

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. № дубляжа

Изм. № подлинника

4629

2

1

№ изм.

№ изв.

10593

8980

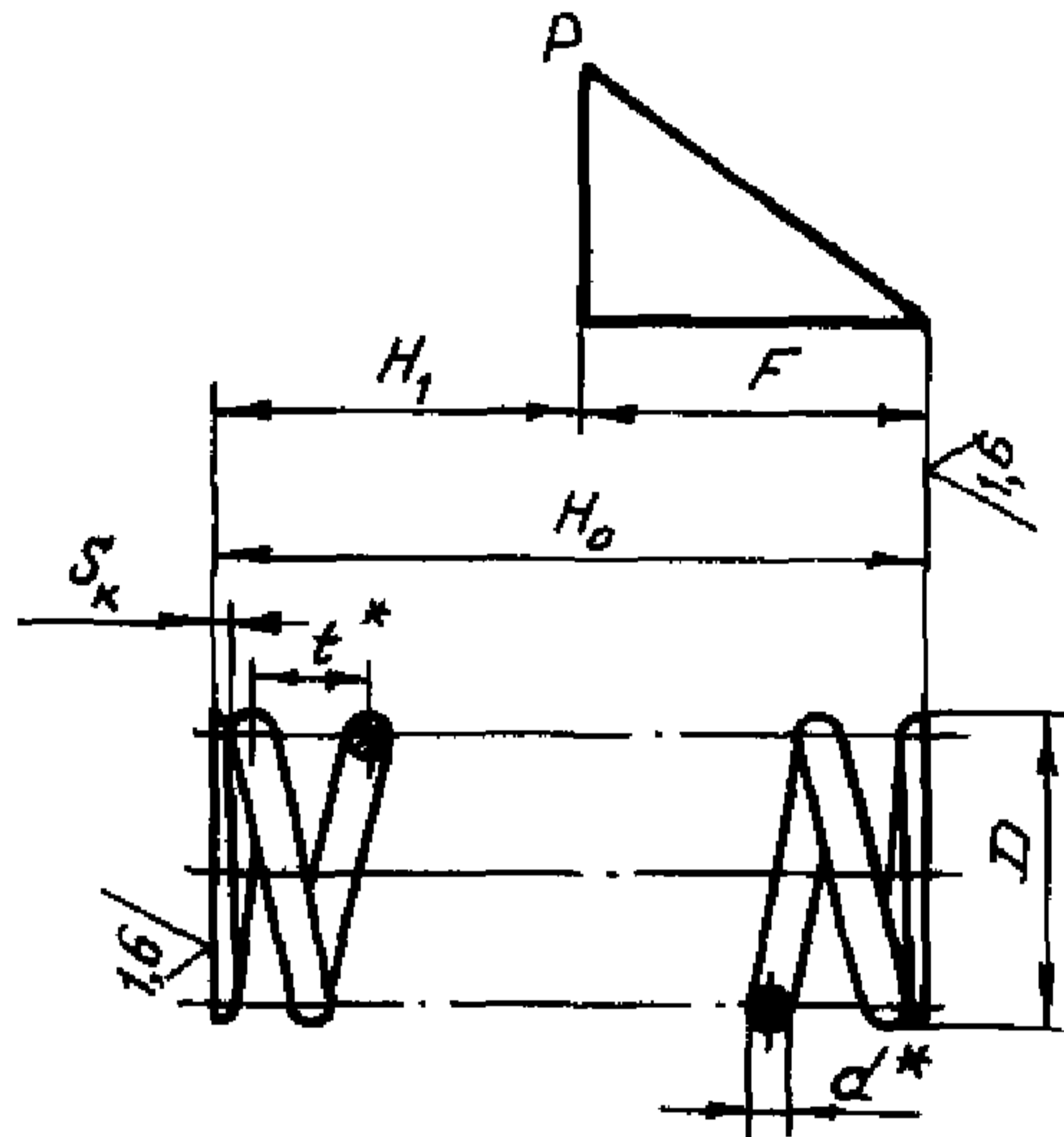
Издание официальное

ГР 8221518 от 02.10.81

Перепечатка воспрещена

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

✓ (✓)



* Размер для справок.

№ дубляжата	№ изм.
№ водопивки	№ изв.
4828	

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.	Пред. откл. для пружин класса точности									
			1	2	3							1	2	3							
1		0,98	-0,098	$\pm 0,176$	$\pm 0,390$				2,25		4,0			1,5	0,7	33	2,2				
2		(0,10)	(-0,010)	($\pm 0,018$)	($\pm 0,04$)	2,7	$\pm 0,150$	0,20	0,030	3,75	$\pm 0,125$	6,0			2,2	1,1	45	3,7	0,3	1,5	0,01
3										5,25	$\pm 0,250$	8,0	$\pm 1,0$	$\pm 0,40$	3,1	1,4	57	5,1			
4										2,25		5,5			2,2	1,0	43	3,1			
5						3,5		0,25	0,038	3,75	$\pm 0,125$	8,5			3,4	1,3	59	5,2	0,6	2,2	0,02
6		1,56	-0,156	$\pm 0,294$	$\pm 0,580$					5,25	$\pm 0,250$	12,0	$\pm 1,2$	$\pm 0,60$	4,6	1,7	74	7,3			
7		(0,16)	(-0,016)	($\pm 0,030$)	($\pm 0,06$)		$\pm 0,200$			2,25		7,5	$\pm 1,0$	$\pm 0,40$	2,6	1,1	63	4,8			0,03
8						5,0				4,00	$\pm 0,125$	13,0	$\pm 1,2$	$\pm 0,60$	4,8	1,6	89	8,0	0,8	3,1	0,05
9								0,30	0,045	5,50	$\pm 0,250$	17,5	$\pm 1,5$	$\pm 0,80$	6,3	2,1	111	11,2			0,06
10										2,50		5,0			2,5	1,2	45	2,4			0,02
11						3,5	$\pm 0,150$			4,00	$\pm 0,125$	7,5	$\pm 1,0$	$\pm 0,40$	3,7	1,6	60	3,9	0,5	1,8	0,03
12		2,45	-0,245	$\pm 0,441$	$\pm 0,980$					5,50	$\pm 0,250$	10,5			4,8	2,1	75	5,5			0,04
13		(0,25)	(-0,025)	($\pm 0,045$)	($\pm 0,10$)					2,50	$\pm 0,125$	12,5	$\pm 1,2$	$\pm 0,60$	3,7	1,6	100	8,7			0,10
14						7,5	$\pm 0,250$			4,25		20,5	$\pm 1,5$	$\pm 0,80$	6,1	2,3	139	14,5	0,9	4,7	0,13
15										6,00	$\pm 0,250$	29,0	$\pm 2,0$	$\pm 1,00$	8,3	3,0	178	20,5			0,17
16								0,40	0,060	2,50	$\pm 0,125$	7,0	$\pm 1,0$	$\pm 0,40$	3,0	1,6	65	3,8			0,06
17						5,0	$\pm 0,200$			4,25		11,0			4,9	2,3	90	6,3	0,6	2,5	0,10
18		3,92	-0,392	$\pm 0,588$	$\pm 1,370$					6,00	$\pm 0,250$	15,5	$\pm 1,2$	$\pm 0,60$	6,8	3,0	116	8,8			0,11
19		(0,40)	(-0,040)	($\pm 0,060$)	($\pm 0,14$)					2,75	$\pm 0,125$	12,0			5,0	2,1	112	7,0			0,17
20						8,0	$\pm 0,250$			4,50		19,0	$\pm 1,5$	$\pm 0,80$	7,5	3,0	153	11,7	0,9	4,1	0,23
21										6,50	$\pm 0,250$	26,5	$\pm 2,0$	$\pm 1,00$	9,9	3,9	194	16,5			0,30
22								0,50	0,075	2,75	$\pm 0,125$	7,5	$\pm 1,0$	$\pm 0,40$	4,2	2,1	75	3,1			0,11
23						5,5	$\pm 0,200$			4,50		11,5	$\pm 1,2$	$\pm 0,60$	6,4	3,0	102	5,2	0,7	2,4	0,15
24		5,88	-0,588	$\pm 0,980$	$\pm 1,960$					7,00	$\pm 0,250$	17,5			9,3	4,3	141	8,3			0,21
25		(0,60)	(-0,060)	($\pm 0,100$)	($\pm 0,20$)					2,75	$\pm 0,125$	18,0	$\pm 1,5$	$\pm 0,80$	5,4	3,0	183	12,7			0,05
26						13,0	$\pm 0,400$	0,70	0,105	4,75	$\pm 0,250$	30,5	$\pm 2,0$	$\pm 1,00$	9,5	4,4	261	21,0	1,1	6,2	0,77
27										7,50	$\pm 0,500$	47,5	$\pm 2,5$	$\pm 1,20$	13,5	6,3	367	34,0			1,08

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_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.	Номин.	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	13,0	$\pm 0,400$	0,80	0,120	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	$\pm 0,400$	0,90	0,135	18,0	$\pm 0,400$	0,90	0,135	3,00	$\pm 0,125$	29,5	$\pm 2,0$	$\pm 1,0$	8,0	4,1	269
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					9,0	$\pm 0,250$	0,80	0,120	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										12,0	$\pm 0,300$	0,90	0,135	12,0	$\pm 0,300$	0,90	0,135	2,75	$\pm 0,125$	15,0	$\pm 1,2$	$\pm 0,6$			6,1
44		5,75	$\pm 0,250$	29,5	$\pm 2,0$													$\pm 1,0$	12,0	6,5	270	17,5	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					16,0	$\pm 0,400$	1,00	0,150	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	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			4,73				
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				

№ 139. 10593
4628
№ 139. 10593

Продолжение

Размеры, мм

Тягоразмер	Применяемость	Осевое усилие пружины P Н (кгс)			D		d	S_K , 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 P 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				
																							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								
57										8,50	$\pm 0,500$	22,5	$\pm 1,5$	$\pm 0,8$	15,4	9,0	201	7,2								
58						10,0	$\pm 0,250$	1,00	0,150	15,0	$\pm 0,400$	1,20	0,180	3,00	$\pm 0,125$	12,0	$\pm 1,2$	$\pm 0,6$	7,7	4,5	141	5,2	1,0	3,8	0,85	
59														6,00	$\pm 0,250$	24,5	$\pm 1,5$	$\pm 0,8$	13,8	7,5	226	10,5				
60														9,00	$\pm 0,500$	35,5	$\pm 2,0$	$\pm 1,0$	19,7	10,5	311	10,0				
61														3,00	$\pm 0,125$	18,5	$\pm 1,5$	$\pm 0,8$	9,1	5,4	217	9,2				
62						39,20 (4,00)	-3,130 (-0,320)	$\pm 4,700$ ($\pm 0,480$)	$\pm 7,840$ ($\pm 0,80$)	9,0	$\pm 0,200$	1,20	0,180	5,75	$\pm 0,250$	33,5	$\pm 2,0$	$\pm 1,0$	15,1	8,7	336	18,3	1,2	5,5	3,00	
63														8,75	$\pm 0,500$	50,0	$\pm 2,5$	$\pm 1,2$	22,5	12,3	466	27,5				
64														3,00	$\pm 0,125$	11,0	$\pm 1,2$	$\pm 0,6$	8,4	5,4	123	2,7				
65		22,0	$\pm 0,600$	1,60	0,240					28,0	1,80	0,270	0,270	5,75	$\pm 0,250$	19,5	$\pm 1,5$	$\pm 0,8$	14,3	8,7	190	5,3	1,0	3,1	1,64	
66														8,75	$\pm 0,500$	29,0	$\pm 2,0$	$\pm 1,0$	21,0	12,3	263	8,0				
67														3,00	$\pm 0,125$	26,5	$\pm 2,0$	$\pm 1,0$	11,2	7,2	320	15,5				
68		58,80 (6,00)	-4,700 (-0,480)	$\pm 7,840$ ($\pm 0,800$)	$\pm 11,760$ ($\pm 1,20$)	22,0	$\pm 0,600$	1,60	0,240	6,00	$\pm 0,250$	51,0	$\pm 2,5$	$\pm 1,2$	20,5	12,0	513	30,5	1,5	8,1	7,90					
69										9,00	$\pm 0,500$	75,5	$\pm 3,0$	$\pm 1,5$	29,3	16,8	705	46,0								
70						18,0	$\pm 0,300$	1,80	0,270	25,0	$\pm 0,600$	2,00	0,300	3,00	$\pm 0,125$	33,5	$\pm 2,0$	$\pm 1,0$	12,8	8,1	411	20,5	1,8	10,2	8,00	
71														6,00	$\pm 0,250$	64,0	$\pm 3,0$	$\pm 1,5$	23,4	13,5	658	40,5				
72		9,00	$\pm 0,500$	94,5	$\pm 3,0$									$\pm 1,5$	33,5	18,9	905	61,0								
73		14,0	$\pm 0,300$	1,60	0,240	3,00	$\pm 0,125$	15,5	$\pm 1,2$	$\pm 0,6$	10,2	7,2	195	5,1	1,1	4,3	3,00									
74																		6,00	$\pm 0,250$	28,0	$\pm 2,0$	$\pm 1,0$	17,9	12,0	312	10,3
75						9,00	$\pm 0,500$	41,0	$\pm 2,5$	$\pm 1,2$	25,6	16,8	428	15,5												
76						6,00	$\pm 0,250$	1,80	0,270	3,00	$\pm 0,125$	19,0	$\pm 1,5$	$\pm 0,8$	12,0	8,1	254	7,2	1,3	5,5	7,91					
77																						6,00	$\pm 0,250$	35,5	$\pm 2,0$	$\pm 1,0$
78		8,75	$\pm 0,500$	51,0	$\pm 2,5$																	$\pm 1,2$	29,3	18,4	547	21,5
79		25,0	$\pm 0,600$	2,00	0,300	3,00	$\pm 0,125$	27,0	$\pm 2,0$	$\pm 1,0$	13,5	9,0	361	13,5	1,6	8,0	8,70									
80						6,00	$\pm 0,250$	51,0	$\pm 2,5$	$\pm 1,2$	24,0	15,0	578	27,0												
81		9,00	$\pm 0,500$	75,0	$\pm 3,0$	$\pm 1,5$	34,0	21,0	794	41,0	19,10															

2
10593

4629

ин. № дубликата
ин. № подлинника

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 наг- рузкой 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 наг- рузкой P F , не более	Зазор между витками пружины при наг- рузке 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
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										3,00	$\pm 0,125$	16,0	$\pm 1,5$	$\pm 0,8$	13,0	9,0	188	3,2			4,52
86						14,0	$\pm 0,250$	2,00	0,300	6,00	$\pm 0,250$	29,5	$\pm 2,0$	$\pm 1,0$	23,0	15,0	302	6,4	1,3	4,4	7,24
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				

№ кат. 2
№ зап. 10598

4828

Изм. № дубликата
Изм. № подлинника

3. Материал: проволока ИА 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 закручивания 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. № дубликата	Инв. № подлинника	4629	№ изм.	1	2	10583	8980