	Осевая деформация пружины под нагруз- кой P F , не более	Зазор между витками пружины при нагруз- ке P S Пред. откл. $\pm 0,1$	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)	$\pm 0,176$ ($\pm 0,018$)	$\pm 0,390$ ($\pm 0,04$)	2,7	$\pm 0,150$	0,20	0,030	2,25	$\pm 0,125$	4,0	$\pm 1,0$	$\pm 0,40$	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									8,0		3,1			1,4	57	5,1					
4		1,56 (0,16)	-0,156 (-0,016)	$\pm 0,294$ ($\pm 0,030$)	$\pm 0,580$ ($\pm 0,06$)	3,5	$\pm 0,200$	0,25	0,038	2,25	$\pm 0,125$	5,5	$\pm 1,2$	$\pm 0,60$	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									12,0		4,6			1,7	74	7,3					
7	2,25					7,5	2,6	1,1	63	4,8	0,8	3,1	0,03									
8	4,00					13,0	4,8	1,6	89	8,0												
9	5,50					17,5	6,3	2,1	111	11,2												
10		2,45 (0,25)	-0,245 (-0,025)	$\pm 0,441$ ($\pm 0,045$)	$\pm 0,980$ ($\pm 0,10$)	3,5	$\pm 0,150$	0,30	0,045	2,50	$\pm 0,125$	5,0	$\pm 1,0$	$\pm 0,40$	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					
12	5,50									10,5		4,8			2,1	75	5,5					
13	2,50					12,5	3,7	1,6	100	8,7	0,9	4,7	0,10									
14	4,25					20,5	6,1	2,3	139	14,5												
15	6,00					29,0	8,3	3,0	178	20,5												
16		3,92 (0,40)	-0,392 (-0,040)	$\pm 0,588$ ($\pm 0,060$)	$\pm 1,370$ ($\pm 0,14$)	5,0	$\pm 0,200$	0,40	0,060	2,50	$\pm 0,125$	7,0	$\pm 1,0$	$\pm 0,40$	3,0	1,6	65	3,8	0,6	2,5	0,06	
17	4,25									11,0		4,9			2,3	90	6,3					
18	6,00									15,5		6,8			3,0	116	8,8					
19	2,75					12,0	5,0	2,1	112	7,0	0,9	4,1	0,17									
20	4,50					19,0	7,5	3,0	153	11,7												
21	6,50					26,5	9,9	3,9	194	16,5												
22		5,88 (0,60)	-0,588 (-0,060)	$\pm 0,980$ ($\pm 0,100$)	$\pm 1,960$ ($\pm 0,20$)	5,5	$\pm 0,200$	0,50	0,075	2,75	$\pm 0,125$	7,5	$\pm 1,0$	$\pm 0,40$	4,2	2,1	75	3,1	0,7	2,4	0,11	
23	4,50									11,5		6,4			3,0	102	5,2					
24	7,00									17,5		9,3			4,3	141	8,3					
25	2,75					18,0	5,4	3,0	183	12,7	0,9	6,2	0,05									
26	4,75					30,5	9,5	4,4	261	21,0												
27	7,50					47,5	13,5	6,3	367	34,0												

Продолжение

Размеры, мм

Типоразмер	Применяемость	Осевое усилие пружины P Н (кгс)			D		d	S_K , не ме- нее	Число рабочих витков n		H_0			Высота пружины под нагрук- кой P H_1	Высота пружины при сопри- косновении витков H_2 , не более	Длина развер- нутой пружины L Пред. откл. $\pm 0,5$	Осевая деформация пружины под нагруз- кой P F_s не более	Зазор между витками пружины при нагруз- ке P S Пред. откл. $\pm 0,1$	t	Масса, г					
		Номин.	Пред. откл. для пружин класса точности			Номин.			Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Пред. откл. для пружин класса точности													
			1	2	3							1	2								3				
28		9,80 (100)	-0,780 (-0,080)	$\pm 1,470$ ($\pm 0,15$)	$\pm 3,920$ ($\pm 0,40$)	9,0	$\pm 0,300$	0,70	0,105	2,75	$\pm 0,125$	11,5	$\pm 1,2$	$\pm 0,6$	5,0	3,0	124	6,5	0,8	3,8	0,36				
29	4,75									$\pm 0,250$	19,0	$\pm 1,5$	$\pm 0,8$	8,3	4,4	176	10,8	0,52							
30	7,50									$\pm 0,500$	29,5	$\pm 2,0$	$\pm 1,0$	12,2	6,3	248	17,3	0,73							
31						13,0	$\pm 0,400$	0,80	0,120	18,0	0,90	0,135	3,00	$\pm 0,125$	19,0	$\pm 1,5$	$\pm 0,8$	6,7	3,0	192	12,5	1,0	6,0	0,74	
32	4,75												$\pm 0,250$	29,5	$\pm 2,0$	$\pm 1,0$	9,2	5,0	259	20,5	1,00				
33	7,75												$\pm 0,500$	47,5	$\pm 2,5$	$\pm 1,2$	14,7	7,4	374	33,0	1,43				
34										18,0	0,90	0,135	3,00	$\pm 0,125$	29,5	$\pm 2,0$	$\pm 1,0$	8,0	4,1	269	21,5	1,3	9,4	1,31	
35	4,75												$\pm 0,250$	46,0	$\pm 2,5$	$\pm 1,2$	10,0	5,6	362	36,0	1,76				
36									7,75	$\pm 0,500$	74,0	$\pm 3,0$	$\pm 1,5$	16,2	8,3	523	58,0			2,54					
37		14,70 (1,50)	-1,170 (-0,120)	$\pm 1,960$ ($\pm 0,20$)	$\pm 3,920$ ($\pm 0,40$)	6,0	$\pm 0,200$	0,70	0,105	2,75	$\pm 0,125$	7,5	$\pm 1,0$	$\pm 0,4$	4,9	3,0	79	2,5	0,7	2,3	0,23				
38	5,50									$\pm 0,250$	13,5	$\pm 1,2$	$\pm 0,6$	8,7	4,9	125	5,0	0,38							
39	8,50									$\pm 0,500$	20,5	$\pm 1,5$	$\pm 0,8$	13,0	7,0	174	7,0	0,51							
40						9,0	$\pm 0,250$	0,80	0,120	12,0	$\pm 0,300$	0,90	0,135	2,75	$\pm 0,125$	11,5	$\pm 1,2$	$\pm 0,6$	5,8	3,4	123	5,0	1,0	3,7	0,47
41	5,75													$\pm 0,250$	22,5	$\pm 1,5$	$\pm 0,8$	11,3	5,8	200	11,2	0,76			
42	8,50													$\pm 0,500$	32,5	$\pm 2,0$	$\pm 1,0$	15,8	8,0	270	16,8	1,04			
43	2,75									$\pm 0,125$	15,0	$\pm 1,2$	$\pm 0,6$	6,1	3,8	166	8,7	0,81							
44	5,75					$\pm 0,250$	29,5	$\pm 2,0$	$\pm 1,0$	12,0	6,5	270	17,5	4,9	1,31										
45	8,50					$\pm 0,500$	43,0	$\pm 2,5$	$\pm 1,2$	17,0	9,0	366	26,0			1,80									
46						16,0	$\pm 0,400$	1,00	0,150	23,0	$\pm 0,600$	1,20	0,180	3,00	$\pm 0,125$	23,5	$\pm 1,5$	$\pm 0,8$	8,9	4,5	236	14,5	1,3	7,3	1,41
47	5,75	$\pm 0,250$	43,5	$\pm 2,5$	$\pm 1,2$									14,5	7,3	365	29,0	2,20							
48	9,00	$\pm 0,500$	67,0	$\pm 3,0$	$\pm 1,5$					23,2	10,5	518	44,0	3,12											
49		23,0	$\pm 0,600$	1,20	0,180	3,00	$\pm 0,125$	32,5	$\pm 2,0$	$\pm 1,0$	10,4	5,4	342	22,0	1,6	10,2	3,00								
50	6,00																	$\pm 0,250$	63,0	$\pm 3,0$	$\pm 1,5$	19,0	9,0	547	44,0
51	8,75					$\pm 0,500$	91,0	$\pm 3,0$	$\pm 1,5$	25,0	12,3	736	66,0	6,36											
52		24,50 (2,50)	-1,960 (-0,200)	$\pm 2,940$ ($\pm 0,30$)	$\pm 5,880$ ($\pm 0,60$)	5,5	$\pm 0,150$	0,80	0,120	2,75	$\pm 0,125$	6,5	$\pm 1,0$	$\pm 0,4$	5,0	3,4	70	1,7	0,6	2,0	0,27				
53	5,75									$\pm 0,250$	12,5	$\pm 1,2$	$\pm 0,6$	9,2	5,8	114	3,5	0,44							
54	8,50									$\pm 0,500$	18,0	$\pm 1,5$	$\pm 0,8$	13,0	8,0	155	5,2	0,60							

№ 10383
4629
№ 139

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. $\pm 0,5$	Осевая деформация пружины под нагрузкой F_s , не более	Зазор между витками пружины при нагрузке P S Пред. откл. $\pm 0,1$	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
55		24,50 (250)	-1,960 (-0,200)	$\pm 2,940$ ($\pm 0,300$)	$\pm 5,880$ ($\pm 0,60$)	7,0	$\pm 0,150$	0,90	0,135	2,75	$\pm 0,125$	8,0	$\pm 1,0$	$\pm 0,4$	5,8	3,8	91	2,4	0,8	2,5	0,44	
56	5,75									$\pm 0,250$	15,5	$\pm 1,2$	$\pm 0,6$	10,9	6,5	148	4,8	0,72				
57	8,50									$\pm 0,500$	22,5	$\pm 1,5$	$\pm 0,8$	15,4	9,0	201	7,2	1,00				
58	3,00									$\pm 0,125$	12,0	$\pm 1,2$	$\pm 0,6$	7,7	4,5	141	5,2	0,85				
59	6,00					$\pm 0,250$	24,5	$\pm 1,5$	$\pm 0,8$	13,8	7,5	226	10,5	1,36								
60	9,00					$\pm 0,500$	35,5	$\pm 2,0$	$\pm 1,0$	19,7	10,5	311	10,0	1,86								
61	3,00					$\pm 0,125$	18,5	$\pm 1,5$	$\pm 0,8$	9,1	5,4	217	9,2	1,90								
62	5,75					$\pm 0,250$	33,5	$\pm 2,0$	$\pm 1,0$	15,1	8,7	336	18,3	3,00								
63	8,75					$\pm 0,500$	50,0	$\pm 2,5$	$\pm 1,2$	22,5	12,3	466	27,5	4,01								
64	3,00					$\pm 0,125$	11,0	$\pm 1,2$	$\pm 0,6$	8,4	5,4	123	2,7	1,10								
65	5,75	$\pm 0,250$	19,5	$\pm 1,5$	$\pm 0,8$	14,3	8,7	190	5,3	1,64												
66	8,75	$\pm 0,500$	29,0	$\pm 2,0$	$\pm 1,0$	21,0	12,3	263	8,0	2,30												
67	3,00	$\pm 0,125$	26,5	$\pm 2,0$	$\pm 1,0$	11,2	7,2	320	15,5	5,00												
68	6,00	$\pm 0,250$	51,0	$\pm 2,5$	$\pm 1,2$	20,5	12,0	513	30,5	7,90												
69	9,00	$\pm 0,500$	75,5	$\pm 3,0$	$\pm 1,5$	29,3	16,8	705	46,0	11,00												
70	3,00	$\pm 0,125$	33,5	$\pm 2,0$	$\pm 1,0$	12,8	8,1	411	20,5	8,00												
71	6,00	$\pm 0,250$	64,0	$\pm 3,0$	$\pm 1,5$	23,4	13,5	658	40,5	12,80												
72	9,00	$\pm 0,500$	94,5	$\pm 3,0$	$\pm 1,5$	33,5	18,9	905	61,0	17,60												
73	3,00	$\pm 0,125$	15,5	$\pm 1,2$	$\pm 0,6$	10,2	7,2	195	5,1	3,00												
74	6,00	$\pm 0,250$	28,0	$\pm 2,0$	$\pm 1,0$	17,9	12,0	312	10,3	4,80												
75	9,00	$\pm 0,500$	41,0	$\pm 2,5$	$\pm 1,2$	25,6	16,8	428	15,5	6,60												
76	3,00	$\pm 0,125$	19,0	$\pm 1,5$	$\pm 0,8$	12,0	8,1	254	7,2	4,94												
77	6,00	$\pm 0,250$	35,5	$\pm 2,0$	$\pm 1,0$	21,2	13,5	407	14,5	7,91												
78	8,75	$\pm 0,500$	51,0	$\pm 2,5$	$\pm 1,2$	29,3	18,4	547	21,5	10,63												
79	3,00	$\pm 0,125$	27,0	$\pm 2,0$	$\pm 1,0$	13,5	9,0	361	13,5	8,70												
80	6,00	$\pm 0,250$	51,0	$\pm 2,5$	$\pm 1,2$	24,0	15,0	578	27,0	13,87												
81	9,00	$\pm 0,500$	75,0	$\pm 3,0$	$\pm 1,5$	34,0	21,0	794	41,0	19,10												

2
№ 231.
№ 232.
10583

4628

№ 231.
№ 232.
№ 233.

Продолжение

Размеры, мм

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

2
№ 10593

4629

№ дубляжа
№ подложки

3. Материал: проволока 11А 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^{*}: КдЗ-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 заливоания 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.

№ изм.	1	2
№ изд.	8980	10583

Изм. № дубликата	4629
Изм. № подлинника	