

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

**ШПИЛЬКИ КЛАССА ТОЧНОСТИ А С ВВИНЧИВАЕМЫМ
КОНЦОМ ДЛИНОЙ $1,25d$ ГОСТ 22035-76**

Конструкция и размеры

Studs with threaded end of $1,25d$. Product grade A.

Construction and dimensions

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 13 августа 1976 г. № 1934 срок введения установлен
с **01.07.78**

Проверен в 1983 г. Постановлением Госстандарта от 14.04.83 № 1760 срок действия продлен

до **01.01.89**

* Переиздание (июнь 1987 г.) и Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в декабре 1978 г., июне 1980 г., апреле 1983 г.; Пост. № 1758 от 14.04.83 (ИУС 2-79, 8-80, 7-83)

Изменение № 4 ГОСТ 22035-76 Шпильки с винчиваемым концом длиной $1,25d$. Класс точности А. Конструкция и размеры

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28.04.88 № 1206

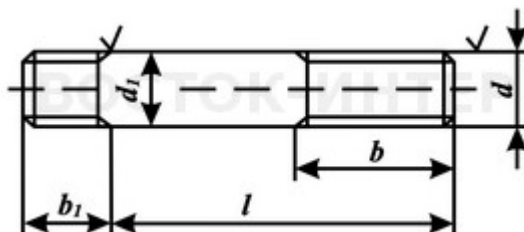
Дата введения **01.01.89**

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

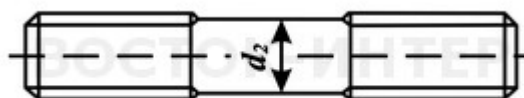
1. Настоящий [стандарт](#) распространяется на [шпильки](#) с номинальным диаметром резьбы от 2 до 48 мм, изготавливаемые с крупным шагом резьбы на гаечном и винчиваемом концах; с мелким шагом резьбы на гаечном и винчиваемом концах, с мелким шагом резьбы на винчиваемом конце и крупным шагом резьбы на гаечном конце, с крупным шагом резьбы на винчиваемом конце и мелким шагом резьбы на гаечном конце.

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

Исполнение 1



Исполнение 2



d_2 приблизительно равен среднему диаметру резьбы

Примечание. (Исключено, Изм. № 4).

| Длина шпильки <i>l</i> | Длина резьбы гаечного конца <i>b</i> при номинальном диаметре резьбы <i>d</i> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|---|-----|----|----|----|----|----|----|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|------|-----|------|-----|
| | 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | (14) | 16 | (18) | 20 | (22) | 24 | (27) | 30 | (33) | 36 | (39) | 42 | (45) | 48 |
| 40 | 10 | 11 | 12 | 14 | 16 | 18 | 22 | 26 | 30 | ' | ' | ' | ' | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| (42) | 10 | 11 | 12 | 14 | 16 | 18 | 22 | 26 | 30 | ' | ' | ' | ' | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 45 | 10 | 11 | 12 | 14 | 16 | 18 | 22 | 26 | 30 | 34 | ' | ' | ' | ' | ' | - | - | - | - | - | - | - | - |
| (48) | 10 | 11 | 12 | 14 | 16 | 18 | 22 | 26 | 30 | 34 | 38 | ' | ' | ' | ' | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 50 | 10 | 11 | 12 | 14 | 16 | 18 | 22 | 26 | 30 | 34 | 38 | ' | ' | ' | ' | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 55 | 10 | 11 | 12 | 14 | 16 | 18 | 22 | 26 | 30 | 34 | 38 | 42 | ' | ' | ' | ' | - | - | - | - | - | - | - |
| 60 | 10 | 11 | 12 | 14 | 16 | 18 | 22 | 26 | 30 | 34 | 38 | 42 | 46 | ' | ' | ' | ' | - | - | - | - | - | - |
| 65 | 10 | 11 | 12 | 11 | 16 | 18 | 22 | 26 | 30 | 34 | 38 | 42 | 46 | 50 | ' | ' | ' | - | - | - | - | - | - |
| 70 | 10 | 11 | 12 | 14 | 16 | 18 | 22 | 26 | 30 | 34 | 38 | 42 | 46 | 50 | 54 | ' | ' | ' | ' | - | - | - | - |
| 75 | 10 | 11 | 12 | 14 | 16 | 18 | 22 | 26 | 30 | 34 | 38 | 42 | 46 | 50 | 54 | 60 | ' | ' | ' | - | - | - | - |
| 80 | 10 | 11 | 12 | 14 | 16 | 18 | 22 | 26 | 30 | 34 | 38 | 42 | 46 | 50 | 54 | 60 | ' | ' | ' | ' | ' | ' | ' |
| 85 | - | 11 | 12 | 14 | 16 | 18 | 22 | 26 | 30 | 34 | 38 | 42 | 46 | 50 | 54 | 60 | 66 | 72 | ' | ' | ' | ' | ' |
| 90 | - | 11 | 12 | 14 | 16 | 18 | 22 | 26 | 30 | 34 | 38 | 42 | 46 | 50 | 54 | 60 | 66 | 72 | ' | ' | ' | ' | ' |
| (95) | - | 11 | 12 | 14 | 16 | 18 | 22 | 26 | 30 | 34 | 38 | 42 | 46 | 50 | 54 | 60 | 66 | 72 | 78 | 84 | ' | ' | ' |
| 100 | - | 11 | 12 | 14 | 16 | 18 | 22 | 26 | 30 | 34 | 38 | 42 | 46 | 50 | 54 | 60 | 66 | 72 | 78 | 84 | ' | ' | ' |
| (105) | - | 11 | 12 | 14 | 16 | 18 | 22 | 26 | 30 | 34 | 38 | 42 | 46 | 50 | 54 | 60 | 66 | 72 | 78 | 84 | ' | ' | ' |
| 110 | - | 11 | 12 | 14 | 16 | 18 | 22 | 26 | 30 | 34 | 38 | 42 | 46 | 50 | 54 | 60 | 66 | 72 | 78 | 84 | 90 | 96 | ' |
| (115) | - | 11 | 12 | 14 | 16 | 18 | 22 | 26 | 30 | 34 | 38 | 42 | 46 | 50 | 54 | 60 | 66 | 72 | 78 | 84 | 90 | 96 | ' |
| 120 | - | 11 | 12 | 14 | 16 | 18 | 22 | 26 | 30 | 34 | 38 | 42 | 46 | 50 | 54 | 60 | 66 | 72 | 78 | 84 | 90 | 96 | ' |
| 130 | - | 17 | 18 | 20 | 22 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 | 44 | 48 | 52 | 56 | 60 | 66 | 72 | 78 | 84 | 90 | 96 | 102 | 108 |
| 140 | - | 17 | 18 | 20 | 22 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 | 44 | 48 | 52 | 56 | 60 | 66 | 72 | 78 | 84 | 90 | 96 | 102 | 108 |
| 150 | - | 17 | 18 | 20 | 22 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 | 44 | 48 | 52 | 56 | 60 | 66 | 72 | 78 | 81 | 90 | 96 | 102 | 108 |
| 160 | - | 17 | 18 | 20 | 22 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 | 44 | 48 | 52 | 56 | 60 | 66 | 72 | 78 | 84 | 90 | 96 | 102 | 108 |
| 170 | - | - | - | - | - | - | 28 | 32 | 36 | 40 | 44 | 48 | 52 | 56 | 60 | 66 | 72 | 78 | 84 | 90 | 96 | 102 | 108 |
| 180 | - | - | - | - | - | - | 28 | 32 | 36 | 40 | 44 | 48 | 52 | 56 | 60 | 66 | 72 | 78 | 84 | 90 | 96 | 102 | 108 |
| 190 | - | - | - | - | - | - | 28 | 32 | 36 | 40 | 44 | 48 | 52 | 56 | 60 | 66 | 72 | 78 | 84 | 90 | 96 | 102 | 108 |
| 200 | - | - | - | - | - | - | 28 | 32 | 36 | 40 | 44 | 48 | 52 | 56 | 60 | 66 | 72 | 78 | 84 | 90 | 96 | 102 | 108 |
| 220 | - | - | - | - | - | - | - | - | 49 | 53 | 57 | 61 | 65 | 69 | 73 | 79 | 85 | 91 | 97 | 103 | 109 | 115 | 121 |
| 240 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 57 | 61 | 65 | 69 | 73 | 79 | 85 | 91 | 97 | 103 | 109 | 115 | 121 |
| 260 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 79 | 85 | 91 | 97 | 103 | 109 | 115 | 121 |
| 280 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 79 | 85 | 91 | 97 | 103 | 109 | 115 | 121 |
| 300 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 85 | 91 | 97 | 103 | 109 | 115 | 121 |

Примечания:

1. Размеры, заключенные в скобки, применять не рекомендуется.
2. Знаком ' отмечены шпильки с длиной гаечного конца $b=l-0,5d-2P$.

(Измененная редакция, Изм. № 4)

Пример условного обозначения шпильки исполнения 1 с диаметром резьбы $d=16$ мм, крупным шагом $P=2$ мм с полем допуска $6g$ длиной $l=120$ мм, класса прочности 5.8, без покрытия:

Шпилька M16-6g'120.58 ГОСТ 22035-76

То же, исполнения 2 с мелким шагом $P=1,5$ мм, класса прочности 10.9, из стали марки 40X, с покрытием 02 толщиной 6 мкм:

Шпилька 2 M16'1.5-6g'120.109.40X.026 ГОСТ 22035-76

То же, с мелким шагом $P=1,5$ мм с полем допуска $3p(2)$ на ввинчиваемом конце, с крупным шагом $P=2$ мм с полем допуска $6g$ на гаечном конце, класса прочности 6.6, с покрытием 05:

Шпилька M16' $\frac{1.5-3p(2)}{6g}$ '120.66.05 ГОСТ 22035-76

(Измененная редакция, Изм. № 1, № 2, № 4).

3. Резьба-по ГОСТ 24705-81.

3а. Размеры сбегов резьбы-по ГОСТ 27148-86.

3б. Допуски размеров, отклонения формы и расположения поверхностей, методы контроля-по ГОСТ 1759.1-82.

3в. Дефекты поверхности и методы контроля шпилек-по ГОСТ 1759.2-82.

1-3. **(Измененная редакция, Изм. № 3, № 4).**

4. Поверхность гладкой части стержня d_1 не обрабатывается при изготовлении шпилек из калиброванного проката.

5. **(Исключен, Изм. № 2).**

6. Допускается по соглашению между изготовителем и потребителем изготавливать резьбу с натягом по ГОСТ 4608-81 на ввинчиваемом конце шпильки, с указанием об этом в условном обозначении шпильки; маркировать такие шпильки следует на торце гаечного конца арабскими цифрами, обозначающими сортировочную группу резьбы шпильки по ГОСТ 4608-81.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

7. Технические требования-по ГОСТ 1759.0-87

(Измененная редакция, Изм. № 4).

8. Теоретическая масса шпилек дана в справочных приложениях 1 и 2.

| Длина шпильки <i>l</i> , мм | Теоретическая масса 1000 шт. стальных шпилек исполнения 1, кг, с крупным шагом резьбы при номинальном диаметре резьбы <i>d</i> , мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|----|------|----|------|----|
| | 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | (14) | 16 | (18) | 20 | (22) | 24 | (27) | 30 | (33) | 36 | (39) | 42 | (45) | 48 |
| 10 | 0,255 | 0,438 | 0,64 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 12 | 0,304 | 0,515 | 0,751 | 1,392 | 2,412 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14 | 0,341 | 0,566 | 0,828 | 1,536 | 2,656 | 4,066 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16 | 0,391 | 0,644 | 0,928 | 1,712 | 2,906 | 4,329 | 8,586 | 14,52 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| (18) | 0,44 | 0,721 | 1,039 | 1,868 | 3,153 | 4,682 | 9,223 | 15,52 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 20 | 0,489 | 0,798 | 1,15 | 2,065 | 3,401 | 5,035 | 9,861 | 16,53 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| (22) | 0,539 | 0,875 | 1,261 | 2,262 | 3,709 | 5,479 | 10,65 | 17,76 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 25 | 0,613 | 0,99 | 1,427 | 2,558 | 4,171 | 6,054 | 11,68 | 19,38 | 30,22 | 44,26 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| (28) | 0,687 | 1,106 | 1,594 | 2,854 | 4,634 | 6,719 | 12,71 | 21 | 32,57 | 47,46 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 30 | 0,736 | 1,183 | 1,705 | 3,051 | 4,942 | 7,163 | 13,35 | 22,01 | 34,02 | 49,45 | 69,53 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| (32) | 0,785 | 1,26 | 1,816 | 3,249 | 5,25 | 7,607 | 14,14 | 23,01 | 35,48 | 51,44 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 35 | 0,859 | 1,376 | 1,982 | 3,544 | 5,713 | 8,273 | 15,32 | 24,64 | 37,82 | 54,64 | 75,5 | 97,34 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| (38) | 0,933 | 1,491 | 2,149 | 3,84 | 6,175 | 8,039 | 16,51 | 26,48 | 40,16 | 57,83 | 79,71 | 102,6 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 40 | 0,982 | 1,568 | 2,26 | 4,038 | 6,484 | 9,383 | 17,3 | 27,72 | 41,62 | 59,82 | 82,41 | 106 | 139,2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| (42) | 1,032 | 1,645 | 2,371 | 4,235 | 6,792 | 9,827 | 18,08 | 28,95 | 43,39 | 61,81 | 85,07 | 109,3 | 143,3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 45 | 1,106 | 1,761 | 2,537 | 4,531 | 7,254 | 10,49 | 19,27 | 30,8 | 46,06 | 65,09 | 89,31 | 114,6 | 150 | 191,5 | 230,9 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| (48) | 1,18 | 1,877 | 2,703 | 4,827 | 7,716 | 11,16 | 20,45 | 32,65 | 48,72 | 68,64 | 93,06 | 119,2 | 155,8 | 198,8 | 239,4 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 50 | 1,229 | 1,954 | 2,814 | 5,024 | 8,025 | 11,6 | 21,24 | 33,88 | 50,5 | 71,05 | 96,22 | 123,2 | 160,8 | 204,8 | 246,5 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 55 | 1,352 | 2,146 | 3,092 | 5,517 | 8,795 | 12,71 | 23,21 | 36,97 | 54,93 | 77,09 | 104,1 | 131,8 | 171,5 | 218 | 262 | 356,3 | - | - | - | - | - | - | - |
| 60 | 1,476 | 2,339 | 3,369 | 6,011 | 9,566 | 13,82 | 25,19 | 40,05 | 59,37 | 83,14 | 119 | 141,8 | 182,3 | 231,2 | 277,6 | 376,3 | 475,8 | - | - | - | - | - | - |
| 65 | 1,599 | 2,532 | 3,647 | 6,504 | 10,34 | 14,3 | 27,16 | 43,13 | 63,81 | 89,18 | 119,9 | 151,8 | 194,7 | 244,4 | 293,1 | 396,3 | 500,3 | - | - | - | - | - | - |

| Длина шпильки <i>l</i> , мм | Теоретическая масса 1000 шт. стальных шпилек исполнения 1, кг, с крупным шагом резьбы при номинальном диаметре резьбы <i>d</i> , мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|------|-------|------|
| | 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | (14) | 16 | (18) | 20 | (22) | 24 | (27) | 30 | (33) | 36 | (39) | 42 | (45) | 48 |
| 70 | 1,722 | 2,724 | 3,924 | 6,997 | 11,11 | 16,04 | 29,13 | 46,21 | 68,25 | 95,22 | 127,8 | 161,7 | 207 | 259,3 | 308,6 | 416,3 | 524,8 | 672,1 | 808,8 | - | - | - | - |
| 75 | 1,846 | 2,917 | 4,402 | 7,49 | 11,88 | 17,15 | 31,11 | 49,3 | 72,69 | 101,3 | 135,7 | 171,7 | 219,3 | 274,3 | 326,4 | 435 | 547,7 | 704 | 842,1 | - | - | - | - |
| 80 | 1,969 | 3,11 | 4,479 | 7,984 | 12,65 | 18,26 | 33,08 | 52,38 | 77,13 | 107,3 | 143,6 | 181,7 | 231,7 | 289,2 | 344,2 | 457,4 | 575,5 | 733,1 | 882,1 | 1099,3 | 1272 | 1557 | 1766 |
| 85 | - | 3,302 | 4,756 | 8,477 | 13,42 | 9,37 | 35,05 | 55,46 | 81,57 | 113,3 | 151,5 | 191,7 | 244 | 304,1 | 361,9 | 479,9 | 598,4 | 749,7 | 915,3 | 1140,1 | 1318 | 1611 | 1826 |
| 90 | - | 3,495 | 5,034 | 8,97 | 14,19 | 20,48 | 37,02 | 58,54 | 86,01 | 119,4 | 159,4 | 201,7 | 256,3 | 319 | 379,7 | 502,4 | 626,1 | 783,3 | 948,6 | 1180,9 | 1363 | 1666 | 1886 |
| (95) | - | 3,688 | 5,311 | 9,463 | 14,96 | 21,59 | 39 | 61,63 | 90,45 | 125,4 | 167,2 | 211,7 | 268,7 | 333,9 | 397,4 | 524,9 | 653,8 | 816,8 | 985,2 | 1198 | 1413 | 1721 | 1951 |
| 100 | - | 3,88 | 5,589 | 9,956 | 15,73 | 22,7 | 40,97 | 64,71 | 94,89 | 131,5 | 175,1 | 221,7 | 281 | 348,9 | 415,2 | 547,3 | 681,6 | 850,5 | 1022 | 1245 | 1460 | 4775 | 2013 |
| (105) | - | 4,073 | 5,863 | 10,453 | 16,5 | 23,81 | 42,94 | 67,79 | 99,32 | 137,5 | 183 | 231,7 | 293,3 | 363,8 | 432,9 | 569,6 | 709,3 | 884 | 1062 | 1291,5 | 1507 | 1830 | 2074 |
| 110 | - | 4,266 | 6,144 | 10,94 | 17,27 | 24,92 | 44,92 | 70,88 | 103,8 | 143,6 | 190,9 | 241,6 | 305,6 | 378,7 | 450,7 | 592,3 | 737,1 | 917,5 | 1102 | 1338,4 | 1554 | 185,8 | 2136 |
| (115) | - | 4,458 | 6,421 | 11,44 | 18,04 | 26,03 | 46,89 | 73,96 | 108,2 | 149,6 | 198,8 | 251,6 | 318 | 393,6 | 468,4 | 614,8 | 764,8 | 951,1 | 1142 | 1385,3 | 1609 | 1920 | 2207 |
| 120 | - | 4,651 | 6,699 | 11,93 | 18,81 | 27,14 | 48,86 | 77,04 | 112,6 | 155,6 | 206,7 | 261,6 | 330,3 | 408,5 | 486,2 | 637,2 | 792,6 | 984,7 | 1182 | 1432,2 | 1663 | 1982 | 2260 |
| 130 | - | 5,036 | 7,253 | 12,92 | 20,36 | 29,36 | 52,81 | 83,21 | 121,5 | 167,7 | 222,5 | 281,6 | 355 | 438,4 | 521,7 | 682,2 | 848,1 | 1046,4 | 1262 | 1518,7 | 1772 | 2098 | 2398 |
| 140 | - | 5,422 | 7,808 | 13,9 | 21,9 | 31,58 | 56,75 | 89,37 | 130,4 | 179,8 | 238,3 | 301,6 | 379,6 | 468,2 | 557,2 | 727,1 | 903,6 | 1113,6 | 1341 | 1612,5 | 1881 | 2223 | 2540 |
| 150 | - | 5,807 | 8,363 | 14,89 | 23,44 | 33,8 | 60,7 | 95,54 | 139,3 | 191,9 | 254,1 | 321,6 | 404,3 | 498,1 | 592,7 | 772,1 | 959 | 1180,7 | 1421 | 1706,3 | 1989 | 2348 | 2682 |
| 160 | - | 6,192 | 8,918 | 15,88 | 24,98 | 36,02 | 64,65 | 101 | 147,2 | 202,7 | 268,4 | 339,5 | 426,6 | 525,4 | 624,9 | 813,3 | 1010 | 1247,8 | 1495 | 1800 | 2089 | 2473 | 2813 |
| 170 | - | - | - | - | - | - | 68,59 | 107,2 | 156,1 | 214,8 | 284,1 | 359,4 | 451,3 | 555,2 | 660,4 | 858,2 | 1065 | 1315 | 1574 | 1893,8 | 2198 | 2598 | 2955 |
| 180 | - | - | - | - | - | - | 72,54 | 113,3 | 164,9 | 226,9 | 299,9 | 379,4 | 476 | 585 | 696 | 903,2 | 1121 | 1381,3 | 1654 | 1988 | 2307 | 2722 | 3097 |
| 190 | - | - | - | - | - | - | 76,48 | 119,5 | 173,8 | 238,9 | 315,7 | 399,4 | 500,6 | 614,9 | 731,5 | 948,1 | 1176 | 1449,3 | 1734 | 2081,6 | 2416 | 2847 | 3239 |
| 200 | - | - | - | - | - | - | 80,43 | 125,7 | 182,7 | 251 | 331,5 | 419,4 | 525,3 | 644,7 | 767 | 993 | 1232 | 1516,3 | 1814 | 2175,6 | 2524 | 2972 | 3381 |
| 220 | - | - | - | - | - | - | - | - | 200,5 | 275,2 | 363,1 | 459,3 | 574,6 | 704,4 | 838 | 1083,1 | 1343 | 1688,8 | 1974 | 2547,8 | 2742 | 3202 | 3665 |
| 240 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 392 | 495 | 623,9 | 764,1 | 909 | 1173 | 1454 | 1772,8 | 2134 | 2734,8 | 2959 | 3452 | 3949 |
| 260 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1263 | 1564 | 1906,8 | 2294 | 2922,8 | 3177 | 3701 | 4234 |
| 280 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1346 | 1664 | 2041,8 | 2453 | 3109,8 | 3394 | 3951 | 4518 |

| Длина шпильки и l , мм | Теоретическая масса 1000 шт. стальных шпилек исполнения 2, кг, с крупным шагом резьбы при номинальном диаметре резьбы d , мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|------|------|------|
| | 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | (14) | 16 | (18) | 20 | (22) | 24 | (27) | 30 | (33) | 36 | (39) | 42 | (45) | 48 |
| (42) | 0,84 | 1,382 | 2,028 | 3,64 | 5,998 | 8,731 | 16,556 | 27,11 | 41,45 | 59,64 | 82,57 | 105,76 | 139,4 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 45 | 0,896 | 1,472 | 2,161 | 3,871 | 6,37 | 9,26 | 17,511 | 28,62 | 43,63 | 62,63 | 86,57 | 110,72 | 145,7 | 186,8 | 224,7 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| (48) | 0,952 | 1,562 | 2,293 | 4,104 | 6,741 | 9,789 | 18,466 | 30,12 | 45,81 | 65,61 | 90,56 | 115,68 | 151,9 | 194,4 | 233,7 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 50 | 0,989 | 1,622 | 2,381 | 4,259 | 6,988 | 10,142 | 19,103 | 31,13 | 47,27 | 67,6 | 92,23 | 118,98 | 156,1 | 199,6 | 239,7 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 55 | 1,082 | 1,773 | 2,602 | 4,647 | 7,606 | 11,024 | 20,695 | 33,64 | 50,9 | 72,57 | 99,88 | 127,25 | 166,5 | 212,4 | 254,7 | 348 | - | - | - | - | - | - | - |
| 60 | 1,175 | 1,923 | 2,822 | 5,034 | 8,225 | 11,906 | 22,287 | 36,15 | 54,54 | 77,54 | 106,54 | 135,51 | 176,9 | 225,1 | 269,7 | 367,4 | 464,3 | - | - | - | - | - | - |
| 65 | 1,269 | 2,073 | 3,043 | 5,421 | 8,843 | 12,787 | 23,879 | 38,66 | 58,17 | 82,51 | 113,2 | 143,77 | 187,3 | 237,9 | 284,7 | 336,7 | 488 | - | - | - | - | - | - |
| 70 | 1,362 | 2,223 | 3,263 | 5,808 | 9,461 | 13,669 | 25,471 | 41,17 | 61,81 | 87,48 | 119,86 | 152,03 | 197,7 | 250,7 | 299,6 | 406,1 | 511,7 | 650,8 | 790,7 | - | - | - | - |
| 75 | 1,455 | 2,373 | 3,484 | 6,195 | 10,08 | 14,551 | 27,063 | 43,68 | 65,45 | 92,45 | 126,52 | 160,3 | 208,1 | 263,5 | 314,6 | 425,4 | 535,3 | 679,9 | 825 | - | - | - | - |
| 80 | 1,549 | 2,524 | 3,704 | 6,583 | 10,698 | 15,433 | 28,655 | 46,19 | 69,08 | 97,42 | 133,18 | 168,56 | 218,5 | 276,3 | 329,6 | 444,7 | 559 | 708,9 | 859,4 | 1061,9 | 1242 | 1508 | 1728 |
| 85 | - | 2,674 | 3,924 | 6,97 | 11,317 | 16,315 | 30,247 | 48,7 | 72,72 | 102,39 | 139,84 | 176,82 | 228,9 | 289,1 | 344,6 | 464,1 | 582,7 | 787,9 | 893,8 | 1102,8 | 1289 | 1562 | 1790 |
| 90 | - | 2,824 | 4,145 | 7,357 | 11,935 | 17,197 | 31,839 | 51,21 | 76,35 | 107,36 | 146,5 | 185,09 | 239,3 | 301,9 | 359,6 | 483,4 | 606,4 | 767 | 928,2 | 1143,6 | 1336 | 1617 | 1851 |
| (95) | - | 2,974 | 4,365 | 7,744 | 12,553 | 18,079 | 33,431 | 53,72 | 79,99 | 112,33 | 153,15 | 193,35 | 249,7 | 314,7 | 374,6 | 502,7 | 630,1 | 796,1 | 962,5 | 1184,1 | 1383 | 1672 | 1913 |
| 100 | - | 3,124 | 4,586 | 8,131 | 13,172 | 18,961 | 35,023 | 56,23 | 83,63 | 117,3 | 159,81 | 201,61 | 260,1 | 327,5 | 389,5 | 522,1 | 653,8 | 825,1 | 996,9 | 1225,3 | 1430 | 1726 | 1975 |
| (105) | - | 3,275 | 4,806 | 8,519 | 13,79 | 19,843 | 36,615 | 58,74 | 87,26 | 122,27 | 166,47 | 209,87 | 270,5 | 340,3 | 404,5 | 541,4 | 677,5 | 854,2 | 1031,3 | 1266,1 | 1477 | 1781 | 2036 |
| 110 | - | 3,425 | 5,027 | 8,906 | 14,409 | 20,725 | 38,206 | 61,25 | 90,9 | 127,24 | 173,13 | 218,14 | 280,9 | 353,1 | 419,5 | 560,7 | 701,1 | 883,2 | 1065,7 | 1307 | 1524 | 1836 | 2098 |
| (115) | - | 3,575 | 5,247 | 9,293 | 15,027 | 21,606 | 39,798 | 63,76 | 94,53 | 132,21 | 179,79 | 226,4 | 291,3 | 365,9 | 434,5 | 580,1 | 724,8 | 912,3 | 1100 | 1347,8 | 1571 | 1891 | 2160 |
| 120 | - | 3,725 | 5,468 | 9,68 | 15,645 | 22,488 | 41,39 | 66,27 | 98,17 | 137,18 | 186,45 | 234,66 | 301,7 | 378,7 | 449,5 | 599,4 | 748,5 | 941,4 | 1134,4 | 1388,7 | 1619 | 1945 | 2222 |
| 130 | - | 4,026 | 5,909 | 10,455 | 16,882 | 24,252 | 44,574 | 71,29 | 105,44 | 147,12 | 199,77 | 251,19 | 322,5 | 404,2 | 479,4 | 638,1 | 795,9 | 999,5 | 1203,2 | 1470 | 1713 | 2054 | 2345 |
| 140 | - | 4,326 | 6,35 | 11,229 | 18,119 | 26,016 | 47,758 | 76,31 | 112,71 | 157,06 | 213,09 | 267,71 | 343,3 | 429,8 | 509,4 | 676,8 | 843,3 | 1067,6 | 1271,9 | 1562,1 | 1807 | 2164 | 2468 |
| 150 | - | 4,627 | 6,791 | 12,003 | 19,356 | 27,78 | 50,942 | 81,33 | 119,98 | 167 | 226,4 | 284,24 | 364,2 | 455,4 | 539,4 | 715,4 | 890,6 | 1115,7 | 1340,7 | 1633,7 | 1901 | 2273 | 2592 |
| 160 | - | 4,927 | 7,232 | 12,778 | 20,593 | 29,543 | 54,126 | 86,35 | 127,26 | 176,94 | 239,72 | 300,76 | 385 | 481 | 569,3 | 754,1 | 938 | 1173,8 | 1409,4 | 1715,4 | 1995 | 2382 | 2715 |
| 170 | - | - | - | - | - | - | 57,31 | 91,37 | 134,53 | 186,88 | 253,04 | 317,29 | 405,8 | 506,6 | 599,3 | 792,8 | 985,4 | 1231,8 | 1478,2 | 1797,1 | 2089 | 2491 | 2839 |

| Длина шпильки и l , мм | Теоретическая масса 1000 шт. стальных шпилек исполнения 2, кг, с крупным шагом резьбы при номинальном диаметре резьбы d , мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--|-----|---|---|---|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|------|------|------|
| | 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | (14) | 16 | (18) | 20 | (22) | 24 | (27) | 30 | (33) | 36 | (39) | 42 | (45) | 48 |
| 180 | - | - | - | - | - | - | 60,494 | 96,39 | 141,8 | 196,83 | 266,36 | 333,82 | 426,6 | 532,2 | 629,2 | 831,4 | 1032,8 | 1290 | 1546,9 | 1878,8 | 2183 | 2601 | 2962 |
| 190 | - | - | - | - | - | - | 63,677 | 101,41 | 149,07 | 206,77 | 279,67 | 350,34 | 447,4 | 557,7 | 659,2 | 870 | 1080,1 | 1348,1 | 1615,7 | 1960,5 | 2277 | 2710 | 3085 |
| 200 | - | - | - | - | - | - | 66,861 | 106,43 | 156,34 | 216,71 | 292,99 | 366,87 | 468,2 | 583,3 | 689,2 | 908,8 | 1127,5 | 1406,2 | 1684,4 | 2042,2 | 2371 | 2819 | 3209 |
| 220 | - | - | - | - | - | - | - | - | 170,89 | 236,59 | 319,63 | 399,92 | 509,8 | 634,5 | 749,1 | 986,1 | 1222,3 | 1522,4 | 1821,9 | 2205,5 | 2560 | 3038 | 3456 |
| 240 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 346 | 434 | 551,4 | 685,7 | 809 | 1063,5 | 1317 | 1638,6 | 1959,4 | 2368,9 | 2748 | 3256 | 3702 |
| 260 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1140,8 | 1411,8 | 1754,8 | 2096,9 | 2532,3 | 2936 | 3475 | 3949 |
| 280 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1224 | 1504 | 1871,1 | 2234,4 | 2740,4 | 3124 | 3694 | 4196 |
| 300 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1559 | 1987,3 | 2371,9 | 2906,4 | 3312 | 3912 | 4443 |

Примечание. Для определения массы шпилек, изготавливаемых из других материалов, значения массы, указанные в таблице, должны быть умножены на коэффициент: 0,356-для алюминиевого сплава; 0,970-для бронзы; 1,080-для латуни.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

note: настоящий файл предназначен только для ознакомления. используйте в работе только официальные издания. данный файл принадлежит компании Восток-Интер www.vostok-inter.uaprom.net при размещении этого файла на других ресурсах прямая ссылка на сайт компании Восток-Интер обязательна. Если вы нашли ошибку или неточность в тексте, пожалуйста, сообщите нам любым удобным способом.