УДК 621.882.622-422.6 Группа Г31

# ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

## БОЛТЫ С УМЕНЬШЕННОЙ ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ ИЗ ТИТАНОВОГО СПЛАВА ДЛЯ СОЕДИНЕНИЙ СО СПЕЦИАЛЬНОЙ ПЕРЕХОДНОЙ ПОСАДКОЙ

### Конструкция и размеры

ОСТ 1 12085-77

На 8 страницах

Введен впервые

Проверен в 1990 г.
Подлежит проверке в 2000 г.
Проверен в 1985 г.
Подлежит проверке в 1990 г.

ОКП 92 9123

Распоряжением Министерства от 29.06.77 № 087-16/3

срок введения установлен с 01.01.78

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

1. Настоящий стандарт распространяется на болты с уменьшенной шестигранной головкой из титанового сплава, предназначенные для эксплуатации в соединениях со специальной переходной посадкой, работающих на срез при температуре:

- до 130°С без ограничения ресурса;
- до 200°С, ресурс не более 1000 часов;
- до 300°С, ресурс не более 200 часов.

Издание официальное ГР 3043743 от 05.09.77 Перепечатка воспрещена

Инв. № дубликата 98
Инв. № подлинника
№ изм. 1 2
№ изв. 9605 9874
gost.e-ecolog.ru

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

Вариант

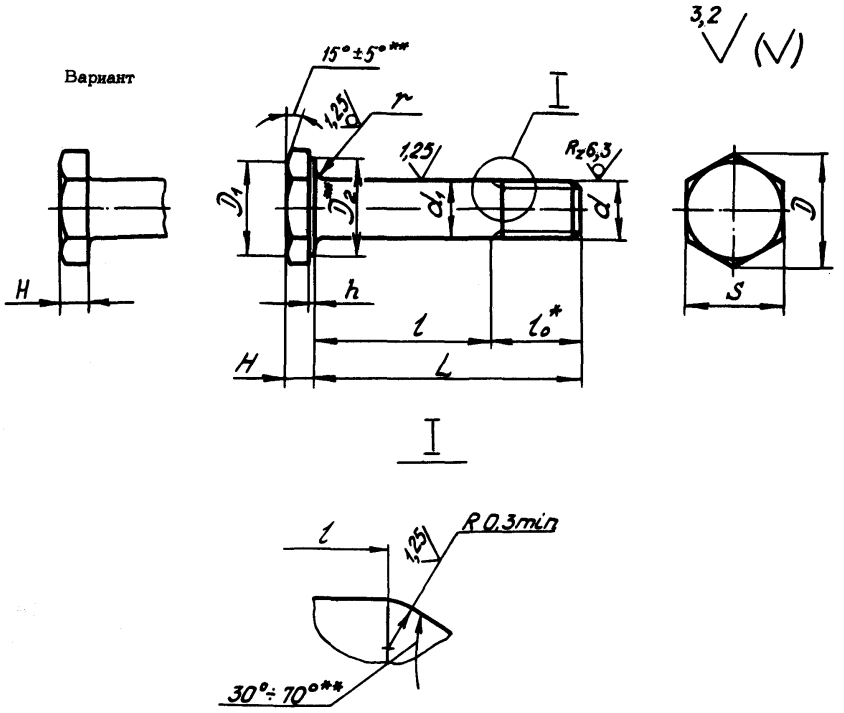


Таблица 1

мм

| d | $d_1$ | | D | $D_1$ | $D_2$ | H | h | S | r | $l_0$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Номин. | Пред. откл. | min | | | Пред.откл. | | | | |
| | | | | | | по h 14 | -0,3 | по h 12 | -0,8 | |
| MR5-6e | 5 | +0,022 +0,004 | 8,8 | 7,8 | 7,4 | 2,5 | 0,5 | 8 | 0,7 | 8 |
| MR6-6e | 6 | | 11,0 | 9,8 | 9,3 | | | 10 | | 10 |
| MR8-6e | 8 | +0,028 +0,006 | 13,3 | 11,8 | 11,0 | 3,0 | | 12 | 0,9 | 12 |
| MR10-6e | 10 | | 15,5 | 13,7 | 13,2 | 4,0 | 0,6 | 14 | | 13 |

* Размер для справок

** Размер обеспеч. инстр.

№ изм. 1 9605
№ изв. 2 9874
Инв. № дубликата 88
Инв. № подлинника

мм

Таблица 2

| L | | d | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MR5 | | MR6 | | MR8 | | MR10 | |
| Номин. | Пред. откл. | Применяемость | l Пред. откл. –0,4 | Применяемость | l Пред. откл. –0,5 | Применяемость | l Пред. откл. –0,62 | Применяемость | l Пред. откл. –0,75 |
| 11 | ±0,2 | | 3 | | – | | – | | – |
| 12 | | | 4 | | – | | – | | – |
| 13 | | | 5 | | 3 | | – | | – |
| 14 | | | 6 | | 4 | | – | | – |
| 15 | | | 7 | | 5 | | – | | – |
| 16 | | | 8 | | 6 | | 4 | | – |
| 17 | | | 9 | | 7 | | 5 | | – |
| 18 | | | 10 | | 8 | | 6 | | 5 |
| 19 | | | 11 | | 9 | | 7 | | 6 |
| 20 | | | 12 | | 10 | | 8 | | 7 |
| 21 | | | 13 | | 11 | | 9 | | 8 |
| 22 | | | 14 | | 12 | | 10 | | 9 |
| 23 | ±0,3 | | 15 | | 13 | | 11 | | 10 |
| 24 | | | 16 | | 14 | | 12 | | 11 |
| 25 | | | 17 | | 15 | | 13 | | 12 |
| 26 | | | 18 | | 16 | | 14 | | 13 |
| 27 | | | 19 | | 17 | | 15 | | 14 |
| 28 | | | 20 | | 18 | | 16 | | 15 |
| 29 | | | 21 | | 19 | | 17 | | 16 |
| 30 | | | 22 | | 20 | | 18 | | 17 |
| 31 | | | 23 | | 21 | | 19 | | 18 |
| 32 | | | 24 | | 22 | | 20 | | 19 |
| 33 | | | 25 | | 23 | | 21 | | 20 |
| 34 | | | 26 | | 24 | | 22 | | 21 |
| 35 | | | 27 | | 25 | | 23 | | 22 |
| 36 | | | 28 | | 26 | | 24 | | 23 |
| 37 | | | 29 | | 27 | | 25 | | 24 |
| 38 | | | 30 | | 28 | | 26 | | 25 |
| 39 | | | 31 | | 29 | | 27 | | 26 |
| 40 | | | 32 | | 30 | | 28 | | 27 |
| 41 | | | – | | 31 | | 29 | | 28 |
| 42 | | | – | | 32 | | 30 | | 29 |
| 44 | | | – | | 34 | | 32 | | 31 |
| 46 | | | – | | 36 | | 34 | | 33 |
| 48 | | | – | | 38 | | 36 | | 35 |
| 50 | | | – | | 40 | | 38 | | 37 |

№ изм. 2 9874
№ изв.
Инв. № дубликата 88
Инв. № подлинника

Продолжение табл.2

мм

| L | | d | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MR5 | | MR6 | | MR8 | | MR10 | |
| Номин. | Пред. откл. | Применяемость | l Пред. откл. -0,4 | Применяемость | l Пред откл. -0,5 | Применяемость | l Пред. откл. -0,62 | Применяемость | l Пред. откл. -0,75 |
| 52 | | | - | | - | | 40 | | 39 |
| 54 | | | - | | - | | 42 | | 41 |
| 56 | | | - | | - | | 44 | | 43 |
| 58 | | | - | | - | | 46 | | 45 |
| 60 | | | - | | - | | 48 | | 47 |
| 62 | | | - | | - | | 50 | | 49 |
| 64 | | | - | | - | | 52 | | 51 |
| 66 | | | - | | - | | 54 | | 53 |
| 68 | ±0,5 | | - | | - | | 56 | | 55 |
| 70 | | | - | | - | | - | | 57 |
| 72 | | | - | | - | | - | | 59 |
| 74 | | | - | | - | | - | | 61 |
| 76 | | | - | | - | | - | | 63 |
| 78 | | | - | | - | | - | | 65 |
| 80 | | | - | | - | | - | | 67 |
| 82 | | | - | | - | | - | | 69 |
| 84 | | | - | | - | | - | | 71 |

3. Материал: титановый сплав ВТ16.

4. Термическая обработка болтов диаметром 10 мм: $\sigma_в$ = 1030...1180 МПа (105...120 кгс/мм$^2$).

5. Покрытие: Ан.Окс 2-3.

6. Отверстие для контровки в резьбовой части стержня и обозначение болтов с контровочным отверстием-по ОСТ 1 03815-76.

№ изм. 1 9605 2 9874
№ изв.
Инв. № дубликата
Инв. № подлинника
88

7. Масса болтов должна соответствовать указанной в табл 3.

Таблица 3

| L, мм | d | | | | L, мм | d | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | MR5 | MR6 | MR8 | MR10 | | MR5 | MR6 | MR8 | MR10 |
| | Масса 100 шт., кг | | | | | Масса 100 шт., кг | | | |
| 11 | 0,165 | – | – | – | 38 | 0,399 | 0,542 | 0,988 | 1,570 |
| 12 | 0,174 | – | – | – | 39 | 0,407 | 0,554 | 1,016 | 1,605 |
| 13 | 0,183 | 0,243 | – | – | 40 | 0,415 | 0,566 | 1,039 | 1,640 |
| 14 | 0,192 | 0,255 | – | – | 41 | – | 0,578 | 1,062 | 1,710 |
| 15 | 0,200 | 0,267 | – | – | 42 | – | 0,590 | 1,085 | 1,745 |
| 16 | 0,209 | 0,278 | 0,487 | – | 44 | – | 0,614 | 1,131 | 1,780 |
| 17 | 0,217 | 0,290 | 0,510 | – | 46 | – | 0,638 | 1,177 | 1,850 |
| 18 | 0,226 | 0,302 | 0,534 | 0,870 | 48 | – | 0,662 | 1,223 | 1,920 |
| 19 | 0,235 | 0,314 | 0,557 | 0,905 | 50 | – | 0,686 | 1,269 | 1,990 |
| 20 | 0,244 | 0,326 | 0,580 | 0,940 | 52 | – | – | 1,315 | 2,060 |
| 21 | 0,252 | 0,338 | 0,603 | 0,975 | 54 | – | – | 1,361 | 2,130 |
| 22 | 0,261 | 0,350 | 0,626 | 1,010 | 56 | – | – | 1,407 | 2,200 |
| 23 | 0,269 | 0,362 | 0,649 | 1,045 | 58 | – | – | 1,453 | 2,270 |
| 24 | 0,277 | 0,374 | 0,671 | 1,080 | 60 | – | – | 1,499 | 2,340 |
| 25 | 0,285 | 0,386 | 0,694 | 1,115 | 62 | – | – | 1,545 | 2,410 |
| 26 | 0,293 | 0,398 | 0,717 | 1,150 | 64 | – | – | 1,591 | 2,480 |
| 27 | 0,301 | 0,410 | 0,740 | 1,185 | 66 | – | – | 1,637 | 2,550 |
| 28 | 0,309 | 0,422 | 0,763 | 1,220 | 68 | – | – | 1,683 | 2,620 |
| 29 | 0,317 | 0,434 | 0,786 | 1,255 | 70 | – | – | – | 2,690 |
| 30 | 0,325 | 0,446 | 0,809 | 1,290 | 72 | – | – | – | 2,760 |
| 31 | 0,333 | 0,458 | 0,832 | 1,325 | 74 | – | – | – | 2,830 |
| 32 | 0,341 | 0,470 | 0,855 | 1,360 | 76 | – | – | – | 2,900 |
| 33 | 0,349 | 0,482 | 0,878 | 1,395 | 78 | – | – | – | 2,970 |
| 34 | 0,357 | 0,494 | 0,901 | 1,430 | 80 | – | – | – | 3,040 |
| 35 | 0,365 | 0,506 | 0,924 | 1,465 | 82 | – | – | – | 3,110 |
| 36 | 0,373 | 0,518 | 0,947 | 1,500 | 84 | – | – | – | 3,180 |
| 37 | 0,381 | 0,530 | 0,970 | 1,535 | | | | | |

8. Коды ОКП болтов должны соответствовать указанным в обязательном приложении.

9. Технические условия – по ОСТ 1 00552-72 для болтов диаметром до 8 мм включительно, по ОСТ 1 00597-72 для болтов диаметром 10 мм, кроме расчетных разрушающих нагрузок на разрыв, которые составляют 90% от указанных в стандартах.

Пример наименования и обозначения болта с уменьшенной шестигранной головкой из титанового сплава для соединений со специальной переходной посадкой с резьбой MR6 и длиной $L = 24$ мм, анодированного:

Болт 6-24-Ан.Окс-ОСТ 1 12085-77

№ изм. 1 2
№ изв. 9605 9874
Инв. № дубликата
Инв. № подлинника 88

ПРИЛОЖЕНИЕ

Обязательное

Таблица 1

| Отверстие для контровки по ОСТ 1 03815-76 | Код ОКП | | | | КЧ |
|---|---|---|---|---|---|
| | XX | XXXX | X | XXX | |
| Отсутствует | 75 | 9123 | 3 | По табл. 2 | Колонка 1 |
| Исполнение 2 | 75 | 9123 | 4 | | Колонка 2 |

Таблица 2

| L | d | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | MR5 | | | MR6 | | | MR8 | | | MR10 | | |
| | XXX | КЧ | | XXX | КЧ | | XXX | КЧ | | XXX | КЧ | |
| | | 1 | 2 | | 1 | 2 | | 1 | 2 | | 1 | 2 |
| 11 | 001 | 08 | 04 | | | | | | | | | |
| 12 | 002 | 07 | 03 | | | | | | | | | |
| 13 | 003 | 06 | 02 | 033 | 00 | 07 | | | | | | |
| 14 | 004 | 05 | 01 | 034 | 10 | 06 | | | | | | |
| 15 | 005 | 04 | 00 | 035 | 09 | 05 | | | | | | |
| 16 | 006 | 03 | 10 | 036 | 08 | 04 | 069 | 10 | 06 | | | |
| 17 | 007 | 02 | 09 | 037 | 07 | 03 | 070 | 06 | 02 | | | |
| 18 | 008 | 01 | 08 | 038 | 06 | 02 | 071 | 05 | 01 | 111 | 03 | 10 |
| 19 | 009 | 00 | 07 | 039 | 05 | 01 | 072 | 04 | 00 | 112 | 02 | 09 |
| 20 | 010 | 07 | 03 | 040 | 01 | 08 | 073 | 03 | 10 | 113 | 01 | 08 |
| 21 | 011 | 06 | 02 | 041 | 00 | 07 | 074 | 02 | 09 | 114 | 00 | 07 |
| 22 | 012 | 05 | 01 | 042 | 10 | 06 | 075 | 01 | 08 | 115 | 10 | 06 |
| 23 | 013 | 04 | 00 | 043 | 09 | 05 | 076 | 00 | 07 | 116 | 09 | 05 |
| 24 | 014 | 03 | 10 | 044 | 08 | 04 | 077 | 10 | 06 | 117 | 08 | 04 |
| 25 | 015 | 02 | 09 | 045 | 07 | 03 | 078 | 09 | 05 | 118 | 07 | 03 |
| 26 | 016 | 01 | 08 | 046 | 06 | 02 | 079 | 08 | 04 | 119 | 06 | 02 |
| 27 | 017 | 00 | 07 | 047 | 05 | 01 | 080 | 04 | 00 | 120 | 02 | 09 |
| 28 | 018 | 10 | 06 | 048 | 04 | 00 | 081 | 03 | 10 | 121 | 01 | 08 |
| 29 | 019 | 09 | 05 | 049 | 03 | 10 | 082 | 02 | 09 | 122 | 00 | 07 |
| 30 | 020 | 05 | 01 | 050 | 10 | 06 | 083 | 01 | 08 | 123 | 10 | 06 |
| 31 | 021 | 04 | 00 | 051 | 09 | 05 | 084 | 00 | 07 | 124 | 09 | 05 |
| 32 | 022 | 03 | 10 | 052 | 08 | 04 | 085 | 10 | 06 | 125 | 08 | 04 |
| 33 | 023 | 02 | 09 | 053 | 07 | 03 | 086 | 09 | 05 | 126 | 07 | 03 |
| 34 | 024 | 01 | 08 | 054 | 06 | 02 | 087 | 08 | 04 | 127 | 06 | 02 |
| 35 | 025 | 00 | 07 | 055 | 05 | 01 | 088 | 07 | 03 | 128 | 05 | 01 |
| 36 | 026 | 10 | 06 | 056 | 04 | 00 | 089 | 06 | 02 | 129 | 04 | 00 |

(1) Нов. Изв. № 9605

№ изм. Нов. 2
№ изв. 9605 9874
Инв. № дубликата 98
Инв. № подлинника

Продолжение табл. 2

| L | d | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | MR5 | | | MR6 | | | MR8 | | | MR10 | | |
| | XXX | КЧ | | XXX | КЧ | | XXX | КЧ | | XXX | КЧ | |
| | | 1 | 2 | | 1 | 2 | | 1 | 2 | | 1 | 2 |
| 37 | 027 | 09 | 05 | 057 | 03 | 10 | 090 | 02 | 09 | 130 | 00 | 07 |
| 38 | 028 | 08 | 04 | 058 | 02 | 09 | 091 | 01 | 08 | 131 | 10 | 06 |
| 39 | 029 | 07 | 03 | 059 | 01 | 08 | 092 | 00 | 07 | 132 | 09 | 05 |
| 40 | 030 | 03 | 10 | 060 | 08 | 04 | 093 | 10 | 06 | 133 | 08 | 04 |
| 41 | | | | 061 | 07 | 03 | 094 | 09 | 05 | 134 | 07 | 03 |
| 42 | | | | 062 | 06 | 02 | 095 | 08 | 04 | 135 | 06 | 02 |
| 44 | | | | 063 | 05 | 01 | 096 | 07 | 03 | 136 | 05 | 01 |
| 46 | | | | 064 | 04 | 00 | 097 | 06 | 02 | 137 | 04 | 00 |
| 48 | | | | 065 | 03 | 10 | 098 | 05 | 01 | 138 | 03 | 10 |
| 50 | | | | 066 | 02 | 09 | 099 | 04 | 00 | 139 | 02 | 09 |
| 52 | | | | | | | 100 | 06 | 02 | 140 | 09 | 05 |
| 54 | | | | | | | 101 | 05 | 01 | 141 | 08 | 04 |
| 56 | | | | | | | 102 | 04 | 00 | 142 | 07 | 03 |
| 58 | | | | | | | 103 | 03 | 10 | 143 | 06 | 02 |
| 60 | | | | | | | 104 | 02 | 09 | 144 | 05 | 01 |
| 62 | | | | | | | 105 | 01 | 08 | 145 | 04 | 00 |
| 64 | | | | | | | 106 | 00 | 07 | 146 | 03 | 10 |
| 66 | | | | | | | 107 | 10 | 06 | 147 | 02 | 09 |
| 68 | | | | | | | 108 | 09 | 05 | 148 | 01 | 08 |
| 70 | | | | | | | | | | 149 | 00 | 07 |
| 72 | | | | | | | | | | 150 | 07 | 03 |
| 74 | | | | | | | | | | 151 | 06 | 02 |
| 76 | | | | | | | | | | 152 | 05 | 01 |
| 78 | | | | | | | | | | 153 | 04 | 00 |
| 80 | | | | | | | | | | 154 | 03 | 10 |
| 82 | | | | | | | | | | 155 | 02 | 09 |
| 84 | | | | | | | | | | 156 | 01 | 08 |

№ изм | Нов. | 2
№ изв | 9605 | 9874
Инв. № дубликата | 98
Инв. № подлинника

① Нов. Изв. № 9605

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

| № изм. | Номера страниц | | | | Номер "Изв. об изм." | Подпись | Дата | Срок введения изменения |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Измененных | Замененных | Новых | Аннулированных | | | | |
| 1 | 1, 2, 4, 5 | – | 6, 7, 8 | – | 9605 | | 23.05.85 | 01.01.86 |
| 2 | 1÷7 | – | – | – | 9874 | | 21.02.90 | 01.07.90 |

① Нов. Изв. № 9605

Инвентарный № 98

gost.e-ecolog.ru