

**ПРУЖИНЫ ВИНТОВЫЕ
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ СЖАТИЯ
И РАСТЯЖЕНИЯ II КЛАССА,
РАЗРЯДА 2 ИЗ СТАЛИ
КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ**

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ВИТКОВ

Издание официальное

БЗ 3—99

**ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва**

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПРУЖИНЫ ВИНТОВЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ СЖАТИЯ
И РАСТЯЖЕНИЯ II КЛАССА, РАЗРЯДА 2
ИЗ СТАЛИ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯГОСТ
13771—86

Основные параметры витков

Cylindrical helical compression (tension) springs of II class
and of 2 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 2 с силами при максимальной деформации пружины (F_3) от 1,25 до 1250 Н.

1. Основные параметры витков должны соответствовать указанным в таблице.

| 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_1' , мм |
|---------------|--|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| 1 | 1,25 | 0,20 | 2,6 | 1,138 | 1,099 |
| 2 | 1,32 | | 2,5 | 1,295 | 1,019 |
| 3 | 1,40 | | 2,4 | 1,472 | 0,951 |
| 4 | 1,50 | | 2,2 | 1,962 | 0,765 |
| 5 | 1,60 | | 2,1 | 2,286 | 0,700 |
| 6 | 1,70 | 0,22 | 2,8 | 1,334 | 1,200 |
| 7 | | 0,20 | 2,0 | 2,688 | 0,632 |
| 8 | 1,80 | 0,22 | 2,6 | 1,707 | 0,997 |
| 9 | | 0,20 | 1,9 | 3,198 | 0,563 |
| 10 | 1,90 | 0,22 | 2,5 | 1,942 | 0,928 |
| 11 | | 0,20 | 1,8 | 3,836 | 0,495 |
| 12 | 2,00 | 0,22 | 2,4 | 2,217 | 0,858 |
| 13 | | 0,20 | 1,7 | 4,650 | 0,430 |
| 14 | 2,12 | 0,22 | 2,2 | 2,963 | 0,676 |
| 15 | | 0,20 | 1,6 | 5,719 | 0,371 |
| 16 | | 0,22 | 2,1 | 3,463 | 0,612 |
| 17 | 2,24 | 0,25 | 3,2 | 1,491 | 1,422 |
| 18 | | 0,20 | 1,5 | 7,142 | 0,314 |
| 19 | | 0,22 | 2,0 | 4,071 | 0,551 |
| 20 | | 0,25 | 3,0 | 1,844 | 1,214 |

Издание официальное



Перепечатка воспрещена

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

| Номер позиции | Сила пружины при максимальной деформации F_2 , Н | Диаметр проволоки d , мм | Наружный диаметр пружины D_2 , мм | Жесткость одного витка c_1 , Н/мм | Наибольший прогиб одного витка s_1' , мм |
|---------------|--|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| 21 | 2,36 | 0,20 | 1,4 | 9,084 | 0,260 |
| 22 | | 0,22 | 1,9 | 4,836 | 0,489 |
| 23 | | 0,25 | 2,8 | 2,315 | 1,019 |
| 24 | 2,50 | 0,20 | 1,3 | 11,790 | 0,212 |
| 25 | | 0,22 | 1,8 | 5,827 | 0,430 |
| 26 | | 0,25 | 2,6 | 2,953 | 0,846 |
| 27 | | 0,28 | 3,6 | 1,648 | 1,517 |
| 28 | 2,65 | 0,20 | 1,2 | 15,700 | 0,169 |
| 29 | | 0,22 | 1,7 | 7,083 | 0,374 |
| 30 | | 0,25 | 2,5 | 3,365 | 0,787 |
| 31 | | 0,28 | 3,4 | 1,982 | 1,337 |
| 32 | 2,80 | 0,20 | 1,15 | 18,310 | 0,153 |
| 33 | | 0,22 | 1,6 | 8,751 | 0,320 |
| 34 | | 0,25 | 2,4 | 3,855 | 0,726 |
| 35 | | 0,28 | 3,2 | 2,423 | 1,156 |
| 36 | 3,00 | 0,20 | 1,1 | 21,530 | 0,140 |
| 37 | | 0,22 | 1,5 | 10,950 | 0,274 |
| 38 | | 0,25 | 2,2 | 5,170 | 0,580 |
| 39 | | 0,28 | 3,0 | 3,002 | 0,999 |
| 40 | | 0,30 | 3,8 | 1,854 | 1,619 |
| 41 | 3,15 | 0,20 | 1,05 | 25,560 | 0,123 |
| 42 | | 0,22 | 1,4 | 14,020 | 0,224 |
| 43 | | 0,25 | 2,1 | 6,053 | 0,520 |
| 44 | | 0,28 | 2,8 | 3,767 | 0,836 |
| 45 | | 0,30 | 3,6 | 2,207 | 1,429 |
| 46 | 3,35 | 0,20 | 1,0 | 30,660 | 0,109 |
| 47 | | 0,22 | 1,3 | 18,230 | 0,184 |
| 48 | | 0,25 | 2,0 | 7,151 | 0,469 |
| 49 | | 0,28 | 2,6 | 4,836 | 0,693 |
| 50 | | 0,30 | 3,4 | 2,668 | 1,257 |
| 51 | 3,55 | 0,22 | 1,2 | 24,420 | 0,146 |
| 52 | | 0,25 | 1,9 | 8,535 | 0,416 |
| 53 | | 0,28 | 2,5 | 5,503 | 0,645 |
| 54 | | 0,30 | 3,2 | 3,257 | 1,091 |
| 55 | 3,75 | 0,22 | 1,15 | 28,510 | 0,132 |
| 56 | | 0,25 | 1,8 | 10,290 | 0,364 |
| 57 | | 0,28 | 2,4 | 6,327 | 0,592 |
| 58 | | 0,30 | 3,0 | 4,042 | 0,929 |

Продолжение

| Номер позиции | Сила пружины при максимальной деформации F_s , Н | Диаметр проволоки d , мм | Наружный диаметр пружины D_s , мм | Жесткость одного витка c_s , Н/мм | Наибольший прогиб одного витка s_s' , мм |
|---------------|--|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| 59 | 4,00 | 0,22 | 1,1 | 33,730 | 0,118 |
| 60 | | 0,25 | 1,7 | 12,570 | 0,318 |
| 61 | | 0,28 | 2,2 | 8,505 | 0,470 |
| 62 | | 0,30 | 2,8 | 5,091 | 0,787 |
| 63 | | 0,36 | 4,8 | 1,884 | 2,126 |
| 64 | 4,25 | 0,25 | 1,6 | 15,580 | 0,273 |
| 65 | | 0,28 | 2,1 | 10,010 | 0,425 |
| 66 | | 0,30 | 2,6 | 6,524 | 0,652 |
| 67 | | 0,36 | 4,5 | 2,325 | 1,830 |
| 68 | 4,50 | 0,25 | 1,5 | 19,620 | 0,229 |
| 69 | | 0,28 | 2,0 | 11,870 | 0,379 |
| 70 | | 0,30 | 2,5 | 7,475 | 0,602 |
| 71 | | 0,36 | 4,2 | 2,904 | 1,551 |
| 72 | 4,75 | 0,25 | 1,4 | 25,190 | 0,189 |
| 73 | | 0,28 | 1,9 | 14,180 | 0,335 |
| 74 | | 0,30 | 2,4 | 8,584 | 0,554 |
| 75 | | 0,36 | 4,0 | 3,414 | 1,393 |
| 76 | 5,00 | 0,25 | 1,3 | 33,110 | 0,151 |
| 77 | | 0,28 | 1,8 | 17,160 | 0,292 |
| 78 | | 0,30 | 2,2 | 11,610 | 0,432 |
| 79 | | 0,36 | 3,8 | 4,042 | 1,239 |
| 80 | 5,30 | 0,40 | 5,2 | 2,266 | 2,206 |
| 81 | | 0,28 | 1,7 | 21,070 | 0,252 |
| 82 | | 0,30 | 2,1 | 13,630 | 0,380 |
| 83 | | 0,36 | 3,6 | 4,846 | 1,095 |
| 84 | 5,60 | 0,40 | 5,0 | 2,580 | 2,054 |
| 85 | | 0,28 | 1,6 | 26,210 | 0,214 |
| 86 | | 0,30 | 2,0 | 16,150 | 0,347 |
| 87 | | 0,36 | 3,4 | 5,876 | 0,954 |
| 88 | 6,0 | 0,40 | 4,8 | 2,943 | 1,903 |
| 89 | | 0,28 | 1,5 | 33,210 | 0,180 |
| 90 | | 0,30 | 1,9 | 19,430 | 0,309 |
| 91 | | 0,36 | 3,2 | 7,181 | 0,835 |
| 92 | 6,30 | 0,40 | 4,5 | 3,640 | 1,648 |
| 93 | | 0,28 | 1,4 | 42,920 | 0,147 |
| 94 | | 0,30 | 1,8 | 23,540 | 0,267 |
| 95 | | 0,36 | 3,0 | 8,966 | 0,703 |
| 96 | | 0,40 | 4,2 | 4,571 | 1,378 |
| 97 | | 0,45 | 6,0 | 2,354 | 2,676 |

| Номер позиции. | Сила пружины при максимальной деформации F_{Σ} , Н | Диаметр проволоки d , мм | Наружный диаметр пружины D_1 , мм | Жесткость одного витка c_1 , Н/мм | Наибольший прогиб одного витка s_1' , мм |
|----------------|---|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| 98 | 6,70 | 0,30 | 1,7 | 28,900 | 0,232 |
| 99 | | 0,36 | 2,8 | 11,330 | 0,592 |
| 100 | | 0,40 | 4,0 | 5,386 | 1,244 |
| 101 | | 0,45 | 5,5 | 3,120 | 2,148 |
| 102 | 7,10 | 0,30 | 1,6 | 36,170 | 0,197 |
| 103 | | 0,36 | 2,6 | 14,660 | 0,485 |
| 104 | | 0,40 | 3,8 | 6,386 | 1,112 |
| 105 | | 0,45 | 5,2 | 3,747 | 1,895 |
| 106 | 7,50 | 0,30 | 1,5 | 45,990 | 0,163 |
| 107 | | 0,36 | 2,5 | 16,810 | 0,447 |
| 108 | | 0,40 | 3,6 | 7,662 | 0,979 |
| 109 | | 0,45 | 5,0 | 4,267 | 1,757 |
| 110 | | 0,50 | 6,5 | 2,835 | 2,645 |
| 111 | 8,00 | 0,36 | 2,4 | 19,370 | 0,413 |
| 112 | | 0,40 | 3,4 | 9,300 | 0,860 |
| 113 | | 0,45 | 4,8 | 4,885 | 1,637 |
| 114 | | 0,50 | 6,3 | 3,139 | 2,548 |
| 115 | 8,50 | 0,36 | 2,2 | 26,470 | 0,321 |
| 116 | | 0,40 | 3,2 | 11,440 | 0,743 |
| 117 | | 0,45 | 4,5 | 6,053 | 1,405 |
| 118 | | 0,50 | 6,0 | 3,689 | 2,305 |
| 119 | 9,00 | 0,36 | 2,1 | 31,270 | 0,288 |
| 120 | | 0,40 | 3,0 | 14,290 | 0,630 |
| 121 | | 0,45 | 4,2 | 7,632 | 1,179 |
| 122 | | 0,50 | 5,5 | 4,905 | 1,835 |
| 123 | 9,50 | 0,36 | 2,0 | 37,360 | 0,255 |
| 124 | | 0,40 | 2,8 | 18,170 | 0,523 |
| 125 | | 0,45 | 4,0 | 8,986 | 1,057 |
| 126 | | 0,50 | 5,2 | 5,906 | 1,609 |
| 127 | | 0,56 | 7,5 | 2,884 | 3,294 |
| 128 | 10,0 | 0,36 | 1,9 | 45,120 | 0,221 |
| 129 | | 0,40 | 2,6 | 23,580 | 0,424 |
| 130 | | 0,45 | 3,8 | 10,720 | 0,933 |
| 131 | | 0,50 | 5,0 | 6,730 | 1,486 |
| 132 | | 0,56 | 7,0 | 3,610 | 2,770 |

Продолжение

| Номер позиции. | Сила пружины при максимальной деформации F_{Σ} , Н | Диаметр проволоки d , мм | Наружный диаметр пружины D_1 , мм | Жесткость одного витка c_1 , Н/мм | Наибольший прогиб одного витка s_1' , мм |
|----------------|---|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| 133 | 10,6 | 0,36 | 1,8 | 55,180 | 0,192 |
| 134 | | 0,40 | 2,5 | 27,110 | 0,391 |
| 135 | | 0,45 | 3,6 | 12,870 | 0,824 |
| 136 | | 0,50 | 4,8 | 7,711 | 1,375 |
| 137 | | 0,56 | 6,5 | 4,600 | 2,304 |
| 138 | | 0,60 | 8,0 | 3,139 | 3,380 |
| 139 | 11,2 | 0,40 | 2,4 | 31,390 | 0,357 |
| 140 | | 0,45 | 3,4 | 15,670 | 0,715 |
| 141 | | 0,50 | 4,5 | 9,575 | 1,170 |
| 142 | | 0,56 | 6,3 | 5,101 | 2,196 |
| 143 | | 0,60 | 7,5 | 3,875 | 2,196 |
| 144 | 11,8 | 0,40 | 2,2 | 43,070 | 0,274 |
| 145 | | 0,45 | 3,2 | 19,360 | 0,610 |
| 146 | | 0,50 | 4,2 | 12,110 | 0,974 |
| 147 | | 0,56 | 6,0 | 6,004 | 1,965 |
| 148 | | 0,60 | 7,0 | 4,846 | 2,438 |
| 149 | 12,5 | 0,40 | 2,1 | 51,110 | 0,245 |
| 150 | | 0,45 | 3,0 | 24,220 | 0,516 |
| 151 | | 0,50 | 4,0 | 14,300 | 0,874 |
| 152 | | 0,56 | 5,5 | 8,005 | 1,562 |
| 153 | | 0,60 | 6,5 | 6,200 | 2,018 |
| 154 | 13,2 | 0,40 | 2,0 | 61,310 | 0,215 |
| 155 | | 0,45 | 2,8 | 31,040 | 0,425 |
| 156 | | 0,50 | 3,8 | 17,060 | 0,774 |
| 157 | | 0,56 | 5,2 | 9,653 | 1,367 |
| 158 | | 0,60 | 6,3 | 6,867 | 1,924 |
| 159 | 14,0 | 0,45 | 2,6 | 40,480 | 0,346 |
| 160 | | 0,50 | 3,6 | 20,580 | 0,680 |
| 161 | | 0,56 | 5,0 | 11,020 | 1,271 |
| 162 | | 0,60 | 6,0 | 8,074 | 1,736 |
| 163 | 15,0 | 0,45 | 2,5 | 46,700 | 0,321 |
| 164 | | 0,50 | 3,4 | 25,140 | 0,596 |
| 165 | | 0,56 | 4,8 | 12,660 | 1,186 |
| 166 | | 0,60 | 5,5 | 10,791 | 1,392 |
| 167 | | 0,70 | 9,0 | 4,120 | 3,644 |

| 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_1' , мм |
|---------------|--|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| 168 | 16,0 | 0,45 | 2,4 | 54,250 | 0,295 |
| 169 | | 0,50 | 3,2 | 31,150 | 0,514 |
| 170 | | 0,56 | 4,5 | 15,750 | 1,016 |
| 171 | | 0,60 | 5,2 | 13,050 | 1,228 |
| 172 | | 0,70 | 8,5 | 4,964 | 3,227 |
| 173 | 17,0 | 0,45 | 2,2 | 75,060 | 0,226 |
| 174 | | 0,50 | 3,0 | 39,240 | 0,433 |
| 175 | | 0,56 | 4,2 | 20,000 | 0,850 |
| 176 | | 0,60 | 5,0 | 14,950 | 1,138 |
| 177 | | 0,70 | 8,0 | 6,053 | 2,811 |
| 178 | 18,0 | 0,50 | 2,8 | 50,390 | 0,357 |
| 179 | | 0,56 | 4,0 | 23,730 | 0,758 |
| 180 | | 0,60 | 4,8 | 17,160 | 1,050 |
| 181 | | 0,70 | 7,5 | 7,495 | 2,405 |
| 182 | 19,0 | 0,50 | 2,6 | 66,200 | 0,287 |
| 183 | | 0,56 | 3,8 | 28,360 | 0,670 |
| 184 | | 0,60 | 4,5 | 21,430 | 0,888 |
| 185 | | 0,70 | 7,0 | 9,418 | 2,019 |
| 186 | | 0,80 | 10,5 | 4,405 | 4,314 |
| 187 | 20,0 | 0,50 | 2,5 | 76,640 | 0,261 |
| 188 | | 0,56 | 3,6 | 34,320 | 0,583 |
| 189 | | 0,60 | 4,2 | 27,250 | 0,735 |
| 190 | | 0,70 | 6,5 | 12,100 | 1,655 |
| 191 | | 0,80 | 10,0 | 5,160 | 3,876 |
| 192 | 21,2 | 0,56 | 3,4 | 42,120 | 0,504 |
| 193 | | 0,60 | 4,0 | 32,344 | 0,656 |
| 194 | | 0,70 | 6,3 | 13,410 | 1,685 |
| 195 | | 0,80 | 9,5 | 6,092 | 3,480 |
| 196 | 22,4 | 0,56 | 3,2 | 52,430 | 0,427 |
| 197 | | 0,60 | 3,8 | 38,870 | 0,576 |
| 198 | | 0,70 | 6,0 | 15,830 | 1,416 |
| 199 | | 0,80 | 9,0 | 7,289 | 3,073 |
| 200 | 23,6 | 0,56 | 3,0 | 66,410 | 0,356 |
| 201 | | 0,60 | 3,6 | 47,090 | 0,502 |
| 202 | | 0,70 | 5,5 | 21,270 | 1,110 |
| 203 | | 0,80 | 8,5 | 8,809 | 2,679 |
| 204 | | 0,90 | 11,5 | 5,396 | 4,374 |

Продолжение

| Номер позиции | Сила пружины при максимальной деформации F_2 , Н | Диаметр проволоки d , мм | Наружный диаметр пружины D_2 , мм | Жесткость одного витка c_1 , Н/мм | Наибольший прогиб одного витка s_1' , мм |
|---------------|--|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| 205 | 25,0 | 0,56 | 2,8 | 85,840 | 0,292 |
| 206 | | 0,60 | 3,4 | 57,920 | 0,432 |
| 207 | | 0,70 | 5,2 | 25,850 | 0,968 |
| 208 | | 0,80 | 8,0 | 10,760 | 2,323 |
| 209 | | 0,90 | 11,0 | 6,249 | 4,001 |
| 210 | 26,5 | 0,60 | 3,2 | 72,340 | 0,366 |
| 211 | | 0,70 | 5,0 | 29,670 | 0,894 |
| 212 | | 0,80 | 7,5 | 13,330 | 1,988 |
| 213 | | 0,90 | 10,5 | 7,269 | 3,645 |
| 214 | 28,0 | 0,60 | 3,0 | 91,970 | 0,305 |
| 215 | | 0,70 | 4,8 | 34,130 | 0,821 |
| 216 | | 0,80 | 7,0 | 16,850 | 1,662 |
| 217 | | 0,90 | 10,0 | 8,545 | 3,277 |
| 218 | | 1,00 | 13,0 | 5,680 | 4,930 |
| 219 | 30,0 | 0,70 | 4,5 | 42,930 | 0,700 |
| 220 | | 0,80 | 6,5 | 21,700 | 1,382 |
| 221 | | 0,90 | 9,5 | 10,100 | 2,969 |
| 222 | | 1,00 | 12,0 | 7,367 | 4,072 |
| 223 | 31,5 | 0,70 | 4,2 | 54,940 | 0,573 |
| 224 | | 0,80 | 6,3 | 24,090 | 1,307 |
| 225 | | 0,90 | 9,0 | 12,120 | 2,600 |
| 226 | | 1,00 | 11,5 | 8,476 | 3,717 |
| 227 | 33,5 | 0,70 | 4,0 | 65,540 | 0,512 |
| 228 | | 0,80 | 6,0 | 28,580 | 1,172 |
| 229 | | 0,90 | 8,5 | 14,690 | 2,281 |
| 230 | | 1,00 | 11,0 | 9,810 | 3,415 |
| 231 | | 1,10 | 14,0 | 6,690 | 5,012 |
| 232 | 35,5 | 0,70 | 3,8 | 79,060 | 0,449 |
| 233 | | 0,80 | 5,5 | 38,700 | 0,917 |
| 234 | | 0,90 | 8,0 | 17,970 | 1,976 |
| 235 | | 1,00 | 10,5 | 11,440 | 3,103 |
| 236 | | 1,10 | 13,0 | 8,515 | 4,173 |
| 237 | 37,5 | 0,70 | 3,6 | 96,580 | 0,389 |
| 238 | | 0,80 | 5,2 | 47,170 | 0,795 |
| 239 | | 0,90 | 7,5 | 22,390 | 1,675 |
| 240 | | 1,00 | 10,0 | 13,460 | 2,786 |
| 241 | | 1,10 | 12,0 | 11,090 | 3,386 |
| 242 | | 1,20 | 16,0 | 6,278 | 5,979 |

| Номер позиции. | Сила пружины при максимальной деформации F_{Σ} , Н | Диаметр проволоки d , мм | Наружный диаметр пружины D_1 , мм | Жесткость одного витка c_1 , Н/мм | Наибольший прогиб одного витка s_1' , мм |
|----------------|---|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| 243 | 40,0 | 0,80 | 5,0 | 54,240 | 0,737 |
| 244 | | 0,90 | 7,0 | 28,320 | 1,413 |
| 245 | | 1,00 | 9,5 | 15,970 | 2,505 |
| 246 | | 1,10 | 11,5 | 12,780 | 3,133 |
| 247 | | 1,20 | 15,0 | 7,740 | 5,173 |
| 248 | 42,5 | 0,80 | 4,8 | 62,780 | 0,677 |
| 249 | | 0,90 | 6,5 | 36,700 | 1,158 |
| 250 | | 1,00 | 9,0 | 19,160 | 2,218 |
| 251 | | 1,10 | 11,0 | 14,800 | 2,873 |
| 252 | | 1,20 | 14,0 | 9,692 | 4,390 |
| 253 | 45,0 | 0,80 | 4,5 | 79,320 | 0,568 |
| 254 | | 0,90 | 6,3 | 40,880 | 1,101 |
| 255 | | 1,00 | 8,5 | 23,250 | 1,936 |
| 256 | | 1,10 | 10,5 | 17,300 | 2,605 |
| 257 | | 1,20 | 13,0 | 12,390 | 3,636 |
| 258 | 47,5 | 0,80 | 4,2 | 102,200 | 0,465 |
| 259 | | 0,90 | 6,0 | 48,520 | 0,979 |
| 260 | | 1,00 | 8,0 | 28,600 | 1,662 |
| 261 | | 1,10 | 10,0 | 20,380 | 2,334 |
| 262 | | 1,20 | 12,0 | 16,150 | 2,945 |
| 263 | 50,0 | 0,80 | 4,0 | 122,600 | 0,408 |
| 264 | | 0,90 | 5,5 | 66,130 | 0,756 |
| 265 | | 1,00 | 7,5 | 35,730 | 1,400 |
| 266 | | 1,10 | 9,5 | 24,200 | 2,068 |
| 267 | | 1,20 | 11,5 | 18,640 | 2,686 |
| 268 | 53,0 | 0,90 | 5,2 | 80,950 | 0,654 |
| 269 | | 1,00 | 7,0 | 45,420 | 1,167 |
| 270 | | 1,10 | 9,0 | 29,160 | 1,819 |
| 271 | | 1,20 | 11,0 | 21,590 | 2,457 |
| 272 | | 1,40 | 18,0 | 8,231 | 6,439 |
| 273 | 56,0 | 0,90 | 5,0 | 93,380 | 0,599 |
| 274 | | 1,00 | 6,5 | 58,970 | 0,950 |
| 275 | | 1,10 | 8,5 | 35,400 | 1,584 |
| 276 | | 1,20 | 10,5 | 25,290 | 2,216 |
| 277 | | 1,40 | 17,0 | 9,938 | 5,635 |

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 |
|---------------|--|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| 278 | 60,0 | 0,90 | 4,8 | 108,800 | 0,551 |
| 279 | | 1,00 | 6,3 | 65,890 | 0,910 |
| 280 | | 1,10 | 8,0 | 43,770 | 1,372 |
| 281 | | 1,20 | 10,0 | 29,850 | 2,012 |
| 282 | | 1,40 | 16,0 | 12,110 | 4,956 |
| 283 | 63,0 | 0,90 | 4,5 | 137,900 | 0,457 |
| 284 | | 1,00 | 6,0 | 78,480 | 0,803 |
| 285 | | 1,10 | 7,5 | 54,790 | 1,151 |
| 286 | | 1,20 | 9,5 | 35,580 | 1,772 |
| 287 | | 1,40 | 15,0 | 15,000 | 4,200 |
| 288 | 67,0 | 1,60 | 21,0 | 8,819 | 7,144 |
| 289 | | 1,00 | 5,5 | 107,600 | 0,623 |
| 290 | | 1,10 | 7,0 | 69,940 | 0,959 |
| 291 | | 1,20 | 9,0 | 42,870 | 1,564 |
| 292 | | 1,40 | 14,0 | 18,840 | 3,558 |
| 293 | 71,0 | 1,60 | 20,0 | 10,320 | 6,492 |
| 294 | | 1,00 | 5,2 | 132,400 | 0,536 |
| 295 | | 1,10 | 6,5 | 91,210 | 0,780 |
| 296 | | 1,20 | 8,5 | 52,290 | 1,359 |
| 297 | | 1,40 | 13,0 | 24,140 | 2,941 |
| 298 | 75,0 | 1,60 | 19,0 | 12,180 | 5,827 |
| 299 | | 1,00 | 5,0 | 153,200 | 0,489 |
| 300 | | 1,10 | 6,3 | 102,000 | 0,736 |
| 301 | | 1,20 | 8,0 | 64,700 | 1,160 |
| 302 | | 1,40 | 12,0 | 31,660 | 2,369 |
| 303 | 80,0 | 1,60 | 18,0 | 14,580 | 5,145 |
| 304 | | 1,10 | 6,0 | 122,400 | 0,654 |
| 305 | | 1,20 | 7,5 | 81,350 | 0,985 |
| 306 | | 1,40 | 11,5 | 36,580 | 2,188 |
| 307 | | 1,60 | 17,0 | 17,600 | 4,544 |
| 308 | 85,0 | 1,80 | 24,0 | 9,418 | 8,494 |
| 309 | | 1,10 | 5,5 | 168,600 | 0,504 |
| 310 | | 1,20 | 7,0 | 104,300 | 0,816 |
| 311 | | 1,40 | 11,0 | 42,550 | 1,998 |
| 312 | | 1,60 | 16,0 | 21,530 | 3,947 |
| 313 | 85,0 | 1,80 | 22,0 | 12,500 | 6,803 |

| 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 |
|---------------|--|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| 314 | 90,0 | 1,20 | 6,5 | 136,400 | 0,660 |
| 315 | | 1,40 | 10,5 | 50,010 | 1,779 |
| 316 | | 1,60 | 15,0 | 26,720 | 3,368 |
| 317 | | 1,80 | 21,0 | 14,540 | 6,191 |
| 318 | 95,0 | 1,20 | 6,3 | 153,300 | 0,620 |
| 319 | | 1,40 | 10,0 | 59,250 | 1,603 |
| 320 | | 1,60 | 14,0 | 33,720 | 2,818 |
| 321 | | 1,80 | 20,0 | 17,090 | 5,560 |
| 322 | 100,0 | 1,20 | 6,0 | 183,900 | 0,544 |
| 323 | | 1,40 | 9,5 | 70,920 | 1,410 |
| 324 | | 1,60 | 13,0 | 43,400 | 2,305 |
| 325 | | 1,80 | 19,0 | 20,210 | 4,948 |
| 326 | | 2,00 | 26,0 | 11,350 | 8,810 |
| 327 | 106,0 | 1,40 | 9,0 | 85,850 | 1,234 |
| 328 | | 1,60 | 12,0 | 57,160 | 1,854 |
| 329 | | 1,80 | 18,0 | 24,220 | 4,376 |
| 330 | | 2,00 | 25,0 | 12,900 | 8,217 |
| 331 | 112,0 | 1,40 | 8,5 | 105,300 | 1,064 |
| 332 | | 1,60 | 11,5 | 66,170 | 1,692 |
| 333 | | 1,80 | 17,0 | 29,370 | 3,813 |
| 334 | | 2,00 | 24,0 | 14,740 | 7,596 |
| 335 | 118,0 | 1,40 | 8,0 | 131,500 | 0,897 |
| 336 | | 1,60 | 11,0 | 77,410 | 1,525 |
| 337 | | 1,80 | 16,0 | 35,960 | 3,281 |
| 338 | | 2,00 | 22,0 | 19,620 | 6,014 |
| 339 | | 2,20 | 28,0 | 13,370 | 8,834 |
| 340 | 125,0 | 1,40 | 7,5 | 165,700 | 0,754 |
| 341 | | 1,60 | 10,5 | 91,190 | 1,371 |
| 342 | | 1,80 | 15,0 | 44,770 | 2,792 |
| 343 | | 2,00 | 21,0 | 22,890 | 5,462 |
| 344 | | 2,20 | 26,0 | 17,040 | 7,343 |
| 345 | 132,0 | 1,40 | 7,0 | 214,600 | 0,615 |
| 346 | | 1,60 | 10,0 | 109,100 | 1,210 |
| 347 | | 1,80 | 14,0 | 56,650 | 2,330 |
| 348 | | 2,00 | 20,0 | 26,910 | 4,905 |
| 349 | | 2,20 | 25,0 | 19,400 | 6,809 |

Продолжение

| Номер позиции. | Сила пружины при максимальной деформации F_j , Н | Диаметр проволоки d , мм | Наружный диаметр пружины D_1 , мм | Жесткость одного витка c_1 , Н/мм | Наибольший прогиб одного витка s_1' , мм |
|----------------|--|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| 350 | 140,0 | 1,60 | 9,5 | 130,200 | 1,075 |
| 351 | | 1,80 | 13,0 | 73,310 | 1,910 |
| 352 | | 2,00 | 19,0 | 31,950 | 4,381 |
| 353 | | 2,20 | 24,0 | 22,170 | 6,321 |
| 354 | 150,0 | 1,60 | 9,0 | 159,100 | 0,943 |
| 355 | | 1,80 | 12,0 | 97,930 | 1,545 |
| 356 | | 2,00 | 18,0 | 38,320 | 3,914 |
| 357 | | 2,20 | 22,0 | 29,610 | 5,071 |
| 358 | | 2,50 | 32,0 | 14,930 | 10,050 |
| 359 | 160,0 | 1,60 | 8,5 | 196,000 | 0,817 |
| 360 | | 1,80 | 11,5 | 112,800 | 1,418 |
| 361 | | 2,00 | 17,0 | 46,500 | 3,441 |
| 362 | | 2,20 | 21,0 | 34,650 | 4,622 |
| 363 | | 2,50 | 30,0 | 18,420 | 8,685 |
| 364 | 170,0 | 1,60 | 8,0 | 245,300 | 0,693 |
| 365 | | 1,80 | 11,0 | 132,300 | 1,284 |
| 366 | | 2,00 | 16,0 | 57,200 | 2,971 |
| 367 | | 2,20 | 20,0 | 40,750 | 3,931 |
| 368 | | 2,50 | 28,0 | 23,110 | 7,356 |
| 369 | 180,0 | 1,80 | 10,5 | 156,400 | 1,151 |
| 370 | | 2,00 | 15,0 | 71,450 | 2,520 |
| 371 | | 2,20 | 19,0 | 48,470 | 3,717 |
| 372 | | 2,50 | 26,0 | 29,530 | 6,096 |
| 373 | 190,0 | 1,80 | 10,0 | 186,200 | 1,020 |
| 374 | | 2,00 | 14,0 | 90,830 | 2,092 |
| 375 | | 2,20 | 18,0 | 58,310 | 3,261 |
| 376 | | 2,50 | 25,0 | 33,640 | 5,648 |
| 377 | | 2,80 | 36,0 | 16,460 | 11,540 |
| 378 | 200,0 | 1,80 | 9,5 | 225,200 | 0,888 |
| 379 | | 2,00 | 13,0 | 117,900 | 1,696 |
| 380 | | 2,20 | 17,0 | 70,890 | 2,824 |
| 381 | | 2,50 | 24,0 | 38,550 | 5,188 |
| 382 | | 2,80 | 34,0 | 19,860 | 10,070 |
| 383 | | 3,00 | 40,0 | 15,690 | 12,760 |

| 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_1' , мм |
|---------------|--|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| 384 | 212,0 | 1,80 | 9,0 | 275,900 | 0,769 |
| 385 | | 2,00 | 12,0 | 157,000 | 1,351 |
| 386 | | 2,20 | 16,0 | 87,450 | 2,427 |
| 387 | | 2,50 | 22,0 | 51,680 | 4,102 |
| 388 | | 2,80 | 32,0 | 24,210 | 8,756 |
| 389 | | 3,00 | 38,0 | 18,520 | 11,460 |
| 390 | 224,0 | 2,00 | 11,5 | 183,100 | 1,223 |
| 391 | | 2,20 | 15,0 | 109,500 | 2,048 |
| 392 | | 2,50 | 21,0 | 60,530 | 3,700 |
| 393 | | 2,80 | 30,0 | 29,960 | 7,476 |
| 394 | | 3,00 | 36,0 | 22,110 | 10,140 |
| 395 | 236,0 | 2,00 | 11,0 | 215,300 | 1,096 |
| 396 | | 2,20 | 14,0 | 140,180 | 1,686 |
| 397 | | 2,50 | 20,0 | 71,510 | 3,301 |
| 398 | | 2,80 | 28,0 | 37,680 | 6,263 |
| 399 | | 3,00 | 34,0 | 26,700 | 8,847 |
| 400 | 250,0 | 2,00 | 10,5 | 255,600 | 0,979 |
| 401 | | 2,20 | 13,0 | 182,400 | 1,372 |
| 402 | | 2,50 | 19,0 | 85,310 | 2,931 |
| 403 | | 2,80 | 26,0 | 48,280 | 5,177 |
| 404 | | 3,00 | 32,0 | 32,550 | 7,689 |
| 405 | 265,0 | 2,00 | 10,0 | 306,600 | 0,864 |
| 406 | | 2,20 | 12,0 | 244,200 | 1,087 |
| 407 | | 2,50 | 18,0 | 102,900 | 2,575 |
| 408 | | 2,80 | 25,0 | 55,110 | 4,808 |
| 409 | | 3,00 | 30,0 | 40,370 | 6,571 |
| 410 | | 3,50 | 45,0 | 20,580 | 12,890 |
| 411 | 280,0 | 2,20 | 11,5 | 285,100 | 0,984 |
| 412 | | 2,50 | 17,0 | 125,200 | 2,236 |
| 413 | | 2,80 | 24,0 | 63,310 | 4,422 |
| 414 | | 3,00 | 28,0 | 50,850 | 5,511 |
| 415 | | 3,50 | 42,0 | 25,800 | 10,870 |
| 416 | 300,0 | 2,20 | 11,0 | 337,300 | 0,891 |
| 417 | | 2,50 | 16,0 | 155,800 | 1,926 |
| 418 | | 2,80 | 22,0 | 85,190 | 3,522 |
| 419 | | 3,00 | 26,0 | 65,310 | 4,598 |
| 420 | | 3,50 | 40,0 | 30,260 | 9,922 |

Продолжение

| Номер позиции | Сила пружины при максимальной деформации F_j , Н | Диаметр проволоки d , мм | Наружный диаметр пружины D_1 , мм | Жесткость одного витка c_j , Н/мм | Наибольший прогиб одного витка s_j' , мм |
|---------------|--|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| 421 | 315,0 | 2,50 | 15,0 | 196,200 | 1,606 |
| 422 | | 2,80 | 21,0 | 100,100 | 3,148 |
| 423 | | 3,00 | 25,0 | 74,620 | 4,226 |
| 424 | | 3,50 | 38,0 | 35,820 | 8,804 |
| 425 | 335,0 | 2,50 | 14,0 | 251,900 | 1,329 |
| 426 | | 2,80 | 20,0 | 118,700 | 2,822 |
| 427 | | 3,00 | 24,0 | 85,800 | 3,908 |
| 428 | | 3,50 | 36,0 | 42,880 | 7,820 |
| 429 | | 4,00 | 52,0 | 22,710 | 14,750 |
| 430 | 355,0 | 2,50 | 13,0 | 223,200 | 1,072 |
| 431 | | 2,80 | 19,0 | 141,800 | 2,505 |
| 432 | | 3,00 | 22,0 | 116,100 | 3,061 |
| 433 | | 3,50 | 34,0 | 51,890 | 6,849 |
| 434 | | 4,00 | 50 | 25,800 | 13,760 |
| 435 | 375,0 | 2,50 | 12 | 226,900 | 0,839 |
| 436 | | 2,80 | 18 | 171,600 | 2,186 |
| 437 | | 3,00 | 21,0 | 136,300 | 2,755 |
| 438 | | 3,50 | 32,0 | 63,590 | 5,903 |
| 439 | | 4,00 | 48 | 29,480 | 12,720 |
| 440 | 400,0 | 2,80 | 17 | 210,800 | 1,9870 |
| 441 | | 3,00 | 20,0 | 161,500 | 2,480 |
| 442 | | 3,50 | 30,0 | 79,110 | 5,062 |
| 443 | | 4,00 | 45 | 36,430 | 10,980 |
| 444 | | 4,50 | 60 | 23,550 | 16,980 |
| 445 | 425,0 | 2,80 | 16 | 262,100 | 1,621 |
| 446 | | 3,00 | 19,0 | 194,300 | 2,189 |
| 447 | | 3,50 | 28,0 | 100,100 | 4,252 |
| 448 | | 4,00 | 42 | 45,760 | 9,290 |
| 449 | | 4,50 | 55 | 31,240 | 13,610 |
| 450 | 450,0 | 2,80 | 15,0 | 332,100 | 1,355 |
| 451 | | 3,00 | 18,0 | 235,400 | 1,913 |
| 452 | | 3,50 | 26,0 | 129,200 | 3,487 |
| 453 | | 4,00 | 40,0 | 53,830 | 8,360 |
| 454 | | 4,50 | 52,0 | 37,530 | 11,990 |
| 455 | 475,0 | 2,80 | 14,0 | 429,200 | 1,107 |
| 456 | | 3,00 | 17,0 | 289,000 | 1,645 |
| 457 | | 3,50 | 25,0 | 148,300 | 3,206 |
| 458 | | 4,00 | 38,0 | 63,900 | 7,433 |
| 459 | | 4,50 | 50,0 | 42,710 | 11,120 |
| 460 | | 5,00 | 65,0 | 28,390 | 16,730 |

| 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 |
|---------------|--|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| 461 | 500,0 | 3,00 | 16,0 | 361,700 | 1,384 |
| 462 | | 3,50 | 24,0 | 170,600 | 2,934 |
| 463 | | 4,00 | 36,0 | 76,640 | 6,524 |
| 464 | | 4,50 | 48,0 | 48,820 | 10,240 |
| 465 | | 5,00 | 63,0 | 31,420 | 15,910 |
| 466 | 530,0 | 3,00 | 15,0 | 459,900 | 1,153 |
| 467 | | 3,50 | 22,0 | 232,500 | 2,282 |
| 468 | | 4,00 | 34,0 | 93,010 | 5,698 |
| 469 | | 4,50 | 45,0 | 60,560 | 8,752 |
| 470 | | 5,00 | 60,0 | 36,850 | 14,380 |
| 471 | 560,0 | 3,50 | 21,0 | 274,700 | 2,041 |
| 472 | | 4,00 | 32,0 | 114,400 | 4,896 |
| 473 | | 4,50 | 42,0 | 76,280 | 7,341 |
| 474 | | 5,00 | 55,0 | 49,050 | 11,420 |
| 475 | 600,0 | 3,50 | 20,0 | 327,800 | 1,833 |
| 476 | | 4,00 | 30,0 | 142,900 | 4,198 |
| 477 | | 4,50 | 40,0 | 89,910 | 6,674 |
| 478 | | 5,00 | 52,0 | 59,060 | 10,160 |
| 479 | 630,0 | 3,50 | 19,0 | 396,000 | 1,597 |
| 480 | | 4,00 | 28,0 | 181,700 | 3,468 |
| 481 | | 4,50 | 38,0 | 107,200 | 5,876 |
| 482 | | 5,00 | 50,0 | 67,290 | 9,363 |
| 483 | 670,0 | 3,50 | 18,0 | 482,800 | 1,389 |
| 484 | | 4,00 | 26,0 | 235,800 | 2,841 |
| 485 | | 4,50 | 36,0 | 128,700 | 5,206 |
| 486 | | 5,00 | 48,0 | 77,110 | 8,689 |
| 487 | 710,0 | 3,50 | 17,0 | 598,300 | 1,188 |
| 488 | | 4,00 | 25,0 | 271,100 | 2,619 |
| 489 | | 4,50 | 34,0 | 156,700 | 4,531 |
| 490 | | 5,00 | 45,0 | 95,800 | 7,411 |
| 491 | 750,0 | 4,00 | 24,0 | 313,900 | 2,389 |
| 492 | | 4,50 | 32,0 | 193,600 | 3,875 |
| 493 | | 5,00 | 42,0 | 121,100 | 6,196 |
| 494 | 800,0 | 4,00 | 22,0 | 430,700 | 1,857 |
| 495 | | 4,50 | 30,0 | 242,200 | 3,303 |
| 496 | | 5,00 | 40,0 | 143,000 | 5,593 |

Окончание

| 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_1' , мм |
|---------------|--|----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| 497 | 850,0 | 4,00 | 21,0 | 511,100 | 1,663 |
| 498 | | 4,50 | 28,0 | 310,400 | 2,738 |
| 499 | | 5,00 | 38,0 | 170,600 | 4,983 |
| 500 | 900,0 | 4,00 | 20 | 613,100 | 1,468 |
| 501 | | 4,50 | 26 | 404,800 | 2,223 |
| 502 | | 5,00 | 36 | 205,800 | 4,373 |
| 503 | 950,0 | 4,50 | 25 | 467,000 | 2,035 |
| 504 | | 5,00 | 34 | 251,400 | 3,778 |
| 505 | 1000,0 | 4,50 | 24 | 542,500 | 1,843 |
| 506 | | 5,00 | 32 | 311,500 | 3,211 |
| 507 | 1060,0 | 4,50 | 22 | 750,000 | 1,413 |
| 508 | | 5,00 | 30 | 392,400 | 2,701 |
| 509 | | | 28 | 503,900 | 2,222 |
| 510 | | | 26 | 662,000 | 1,783 |
| 511 | | | 25 | 766,400 | 1,631 |

2. Пружины должны изготавливаться из проволоки класса II и IIА по ГОСТ 9389 диаметром от 0,2 до 5,0 мм и по ГОСТ 1071 диаметром от 1,20 до 5,00 мм.

1, 2. (Измененная редакция, Изм. № 1).

3. Классификация пружин — по ГОСТ 13764.

4. Методика определения размеров пружин — по ГОСТ 13765.

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 № 4014

3. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 5616—86

4. ВЗАМЕН ГОСТ 13771—68

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
|---|--------------|
| ГОСТ 1071—81 | 2 |
| ГОСТ 9389—75 | 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 (декабрь 1999 г.) с Изменением № 1, утвержденным в ноябре 1988 г. (ИУС 2—89)

Редактор *Р.С. Федорова*
Технический редактор *О.Н. Власова*
Корректор *М.С. Кабаева*
Компьютерная верстка *С.В. Рябовой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 19.10.99. Подписано в печать 06.12.99. Усл.печ.л. 2,32. Уч.-изд.л. 1,80.
Тираж 167 экз. С 4029. Зак. 976.

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