

ВИНТЫ С НАКАТАННОЙ НИЗКОЙ  
ГОЛОВКОЙ И КОНИЧЕСКИМ КОНЦОМГОСТ  
21333—75

## Конструкция и размеры

Low knurled-head and cone-point screws.  
Construction and dimensionsВзамен  
ГОСТ 10492—63  
в части варианта  
с коническим концом

МКС 21.060.10

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 8 декабря 1975 г. № 3800  
дата введения установлена

01.01.77

Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта СССР от 27.06.91 № 1173

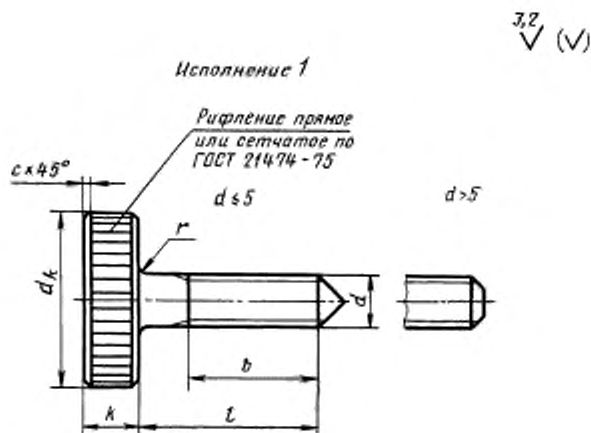
1. Настоящий стандарт распространяется на цельные и составные винты с металлической или пластмассовой накатанной низкой головкой и коническим концом классов точности А и В с диаметром резьбы от 1 до 12 мм.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

2. (Исключен, Изм. № 1).

3. Конструкция и размеры винтов должны соответствовать указанным на чертеже и в табл. 1 и 2.



Издание официальное

Перепечатка воспрещена

★

Издание с Изменениями № 1, 2, утвержденными в декабре 1981 г., августе 1992 г. (ИУС 3—82, 11—92).

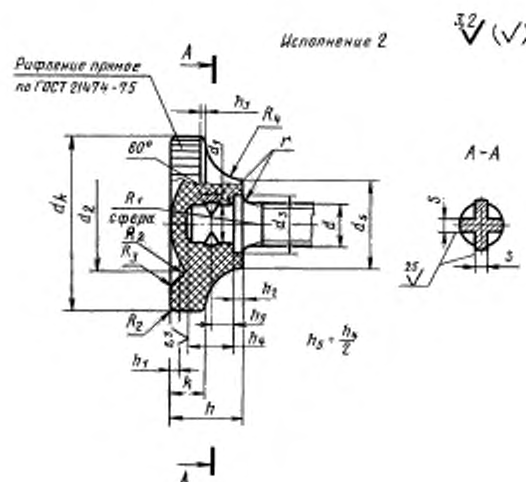


Таблица 1

| мм                             |         |                   |     |      |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |
|--------------------------------|---------|-------------------|-----|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
| Номинальный диаметр резьбы $d$ |         | 1,0               | 1,2 | 1,4  | 1,6  | 2,0  | 2,5  | 3,0  | (3,5) | 4,0  | 5,0  | 6,0  | 8,0  | 10,0 | 12,0 |
| Шаг резьбы                     | крупный | 0,25              |     | 0,30 | 0,35 | 0,40 | 0,45 | 0,50 | 0,60  | 0,70 | 0,80 | 1,00 | 1,25 | 1,50 | 1,75 |
|                                | мелкий  | 0,20              |     |      |      | 0,25 | 0,35 |      |       | 0,50 |      | 0,75 | 1,00 | 1,25 |      |
| Диаметр головки $d_k$          |         | 5,5               | 6,0 | 7,0  | 7,5  | 9,0  | 11   | 12   | 14    | 16   | 20   | 24   | 30   | 36   | 40   |
| Высота головки $h$             |         | —                 | —   | —    | —    | —    | —    | 5    | 6     | 7    | 8    | 10   | 12   | 14   | 16   |
| $k$                            |         | 1,5               |     | 2,0  |      |      | 2,5  |      | 3,0   | 3,5  | 4,0  | 5,0  | 6,0  | 8,0  | 10,0 |
| $h_1$                          |         | —                 | —   | —    | —    | —    | —    | 0,35 | 0,45  | 0,60 | 0,75 | 0,90 | 1,20 | 1,50 | 1,75 |
| $h_2$                          |         | —                 | —   | —    | —    | —    | —    | 1,0  | 1,1   | 1,2  | 1,4  | 1,6  | 2,0  | 2,4  | 2,8  |
| $h_3$                          |         | —                 | —   | —    | —    | —    | —    | 0,4  |       | 0,5  |      | 0,7  | 0,8  | 0,9  | 1,0  |
| $h_4$                          |         | —                 | —   | —    | —    | —    | —    | 2,5  | 3,0   | 3,5  | 4,5  | 5,5  | 7,0  | 9,0  | 10,0 |
| Диаметр подголовка $d_s$       |         | —                 | —   | —    | —    | —    | —    | 6    | 7     | 8    | 10   | 12   | 16   | 20   | 24   |
| $d_2$                          |         | —                 | —   | —    | —    | —    | —    | 7    | 8     | 9    | 11   | 13   | 18   | 22   | 24   |
| $d_3$                          |         | —                 | —   | —    | —    | —    | —    | 5    |       | 6    | 7    | 8    | 10   | 12   | 14   |
| $S =$                          |         | —                 | —   | —    | —    | —    | —    | 1,2  | 1,5   | 1,8  | 2,2  | 2,6  | 3,4  | 4,2  | 5,0  |
| Радиус сферы $R_1$             |         | —                 | —   | —    | —    | —    | —    | 8,4  |       | 9,0  | 10,2 | 12,3 | 18,0 | 20,4 | 21,0 |
| $R_2$                          |         | —                 | —   | —    | —    | —    | —    | 0,35 | 0,35  | 0,60 | 0,75 | 0,90 | 1,20 | 1,50 | 1,75 |
| $R_3$                          |         | —                 | —   | —    | —    | —    | —    | 0,2  |       | 0,3  | 0,4  | 0,5  | 0,6  | 0,7  | 0,8  |
| Радиус под головкой $r$        |         | 0,5               |     |      |      |      |      |      |       |      | 1,0  |      | 2,0  |      |      |
| $R_4$                          |         | —                 | —   | —    | —    | —    | —    | 2    |       | 3    | 4    | 5    | 6    |      |      |
| $c$ , не более                 |         | Кромки притуплены |     |      |      |      | 0,3  |      | 0,4   |      |      | 0,5  | 0,6  | 0,8  |      |
| Длина резьбы $b$               |         | 4                 | 5   |      | 6    | 7    | 8    | 9    | 10    | 12   | 15   | 18   | 22   | 28   | 34   |
| $d_p$ не более                 |         | —                 | —   | —    | —    | —    | —    | —    | —     | —    | —    | 1,5  | 2,0  | 2,5  | 3,0  |

Примечание. Размеры, приведенные в скобках, неpreferred.

Таблица 2

мм

| Длина<br>винта $l$ | Номинальный диаметр резьбы $d$ |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |      |      |
|--------------------|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|------|------|
|                    | 1,0                            | 1,2 | 1,4 | 1,6 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | (3,5) | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 8,0 | 10,0 | 12,0 |
| 2                  |                                |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |      |      |
| 3                  |                                |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |      |      |
| 4                  |                                |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |      |      |
| 5                  |                                |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |      |      |
| 6                  |                                |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |      |      |
| 8                  |                                |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |      |      |
| 10                 |                                |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |      |      |
| 12                 |                                |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |      |      |
| (14)               |                                |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |      |      |
| 16                 |                                |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |      |      |
| (18)               |                                |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |      |      |
| 20                 |                                |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |      |      |
| (22)               |                                |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |      |      |
| 25                 |                                |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |      |      |
| (28)               |                                |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |      |      |
| 30                 |                                |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |      |      |
| (32)               |                                |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |      |      |
| 35                 |                                |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |      |      |
| (38)               |                                |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |      |      |
| 40                 |                                |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |      |      |
| 45                 |                                |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |      |      |
| 50                 |                                |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |      |      |
| 55                 |                                |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |      |      |
| 60                 |                                |     |     |     |     |     |     |       |     |     |     |     |      |      |

## Примечания:

1. Винты в области от верхней сплошной линии до пунктирной изготавливаются с резьбой по всей длине.
2. Размеры, приведенные в скобках, неpreferred.

Пример условного обозначения винта класса точности А, исполнения 1, диаметром резьбы  $d = 10$  мм, с крупным шагом резьбы, длиной  $l = 16$  мм, класса прочности 4.6, без покрытия:

*Винт А.М10-16.46 ГОСТ 21333—75*

То же, класса точности В, исполнения 2, с мелким шагом резьбы, цинковым покрытием толщиной 6 мкм, нанесенным способом катодного восстановления, хромированным:

*Винт В2.М10-1,25-16.46.016 ГОСТ 21333—75*

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

4. Резьба — по ГОСТ 24705—2004, поле допуска резьбы 6g — по ГОСТ 16093—2004.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

# С. 4 ГОСТ 21333—75

5. Диаметр гладкой части стержня должен быть равен наружному диаметру резьбы или диаметру стержня под накатывание метрической резьбы по ГОСТ 19256—73.

Диаметр  $d_1$  должен находиться в пределах от наружного до среднего диаметра резьбы.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

6. Размеры сбегов и недорезов резьбы — по ГОСТ 27148—86.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

7. (Исключен, Изм. № 1).

8. Технические требования — по ГОСТ 21333—75.

9. Теоретическая масса винтов приведена в приложениях 1 и 2.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

10. Конец винта конический — по ГОСТ 12414—94.

11. Допуски размеров, отклонений формы и расположения поверхностей — по ГОСТ 1759.1—82.

10, 11. (Введены дополнительно, Изм. № 2).

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Справочное

| Длина<br>винта<br>$l$ , мм | Теоретическая масса 1000 шт. стальных винтов с пластмассовой низкой головкой, кг = , при номиналь-<br>ном диаметре резьбы $d$ , мм |       |      |     |      |      |      |      |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-----|------|------|------|------|
|                            | 3,0                                                                                                                                | (3,5) | 4,0  | 5,0 | 6,0  | 8,0  | 10,0 | 12,0 |
| 4                          | 1,03                                                                                                                               | —     | —    | —   | —    | —    | —    | —    |
| 5                          | 1,08                                                                                                                               | 1,68  | 2,42 | —   | —    | —    | —    | —    |
| 6                          | 1,12                                                                                                                               | 1,75  | 2,49 | 4,4 | —    | —    | —    | —    |
| 8                          | 1,21                                                                                                                               | 1,9   | 2,64 | 4,6 | 7,7  | —    | —    | —    |
| 10                         | 1,30                                                                                                                               | 2,05  | 2,79 | 4,8 | 8,0  | —    | —    | —    |
| 12                         | 1,38                                                                                                                               | 2,21  | 2,94 | 5,0 | 8,3  | 16,0 | —    | —    |
| (14)                       | 1,47                                                                                                                               | 2,36  | 3,10 | 5,3 | 8,7  | 16,7 | —    | —    |
| 16                         | 1,56                                                                                                                               | 2,51  | 3,25 | 5,5 | 9,0  | 17,3 | 29,7 | —    |
| (18)                       | 1,65                                                                                                                               | 2,66  | 3,41 | 5,7 | 9,3  | 17,9 | 30,8 | —    |
| 20                         | 1,74                                                                                                                               | 2,81  | 3,56 | 6,0 | 9,7  | 18,6 | 32   | —    |
| (22)                       | 1,81                                                                                                                               | 2,96  | 3,72 | 6,3 | 10,1 | 19,4 | 33   | —    |
| 25                         | 1,97                                                                                                                               | 3,19  | 3,94 | 6,6 | 10,6 | 20,2 | 34   | 52   |
| (28)                       | 2,08                                                                                                                               | 3,41  | 4,12 | 6,9 | 11,1 | 21,0 | 35   | 53   |
| 30                         | 2,19                                                                                                                               | 3,56  | 4,32 | 7,2 | 11,5 | 21,8 | 37   | 55   |
| (32)                       | 2,28                                                                                                                               | 3,72  | 4,50 | 7,6 | 12,0 | 22,6 | 38   | 57   |
| 35                         | 2,42                                                                                                                               | 3,94  | 4,69 | 8,0 | 12,5 | 23,4 | 39   | 59   |
| (38)                       | —                                                                                                                                  | —     | 4,87 | 8,3 | 13,0 | 24,2 | 40   | 60   |
| 40                         | —                                                                                                                                  | —     | 5,07 | 8,6 | 13,2 | 24,9 | 42   | 62   |
| 45                         | —                                                                                                                                  | —     | —    | —   | —    | 26,5 | 44   | 66   |
| 50                         | —                                                                                                                                  | —     | —    | —   | —    | 28,1 | 47   | 70   |
| 55                         | —                                                                                                                                  | —     | —    | —   | —    | —    | 49   | 73   |
| 60                         | —                                                                                                                                  | —     | —    | —   | —    | —    | 52   | 77   |

ПРИЛОЖЕНИЕ 2  
Справочное

| Длина<br>винта<br><i>l</i> , мм | Теоретическая масса 1000 шт. стальных цельнометаллических винтов с низкой головкой, кг — ,<br>при номинальном диаметре резьбы <i>d</i> , мм |       |       |       |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|
|                                 | 1,0                                                                                                                                         | 1,2   | 1,4   | 1,6   | 2,0  | 2,5  | 3,0  | (3,5) | 4,0  | 5,0  | 6,0  | 8,0  | 10,0 | 12,0 |
| 2                               | 0,288                                                                                                                                       | 0,347 | 0,623 | 0,768 |      |      |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 3                               | 0,293                                                                                                                                       | 0,353 | 0,632 | 0,78  | 1,05 | 1,89 |      |       |      |      |      |      |      |      |
| 4                               | 0,297                                                                                                                                       | 0,36  | 0,641 | 0,792 | 1,07 | 1,92 | 2,39 |       |      |      |      |      |      |      |
| 5                               | 0,301                                                                                                                                       | 0,366 | 0,65  | 0,804 | 1,09 | 1,95 | 2,43 | 3,90  | 5,97 |      |      |      |      |      |
| 6                               | 0,305                                                                                                                                       | 0,373 | 0,659 | 0,816 | 1,11 | 1,98 | 2,47 | 3,96  | 6,03 | 10,5 |      |      |      |      |
| 8                               |                                                                                                                                             | 0,386 | 0,676 | 0,84  | 1,14 | 2,04 | 2,56 | 4,08  | 6,1  | 10,8 | 18,9 |      |      |      |
| 10                              |                                                                                                                                             |       | 0,694 | 0,864 | 1,18 | 2,1  | 2,64 | 4,2   | 6,25 | 11,1 | 19,4 |      |      |      |
| 12                              |                                                                                                                                             |       |       | 0,888 | 1,22 | 2,16 | 2,73 | 4,32  | 6,4  | 11,3 | 19,8 | 38,0 |      |      |
| (14)                            |                                                                                                                                             |       |       | 0,912 | 1,25 | 2,22 | 2,82 | 4,43  | 6,55 | 11,5 | 20,1 | 38,4 |      |      |
| 16                              |                                                                                                                                             |       |       |       | 1,28 | 2,28 | 2,91 | 4,55  | 6,7  | 11,7 | 20,4 | 39   | 71,5 |      |
| (18)                            |                                                                                                                                             |       |       |       |      | 2,34 | 3,00 | 4,67  | 6,85 | 11,9 | 20,7 | 39,6 | 72,5 |      |
| 20                              |                                                                                                                                             |       |       |       |      | 2,40 | 3,1  | 4,79  | 7,0  | 12,1 | 21   | 40,2 | 73,5 |      |
| (22)                            |                                                                                                                                             |       |       |       |      |      | 3,17 | 4,91  | 7,15 | 12,3 | 21,3 | 40,8 | 74,5 |      |
| 25                              |                                                                                                                                             |       |       |       |      |      | 3,26 | 5,02  | 7,37 | 12,6 | 21,8 | 41,7 | 76   | 116  |
| (28)                            |                                                                                                                                             |       |       |       |      |      | 3,35 | 5,14  | 7,50 | 12,9 | 22,3 | 42,6 | 77,5 | 118  |
| 30                              |                                                                                                                                             |       |       |       |      |      | 3,52 | 5,26  | 7,81 | 13,2 | 22,9 | 43,2 | 78,4 | 120  |
| (32)                            |                                                                                                                                             |       |       |       |      |      | 3,75 | 5,39  | 8,19 | 13,5 | 23,5 | 43,8 | 79,8 | 121  |
| 35                              |                                                                                                                                             |       |       |       |      |      | 4,20 | 5,52  | 8,51 | 14,2 | 24,1 | 44,4 | 80,9 | 123  |
| (38)                            |                                                                                                                                             |       |       |       |      |      |      |       | 8,95 | 15,0 | 24,8 | 45,2 | 82,8 | 125  |
| 40                              |                                                                                                                                             |       |       |       |      |      |      |       | 9,30 | 15,9 | 25,6 | 45,9 | 83,4 | 127  |
| 45                              |                                                                                                                                             |       |       |       |      |      |      |       |      |      |      | 46,6 | 86,0 | 130  |
| 50                              |                                                                                                                                             |       |       |       |      |      |      |       |      |      |      | 47,3 | 88,4 | 134  |
| 55                              |                                                                                                                                             |       |       |       |      |      |      |       |      |      |      |      | 90,9 | 138  |
| 60                              |                                                                                                                                             |       |       |       |      |      |      |       |      |      |      |      | 93,4 | 141  |

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