

ГОСТ 13772—86

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

**ПРУЖИНЫ
ВИНТОВЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ СЖАТИЯ
И РАСТЯЖЕНИЯ II КЛАССА, РАЗРЯДА 3
ИЗ СТАЛИ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ**

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ВИТКОВ

Издание официальное

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

**ПРУЖИНЫ
ВИНТОВЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ СЖАТИЯ
И РАСТЯЖЕНИЯ II КЛАССА, РАЗРЯДА 3
ИЗ СТАЛИ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ**

**ГОСТ
13772—86**

Основные параметры витков

Cylindrical helical compression (tension) springs
of II class and 3 category made of round steel.
Main parameters of coils

ОКСТУ 1243

Дата введения 01.07.88

Настоящий стандарт распространяется на пружины сжатия и растяжения II класса, разряда 3 с силами при максимальной деформации пружин (F_3) от 236 до 10000 Н.

1. Основные параметры витков должны соответствовать указанным в таблице.
2. Пружины должны изготавливаться из проволоки по ГОСТ 14963 и проволоки по ГОСТ 2771 диаметром от 3,0 до 12,0 мм.
- 1, 2. (Измененная редакция, Изм. № 1).
3. Классификация пружин — по ГОСТ 13764.
4. Методика определения размеров пружин — по ГОСТ 13765.

| Номер позиции | Сила пружины при максимальной деформации F_3 , Н | Диаметр проволоки d , мм | Наружный диаметр пружины D_1 , мм | Жесткость одного витка c_1 , Н/мм | Наибольший прогиб одного витка s_3 , мм |
|---------------|--|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| 1 | 236,0 | 3,0 | 40 | 15,68 | 15,050 |
| 2 | 250,0 | | 38 | 18,50 | 13,510 |
| 3 | 265,0 | | 36 | 22,09 | 12,000 |
| 4 | 280,0 | | 34 | 26,68 | 10,500 |
| 5 | 300,0 | | 32 | 32,52 | 9,227 |
| 6 | 315,0 | | 30 | 40,33 | 7,811 |
| 7 | 335,0 | | 28 | 50,80 | 6,594 |
| 8 | 355,0 | 3,5 | 45 | 20,56 | 16,300 |
| 9 | | 3,0 | 26 | 65,24 | 5,442 |
| 10 | 375,0 | 3,5 | 42 | 25,77 | 13,780 |
| 11 | | 3,0 | 25 | 74,56 | 5,031 |
| 12 | 400,0 | 3,5 | 40 | 30,23 | 12,410 |
| 13 | | 3,0 | 24 | 85,71 | 4,667 |
| 14 | | 3,5 | 38 | 35,78 | 11,180 |

Издание официальное

Перепечатка воспрещена



© Издательство стандартов, 1986
© ИПК Издательство стандартов, 1999
Переиздание с Изменениями

Продолжение

| Номер позиции | Сила пружины при максимальной деформации F_3 , Н | Диаметр проволоки d , мм | Наружный диаметр пружины D_1 , мм | Жесткость одного витка c_1 , Н/мм | Наибольший прогиб одного витка s_3 , мм |
|---------------|--|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| 15 | 425,0 | 3,0 | 22 | 115,90 | 3,665 |
| 16 | | 3,5 | 36 | 42,84 | 9,921 |
| 17 | | 4,0 | 52 | 22,71 | 18,720 |
| 18 | 450,0 | 3,0 | 21 | 136,10 | 3,306 |
| 19 | | 3,5 | 34 | 51,83 | 8,683 |
| 20 | | 4,0 | 50 | 25,80 | 17,440 |
| 21 | 475,0 | 3,0 | 20 | 161,30 | 2,945 |
| 22 | | 3,5 | 32 | 63,52 | 7,477 |
| 23 | | 4,0 | 48 | 29,48 | 16,120 |
| 24 | 500,0 | 3,0 | 19 | 194,10 | 2,576 |
| 25 | | 3,5 | 30 | 79,03 | 6,328 |
| 26 | | 4,0 | 45 | 36,43 | 13,720 |
| 27 | 530,0 | 3,0 | 18 | 235,20 | 2,253 |
| 28 | | 3,5 | 28 | 99,96 | 5,302 |
| 29 | | 4,0 | 42 | 45,76 | 11,580 |
| 30 | 560,0 | 3,0 | 17 | 288,70 | 1,940 |
| 31 | | 3,5 | 26 | 129,10 | 4,339 |
| 32 | | 4,0 | 40 | 53,83 | 10,400 |
| 33 | | 4,5 | 60 | 23,55 | 23,770 |
| 34 | 600,0 | 3,0 | 16 | 361,30 | 1,660 |
| 35 | | 3,5 | 25 | 148,20 | 4,049 |
| 36 | | 4,0 | 38 | 63,90 | 9,389 |
| 37 | | 4,5 | 55 | 31,23 | 19,200 |
| 38 | 630,0 | 3,0 | 15 | 459,40 | 1,371 |
| 39 | | 3,5 | 24 | 170,40 | 3,697 |
| 40 | | 4,0 | 36 | 76,64 | 8,220 |
| 41 | | 4,5 | 52 | 37,53 | 16,790 |
| 42 | 670,0 | 3,5 | 22 | 232,30 | 2,885 |
| 43 | | 4,0 | 34 | 93,01 | 7,204 |
| 44 | | 4,5 | 50 | 42,71 | 15,690 |
| 45 | | 5,0 | 65 | 28,39 | 23,600 |
| 46 | 710,0 | 3,5 | 21 | 274,40 | 2,588 |
| 47 | | 4,0 | 32 | 114,40 | 6,207 |
| 48 | | 4,5 | 48 | 48,82 | 14,540 |
| 49 | | 5,0 | 63 | 31,42 | 22,600 |
| 50 | 750,0 | 3,5 | 20 | 327,40 | 2,291 |
| 51 | | 4,0 | 30 | 142,90 | 5,248 |
| 52 | | 4,5 | 45 | 60,56 | 12,390 |
| 53 | | 5,0 | 60 | 36,85 | 20,360 |
| 54 | 800,0 | 3,5 | 19 | 394,50 | 2,027 |
| 55 | | 4,0 | 28 | 181,70 | 4,404 |
| 56 | | 4,5 | 42 | 76,28 | 10,490 |
| 57 | | 5,0 | 55 | 49,05 | 16,310 |
| 58 | | 5,5 | 75 | 26,72 | 29,950 |

| Номер позиции | Сила пружины при максимальной деформации F_3 , Н | Диаметр проволоки d , мм | Наружный диаметр пружины D_1 , мм | Жесткость одного витка c_1 , Н/мм | Наибольший прогиб одного витка s_3 , мм |
|---------------|--|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| 59 | 850,0 | 3,5 | 18 | 482,40 | 1,762 |
| 60 | | 4,0 | 26 | 235,80 | 3,604 |
| 61 | | 4,5 | 40 | 89,91 | 9,434 |
| 62 | | 5,0 | 52 | 59,06 | 14,390 |
| 63 | | 5,5 | 70 | 33,42 | 25,440 |
| 64 | 900,0 | 3,5 | 17 | 597,70 | 1,506 |
| 65 | | 4,0 | 25 | 271,10 | 3,319 |
| 66 | | 4,5 | 38 | 107,20 | 8,393 |
| 67 | | 5,0 | 50 | 67,29 | 13,370 |
| 68 | | 5,5 | 65 | 42,57 | 21,140 |
| 69 | 950,0 | 4,0 | 24 | 313,90 | 3,026 |
| 70 | | 4,5 | 36 | 128,70 | 7,381 |
| 71 | | 5,0 | 48 | 77,11 | 12,300 |
| 72 | | 5,5 | 63 | 47,18 | 20,130 |
| 73 | | 6,0 | 80 | 31,37 | 30,290 |
| 74 | 1000,0 | 4,0 | 22 | 430,70 | 2,322 |
| 75 | | 4,5 | 34 | 156,70 | 6,383 |
| 76 | | 5,0 | 45 | 95,80 | 10,440 |
| 77 | | 5,5 | 60 | 55,40 | 18,050 |
| 78 | | 6,0 | 75 | 38,66 | 25,870 |
| 79 | 1060,0 | 4,0 | 21 | 511,10 | 2,073 |
| 80 | | 4,5 | 32 | 193,60 | 5,476 |
| 81 | | 5,0 | 42 | 121,10 | 8,756 |
| 82 | | 5,5 | 55 | 73,93 | 14,340 |
| 83 | | 6,0 | 70 | 48,40 | 21,900 |
| 84 | 1120,0 | 4,0 | 20 | 613,10 | 1,827 |
| 85 | | 4,5 | 30 | 242,20 | 4,624 |
| 86 | | 5,0 | 40 | 143,00 | 7,831 |
| 87 | | 5,5 | 52 | 89,21 | 12,550 |
| 88 | | 6,0 | 65 | 61,84 | 18,110 |
| 89 | 1180,0 | 4,5 | 28 | 310,40 | 3,801 |
| 90 | | 5,0 | 38 | 170,60 | 6,917 |
| 91 | | 5,5 | 50 | 101,70 | 11,600 |
| 92 | | 6,0 | 63 | 68,60 | 17,200 |
| 93 | | 1250,0 | 4,5 | 26 | 404,80 |
| 94 | 5,0 | | 36 | 205,80 | 6,073 |
| 95 | 5,5 | | 48 | 116,80 | 10,670 |
| 96 | 6,0 | | 60 | 80,65 | 15,500 |
| 97 | 1320,0 | | 4,5 | 25 | 467,00 |
| 98 | | 5,0 | 34 | 251,40 | 5,250 |
| 99 | | 5,5 | 45 | 145,50 | 9,070 |
| 100 | | 6,0 | 55 | 107,80 | 12,250 |
| 101 | | 7,0 | 90 | 41,12 | 32,100 |

Продолжение

| Номер позиции | Сила пружины при максимальной деформации F_3 , Н | Диаметр проволоки d , мм | Наружный диаметр пружины D_1 , мм | Жесткость одного витка c_1 , Н/мм | Наибольший прогиб одного витка s_3 , мм |
|---------------|--|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| 102 | 1400,0 | 4,5 | 24 | 542,50 | 2,580 |
| 103 | | 5,0 | 32 | 311,50 | 4,494 |
| 104 | | 5,5 | 42 | 184,40 | 7,591 |
| 105 | | 6,0 | 52 | 130,30 | 10,750 |
| 106 | | 7,0 | 85 | 49,62 | 28,210 |
| 107 | 1500,0 | 4,5 | 22 | 750,00 | 2,000 |
| 108 | | 5,0 | 30 | 392,40 | 3,823 |
| 109 | | 5,5 | 40 | 218,30 | 6,869 |
| 110 | | 6,0 | 50 | 149,30 | 10,040 |
| 111 | | 7,0 | 80 | 60,47 | 24,810 |
| 112 | 1600,0 | 5,0 | 28 | 503,90 | 3,175 |
| 113 | | 5,5 | 38 | 261,30 | 6,124 |
| 114 | | 6,0 | 48 | 171,40 | 9,335 |
| 115 | | 7,0 | 75 | 74,83 | 21,380 |
| 116 | 1700,0 | 5,0 | 26 | 662,00 | 2,568 |
| 117 | | 5,5 | 36 | 316,10 | 5,378 |
| 118 | | 6,0 | 45 | 214,10 | 7,939 |
| 119 | | 7,0 | 70 | 94,10 | 18,060 |
| 120 | | 8,0 | 105 | 44,09 | 38,560 |
| 121 | 1800,0 | 5,0 | 25 | 766,40 | 2,349 |
| 122 | | 5,5 | 34 | 387,30 | 4,648 |
| 123 | | 6,0 | 42 | 272,20 | 6,611 |
| 124 | | 7,0 | 65 | 120,80 | 14,900 |
| 125 | | 8,0 | 100 | 51,60 | 34,880 |
| 126 | 1900,0 | 5,5 | 32 | 482,00 | 3,942 |
| 127 | | 6,0 | 40 | 323,10 | 5,880 |
| 128 | | 7,0 | 63 | 134,00 | 14,180 |
| 129 | | 8,0 | 95 | 61,02 | 31,140 |
| 130 | 2000,0 | 5,5 | 30 | 610,00 | 3,279 |
| 131 | | 6,0 | 38 | 388,30 | 5,151 |
| 132 | | 7,0 | 60 | 158,20 | 12,640 |
| 133 | | 8,0 | 90 | 72,88 | 27,440 |
| 134 | 2120,0 | 5,5 | 28 | 787,20 | 2,693 |
| 135 | | 6,0 | 36 | 470,40 | 4,507 |
| 136 | | 7,0 | 55 | 212,50 | 9,978 |
| 137 | | 8,0 | 85 | 88,01 | 24,090 |
| 138 | | 9,0 | 120 | 47,07 | 45,040 |
| 139 | 2240,0 | 6,0 | 34 | 578,60 | 3,871 |
| 140 | | 7,0 | 52 | 258,10 | 8,678 |
| 141 | | 8,0 | 80 | 107,60 | 20,810 |
| 142 | | 9,0 | 110 | 62,51 | 35,830 |

| Номер позиции | Сила пружины при максимальной деформации F_3 , Н | Диаметр проволоки d , мм | Наружный диаметр пружины D_1 , мм | Жесткость одного витка c_1 , Н/мм | Наибольший прогиб одного витка s_3 , мм |
|---------------|--|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| 143 | 2360,0 | 6,0 | 32 | 722,70 | 3,265 |
| 144 | | 7,0 | 50 | 296,40 | 7,963 |
| 145 | | 8,0 | 75 | 133,30 | 17,700 |
| 146 | | 9,0 | 105 | 72,75 | 32,450 |
| 147 | 2500,0 | 6,0 | 30 | 918,80 | 2,721 |
| 148 | | 7,0 | 48 | 340,90 | 7,333 |
| 149 | | 8,0 | 70 | 168,50 | 14,830 |
| 150 | | 9,0 | 100 | 85,44 | 29,260 |
| 151 | 2650,0 | 7,0 | 45 | 428,80 | 6,180 |
| 152 | | 8,0 | 65 | 217,00 | 12,210 |
| 153 | | 9,0 | 95 | 101,00 | 26,230 |
| 154 | | 10,0 | 130 | 56,77 | 46,680 |
| 155 | 2800,0 | 7,0 | 42 | 548,80 | 5,102 |
| 156 | | 8,0 | 63 | 240,90 | 11,620 |
| 157 | | 9,0 | 90 | 121,20 | 23,120 |
| 158 | | 10,0 | 125 | 64,50 | 43,400 |
| 159 | 3000,0 | 7,0 | 40 | 654,70 | 4,582 |
| 160 | | 8,0 | 60 | 285,80 | 10,500 |
| 161 | | 9,0 | 85 | 146,90 | 20,430 |
| 162 | | 10,0 | 120 | 73,70 | 33,570 |
| 163 | 3150,0 | 7,0 | 38 | 789,80 | 3,989 |
| 164 | | 8,0 | 55 | 387,00 | 8,139 |
| 165 | | 9,0 | 80 | 179,70 | 17,520 |
| 166 | | 10,0 | 110 | 98,10 | 32,110 |
| 167 | 3350,0 | 7,0 | 36 | 964,80 | 3,472 |
| 168 | | 8,0 | 52 | 471,70 | 7,103 |
| 169 | | 9,0 | 75 | 223,90 | 14,960 |
| 170 | | 10,0 | 105 | 114,40 | 29,290 |
| 171 | | 11,0 | 140 | 66,79 | 50,160 |
| 172 | 3550,0 | 8,0 | 50 | 542,40 | 6,545 |
| 173 | | 9,0 | 70 | 283,20 | 12,540 |
| 174 | | 10,0 | 100 | 134,60 | 26,370 |
| 175 | | 11,0 | 130 | 85,14 | 41,690 |
| 176 | 3750,0 | 8,0 | 48 | 627,80 | 5,972 |
| 177 | | 9,0 | 65 | 367,00 | 10,210 |
| 178 | | 10,0 | 95 | 159,70 | 23,480 |
| 179 | | 11,0 | 125 | 96,85 | 38,720 |
| 180 | | 12,0 | 160 | 62,74 | 59,780 |
| 181 | 4000,0 | 8,0 | 45 | 793,20 | 5,043 |
| 182 | | 9,0 | 63 | 408,80 | 9,785 |
| 183 | | 10,0 | 90 | 191,60 | 20,880 |
| 184 | | 11,0 | 120 | 110,70 | 36,120 |
| 185 | | 12,0 | 150 | 77,32 | 51,730 |

Продолжение

| Номер позиции | Сила пружины при максимальной деформации F_3 , Н | Диаметр проволоки d , мм | Наружный диаметр пружины D_1 , мм | Жесткость одного витка c_1 , Н/мм | Наибольший прогиб одного витка s_3 , мм |
|---------------|--|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| 186 | 4250,0 | 8,0 | 42 | 1022,00 | 4,158 |
| 187 | | 9,0 | 60 | 485,20 | 8,759 |
| 188 | | 10,0 | 85 | 232,50 | 18,280 |
| 189 | | 11,0 | 110 | 147,90 | 28,730 |
| 190 | | 12,0 | 140 | 96,90 | 43,870 |
| 191 | 4500,0 | 8,0 | 40 | 1226,00 | 3,670 |
| 192 | | 9,0 | 55 | 661,70 | 6,801 |
| 193 | | 10,0 | 80 | 286,00 | 15,740 |
| 194 | | 11,0 | 105 | 172,80 | 26,050 |
| 195 | | 12,0 | 130 | 123,80 | 36,360 |
| 196 | 4750,0 | 9,0 | 52 | 809,50 | 5,867 |
| 197 | | 10,0 | 75 | 357,30 | 13,290 |
| 198 | | 11,0 | 100 | 203,50 | 23,340 |
| 199 | | 12,0 | 125 | 140,80 | 33,720 |
| 200 | 5000,0 | 9,0 | 50 | 933,80 | 5,355 |
| 201 | | 10,0 | 70 | 454,20 | 11,010 |
| 202 | | 11,0 | 95 | 241,80 | 20,680 |
| 203 | | 12,0 | 120 | 161,30 | 31,000 |
| 204 | 5300,0 | 9,0 | 48 | 1087,00 | 4,872 |
| 205 | | 10,0 | 65 | 589,70 | 8,988 |
| 206 | | 11,0 | 90 | 291,30 | 18,170 |
| 207 | | 12,0 | 110 | 215,70 | 24,570 |
| 208 | 5600,0 | 9,0 | 45 | 1379,00 | 4,060 |
| 209 | | 10,0 | 63 | 658,90 | 8,498 |
| 210 | | 11,0 | 85 | 353,70 | 15,840 |
| 211 | | 12,0 | 105 | 252,60 | 22,160 |
| 212 | 6000,0 | 10,0 | 60 | 784,80 | 7,645 |
| 213 | | 11,0 | 80 | 437,30 | 13,720 |
| 214 | | 12,0 | 100 | 298,20 | 20,120 |
| 215 | 6300,0 | 10,0 | 55 | 1076,00 | 5,854 |
| 216 | | 11,0 | 75 | 547,30 | 11,510 |
| 217 | | 12,0 | 95 | 355,40 | 17,720 |
| 218 | 6700,0 | 10,0 | 52 | 1324,00 | 5,059 |
| 219 | | 11,0 | 70 | 698,60 | 9,591 |
| 220 | | 12,0 | 90 | 428,30 | 15,640 |
| 221 | 7100,0 | 10,0 | 50 | 1532,00 | 4,635 |
| 222 | | 11,0 | 65 | 911,00 | 7,792 |
| 223 | | 12,0 | 85 | 522,30 | 13,590 |
| 224 | 7500,0 | 11,0 | 63 | 1019,00 | 7,359 |
| 225 | | 12,0 | 80 | 646,30 | 11,600 |
| 226 | 8000,0 | 11,0 | 60 | 1223,00 | 6,541 |
| 227 | | 12,0 | 75 | 812,70 | 9,844 |

| Номер позиции | Сила пружины при максимальной деформации F_3 , Н | Диаметр проволоки d , мм | Наружный диаметр пружины D_1 , мм | Жесткость одного витка c_1 , Н/мм | Наибольший прогиб одного витка s_3 , мм |
|---------------|--|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| 228 | 8500,0 | 11,0 | 55 | 1685,00 | 5,046 |
| 229 | | 12,0 | 70 | 1042,00 | 8,161 |
| 230 | 9000,0 | 12,0 | 65 | 1362,00 | 6,607 |
| 231 | 9500,0 | | 63 | 1532,00 | 6,202 |
| 232 | 10000,0 | | 60 | 1838,00 | 5,442 |

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТЧИКИ

Б.А. Станкевич (руководитель темы); О.Н. Магницкий, д.-р. техн. наук; А.А. Косилов; Б.Н. Крюков; Е.А. Караштин, канд. техн. наук

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 19.12.86 № 4015

3. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 5616—86

4. ВЗАМЕН ГОСТ 13772—68

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
|---|--------------|
| ГОСТ 2771—81 | 2 |
| ГОСТ 14963—78 | 2 |
| ГОСТ 13764—86 | 3 |
| ГОСТ 13765—86 | 4 |

6. Ограничение срока действия снято по протоколу № 7—95 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11—95)

7. ПЕРЕИЗДАНИЕ (сентябрь 1999 г.) с Изменением № 1, утвержденным в ноябре 1988 г. (ИУС 2—89)

Редактор Р.С. Федорова
Технический редактор Л.А. Кузнецова
Корректор Е.Ю. Митрофанова
Компьютерная верстка В.И. Грищенко

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95.

Сдано в набор 19.10.99.

Подписано в печать 26.11.99.

Усл. печ. л. 0,93.

Уч.-изд. л. 0,90.

Тираж 161 экз.

С4008.

Зак. 959.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.

Набрано в Издательстве на ПЭВМ

Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 103062, Москва, Лялин пер., 6.

Плр № 080102