

УДК 621.88 : 621.643

Группа Е26

О Т Р А С Л Е В О Й С Т А Н Д А Р Т

**ПРУЖИНЫ ВИНТОВЫЕ
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ
ДЛЯ ПОДВЕСОК
ТРУБОПРОВОДОВ ТЭС И АЭС
КОНСТРУКЦИЯ, РАЗМЕРЫ
И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

ОКП 31 1312

ОСТ 108.764.01—80

Взамен МВН 049—63 и
ОН 24—3—188—67

Указанием Министерства энергетического машиностроения от 30.06.80 № ЮК-002/5260 срок введения установлен

с 01.01.82

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на винтовые цилиндрические пружины сжатия для пружинных подвесок стационарных и турбинных трубопроводов ТЭС и АЭС.

Стандарт устанавливает конструкцию, размеры и технические требования к пружинам с силами от 1,26 кН (128 кгс) до 58,45 кН (5960 кгс) при рабочих деформациях 70 и 140 мм.

2. Конструкция, размеры и силы пружины должны соответствовать указанным на чертеже и в табл. 1 и 2.

Блоки предназначены для работы при температуре окружающей среды от минус 40 до плюс 120°C.

3. Пружины должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

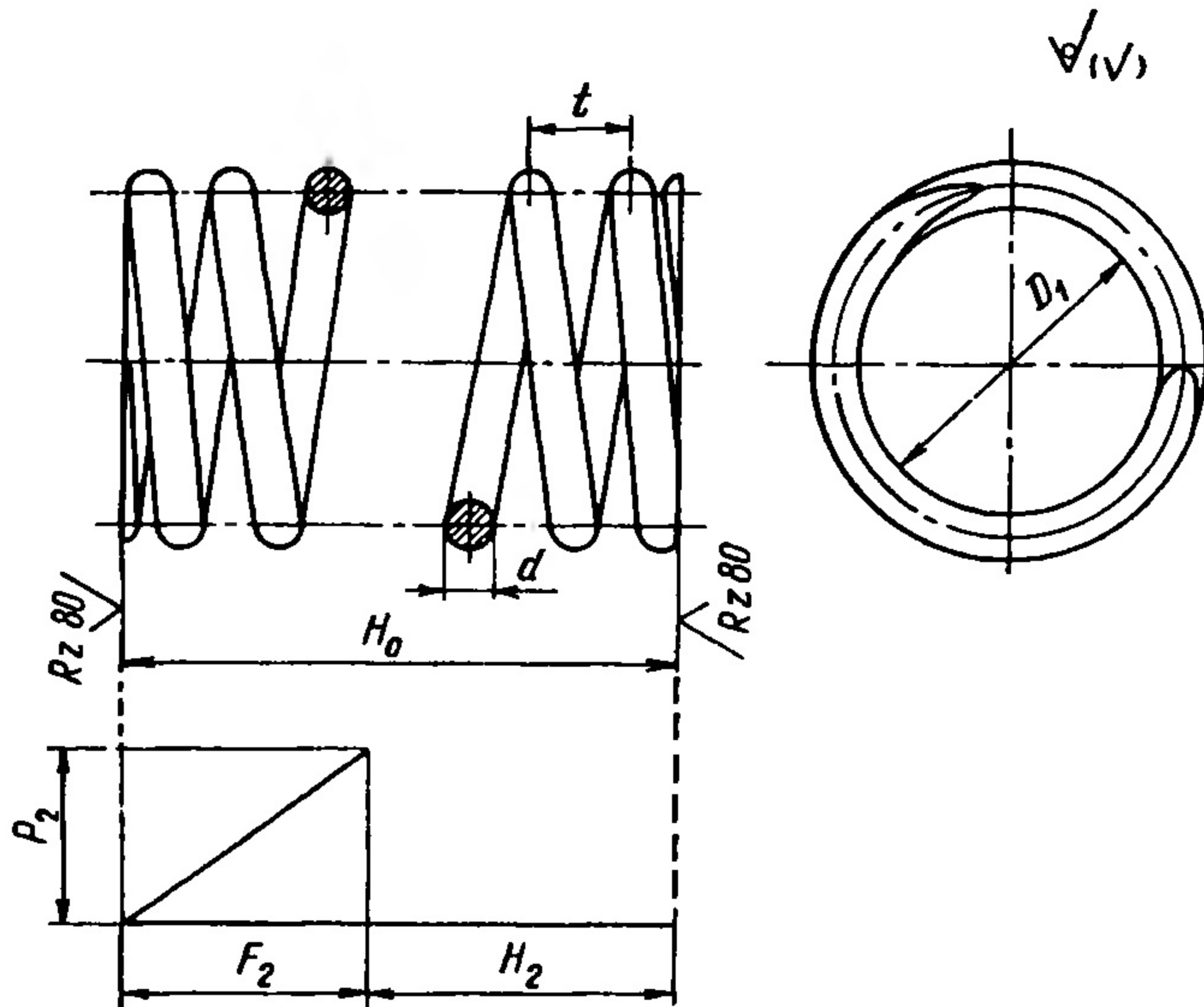
4. Материал — круглая горячекатаная сталь повышенной точности прокатки группы Б по ГОСТ 2590—71 с техническими требованиями по ГОСТ 14959—79 для рессорно-пружинной стали марки 60С2.

5. Направление навивки пружин не устанавливается.

6. Для пружин, навиваемых горячим способом, допускается оттяжка концов заготовок.

7. После изготовления пружины должны быть подвергнуты двукратному обжатию до соприкосновения витков (без выдержки под силой), после чего производится сплошной измерительный контроль в соответствии с требованиями пп. 8—13 настоящего стандарта.

8. Для пружин с числом рабочих витков до 6 включительно (рабочая деформация $F_2=70$ мм) отклонение количества рабочих витков от номинального значения должно быть в пределах $\pm 0,25$ витка, для пружин с числом рабочих витков до 12 включительно (рабочая деформация $F_2=140$ мм) $\pm 0,5$ витка.



9. Зазоры между витками при свободном состоянии пружины должны быть равномерными. Отклонение от расчетной величины зазора ($t - d$) допускается в пределах $\pm 15\%$.

10. Опорные витки пружины должны быть поджаты к рабочим виткам. Зазоры между концами опорных витков и рабочими витками не должны быть более $0,25 (t - d)$.

11. Для обеспечения прилегания к плоскости опорные витки пружины должны быть механически обработаны на длине окружности не менее $0,75$ витка. Отклонение от перпендикулярности оси пружины к опорным поверхностям не должно быть более 2% свободной высоты пружины.

12. Витки пружины не должны выходить за пределы наружного и внутреннего ее диаметров более чем на 2% наружного диаметра пружины.

13. Измерение внутреннего диаметра пружины производится на длине, равной тройному шагу пружины, с каждого торца по двум взаимно перпендикулярным направлениям.

Пружины на рабочую деформацию $F_2=70$ мм
Размеры в мм

Исполнение	Сила пружины при рабочей деформации P_2 , кН(кгс)	Диаметр прутка d		Внутренний диаметр пружины D_1		Шаг навивки t	Высота пружины в свободном состоянии H_0		Развернутая длина	Число витков		Масса, кг
		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.		рабочих	полных	
01	1,26(128)	10	+0,1 -0,5	93	±1,5	25,5	143	+4,5 -1,5	2280	5	7	1,40
02	2,73(278)	12				29,5	151		2160	4,5	6,5	1,92
03	5,24(534)	16				35,5	166		2440	4	6	3,86
04	8,00(816)	18				37,5	177		2480			4,96
05	11,67(1190)	20	+0,2 -0,5	113	±1,5	39,5	188	+5,5 -1,5	2520	4,5	6,5	6,22
06	16,34(1666)	22				42,0	201		2560			7,63
07	19,66(2005)	24				42,0	226		2810	4,5	6,5	9,98
08	26,34(2686)	28				51,0	221		2880	3,5	5,5	13,91
09	32,60(3325)	32	+0,2 -0,7	138	±2,0	51,0	277	+7,0 -2,0	3490	4,5	6,5	22,02
10	40,00(4080)	34				53,0	289		3530			25,20
11	48,60(4955)	36				55,0	304		3570	28,52		
12	58,45(5960)	40				64,0	284		3560	3,5	35,10	

Таблица 2

Пружины на рабочую деформацию $F_2=140$ мм
Размеры в мм

Исполнение	Сила пружины при рабочей деформации P_2 , кН(кгс)	Диаметр прутка d		Внутренний диаметр пружины D_1		Шаг навивки t	Высота пружины в свободном состоянии H_0		Развернутая длина	Число витков		Масса, кг
		Номи.	Пред. откл.	Номи.	Пред. откл.		Номи.	Пред. откл.		рабочих	полных	
13	1,26(128)	10	+0,1 -0,5	93	±1,5	25,5	270	+7,0 -2,0	3900	10	12	2,40
14	2,73(278)	12				29,5	284		3650	9	11	3,24
15	5,24(534)	16				35,5	308		4070	8	10	6,43
16	8,00(816)	18				37,5	327		4130			8,26
17	11,67(1190)	20	39,5	346	4200	10,37						
18	16,34(1666)	22	+0,2 -0,5	113	±1,5	42,0	369	+9,0 -3,0	4260	9	11	12,70
19	19,66(2005)	24				414	4760		16,90			
20	26,34(2686)	28				399	4720		22,80			
21	32,60(3325)	32	+0,2 -0,7	138	±2,0	51,0	507	+11,0 -5,0	5900	9	11	37,23
22	40,00(4080)	34				53,0	528		5970			42,57
23	48,60(4955)	36				55,0	549		6040			48,30
24	58,45(5960)	40				64,0	508		5830			7

14. Пружины, удовлетворяющие требованиям пп. 8—13 настоящего стандарта, должны быть подвергнуты испытанию на осадку (одиократное обжатие до соприкосновения витков без выдержки под силой). Объем испытания — сплошной.

15. Пружины, имеющие после испытания на осадку деформацию не более 2% высоты в свободном состоянии, признаются годными.

Пружины, имеющие остаточную деформацию более 2%, должны быть подвергнуты аналогичному повторному испытанию, и те из них, которые при повторном испытании дали остаточную деформацию менее 1%, а в сумме по первому и второму испытаниям не свыше 3%, признаются годными.

16. Пружины, признанные по пп. 8—15 настоящего стандарта годными, подвергаются испытанию на рабочую деформацию F_2 при силе P_2 .

17. Пружины, имеющие отклонение от номинальной рабочей деформации $\pm 12\%$ при количестве витков до 10 включительно и $\pm 10\%$ при количестве витков свыше 10, признаются годными.

Фактическая величина рабочей деформации при силе P_2 указывается в маркировке пружины.

18. Маркировка выполняется ударным способом на металлической бирке с указанием условного обозначения пружины по настоящему стандарту, силы и фактической деформации.

Допускается нанесение маркировки на боковую поверхность опорного витка.

19. Остальные технические требования по ОСТ 108.275.50—80.

Пример условного обозначения пружины на силу $P_2=5,24$ кН (534 кгс) при рабочей деформации $F_2=70$ мм:

ПРУЖИНА 03ОСТ 108.764.01—80
