

ОТРАСЛЕВАЯ НОРМАЛЬ авиационной техники

3220А; 3221А; 3222А;
3223А; 3224А

ВИНТЫ УСТАНОВОЧНЫЕ С КОНИЧЕСКИМ КОНЦОМ

Взамен

Всего листов 3 | Лист 1

Настоящая норма является ограничением ГОСТ 1476-64 по диаметрам и длинам.

Для М5 и менее

Для М6 и более

▽4 остальное
Вариант исполнения

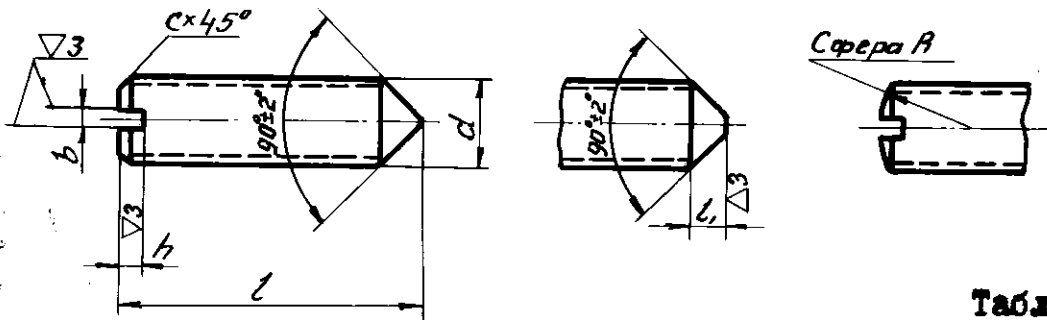


Таблица 1

| Марка стали или сплава | Рекомендуемые диаметры | Пример обозначения винта с размерами М6 и $l = 20$ мм |
|------------------------|------------------------|---|
| 45 | от 1,2 до 12 | 3220А-6-20 |
| 30ХГСА | от 4 до 12 | 3221А-6-20 |
| 2Х13 или ЭИ474 | от 1,2 до 10 | 3222А-6-20 |
| 1Х17Н2 (ЭИ268) | от 4 до 10 | 3223А-6-20 |
| ЛС59-1 или Л62 | от 1,2 до 6 | 3224А-6-20 |

Таблица 2

| Резьба d | | М1,2 | (М1,4) | М1,6 | М2 | М2,5 | М3 | М4 | М5 | М6 | М8 | М10 | М12x1,5 | |
|---|-----------|------------|--------|------------|-----|---------|-----|-----|------------|------------|---------|------------|------------|----|
| | | l | Номин. | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,5 | 3 | 4 |
| | Доп.откл. | - | - | - | - | - | - | - | - | $\pm 0,25$ | | $\pm 0,30$ | | |
| b | Номин. | 0,25 | | 0,32 | | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,8 | 1 | 1,2 | 1,6 | 2 | |
| | Доп.откл. | | | | | $+0,14$ | | | $+0,16$ | | $+0,25$ | | | |
| h | Номин. | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 1,1 | 1,2 | 1,4 | 1,8 | 2 | 2,5 | 3 | 3,5 | |
| | Доп.откл. | $\pm 0,14$ | | $\pm 0,16$ | | | | | $\pm 0,25$ | | | | $\pm 0,30$ | |
| Полускаемое смещение шлица относительно оси винта | | | 0,1 | | | 0,2 | | | 0,3 | | | 0,4 | 0,5 | |
| $R \approx$ | | | 1,2 | 1,4 | 1,6 | 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 |
| $C \approx$ | | | 0,2 | - | | 0,3 | | | 0,5 | | 1 | | 1,5 | |

Примечание. Размер, заключенный в скобки, в новых конструкциях не применять.

Ан-2110

Утверждена 16.XII-63г.

Срок введения 1.П.64г.

1/3138

4996

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника

ВИНТЫ УСТАНОВОЧНЫЕ С КОНИЧЕСКИМ КОНЦОМ

3220А; 3221А;
3222А; 3223А;
3224А

Лист 2

Материал:

сталь марок 45, 30ХГСА, 2Х13, ЭИ474 и 1Х17Н2 (ЭИ268);
латунь марок ЛС59-1 и Л62.

Резьба:

винтов из стали марок 45, 30ХГСА и латуни до покрытия и из
стали марок 2Х13, 1Х17Н2 (ЭИ268) - по 214АТ.

Термическая обработка:

винтов из стали марки 30ХГСА - $\sigma_{\text{в}} = 120 \pm 10 \text{ кг/мм}^2$ (при изо-
термической закалке - $\sigma_{\text{в}} = 120^{+25}_{-10} \text{ кг/мм}^2$);
из стали марки 1Х17Н2 (ЭИ268) - $\sigma_{\text{в}} = 95 \pm 10 \text{ кг/мм}^2$.

Покрытие:

для винтов из стали марок 45 и 30ХГСА - кадмирование;
из стали марок 2Х13, ЭИ474 и 1Х17Н2 (ЭИ268) - пассивирование;
из латуни - никелирование.

Другие виды покрытия - по указанию конструктора (см. п.76 IOIATY).

Технические условия - по IOIATY.

1
3138

4996

Инв. № дубликата

Инв. № подлинника

ВИНТЫ УСТАНОВОЧНЫЕ С КОНИЧЕСКИМ КОНЦОМ

3220А; 3221А;
3222А; 3223А;
3224А

Лист 3

Таблица 3

СОРТАМЕНТ И ВЕС

1
3/38

4996

| Номинал | Резьба d | | M1,2 | (M1,4) | M1,6 | M2 | M2,5 | M3 | M4 | M5 | M6 | M8 | M10 | M12x1,5 |
|---------|----------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| | до M5 | св. M5 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | 0,001 | 0,001 | | | | | | | | | | |
| 3 | +0,2 | | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,004 | | | | | | | | |
| 4 | | - | 0,002 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,009 | | | | | | | |
| 5 | | | | 0,004 | 0,005 | 0,008 | 0,011 | 0,017 | | | | | | |
| 6 | +0,4 | | | | 0,006 | 0,010 | 0,015 | 0,021 | 0,035 | | | | | |
| 8 | | | | | | 0,013 | 0,021 | 0,030 | 0,050 | 0,075 | 0,109 | | | |
| 10 | | | | | | | 0,027 | 0,039 | 0,066 | 0,100 | 0,145 | 0,256 | | |
| 12 | | | | | | | | 0,048 | 0,081 | 0,124 | 0,180 | 0,319 | 0,465 | 0,621 |
| 14 | | | | | | | | 0,056 | 0,097 | 0,149 | 0,215 | 0,383 | 0,566 | 0,766 |
| (15) | | | | | | | | 0,060 | 0,105 | 0,162 | 0,233 | 0,415 | 0,616 | 0,839 |
| 16 | +0,6 | | | | | | | 0,065 | 0,112 | 0,174 | 0,250 | 0,446 | 0,666 | 0,912 |
| (18) | | | | | | | | | 0,128 | 0,199 | 0,286 | 0,478 | 0,767 | 1,060 |
| 20 | | +0,8 | | | | | | | 0,143 | 0,223 | 0,321 | 0,574 | 0,867 | 1,200 |
| (22) | | | | | | | | | | 0,248 | 0,356 | 0,648 | 0,968 | 1,380 |
| 25 | | | | | | | | | | 0,285 | 0,409 | 0,733 | 1,120 | 1,570 |
| (28) | | | | | | | | | | | 0,462 | 0,838 | 1,220 | 1,710 |
| 30 | | | | | | | | | | | 0,497 | 0,892 | 1,370 | 1,930 |
| 35 | | | | | | | | | | | | | 1,620 | 2,290 |
| 40 | | | | | | | | | | | | | 1,870 | 2,660 |
| 45 | | | | | | | | | | | | | | 3,020 |

Вес 100 шт. стальных винтов, в кг ¹⁾

Примечание. Размеры, заключенные в скобки, в новых конструкциях не применять.

1) Для получения веса винтов из латуни необходимо вес винтов из стали требуемого размера умножить на поправочный коэффициент 1,1.

ОТРАСЛЕВАЯ НОРМАЛЬ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ

3222А: 3223А

ВИНТЫ УСТАНОВОЧНЫЕ С КОНИЧЕСКИМ КОНЦОМ

Взамен

Всего листов 2 | Лист 1

Для М3 и менее

Для М6 и более

▽ 4 остальное
Вариант исполнения

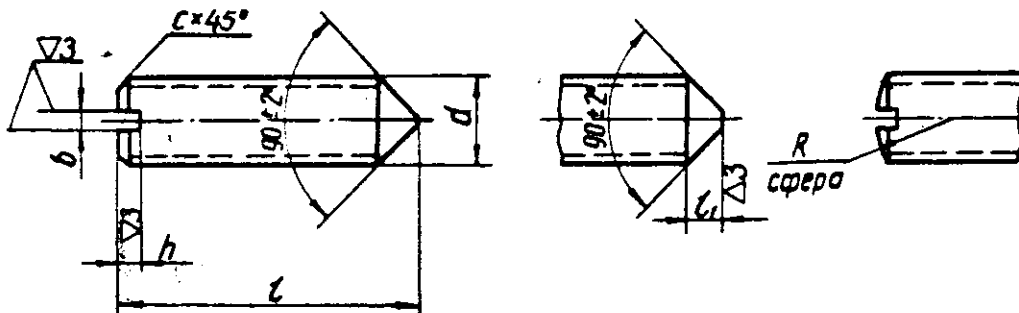


Таблица 1

| Марка стали | Диаметры | Пример обозначения винта с размерами М8 и l=20 мм |
|-------------------|--------------|--|
| 10X13 или 25X13H2 | от 1,2 до 12 | 3222А-8-20 |
| 14X17H2 | от 5 до 12 | 3223А-8-20 |

Таблица 2

| Резьба d | | M1,2 | (M1,4) | M1,6 | M2 | M2,5 | M3 | M4 | M5 | M6 | M8 | M10 | M12x1,6 |
|---|-----------|-------|--------|------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-------|-------|---------|
| l | Номин. | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,5 | 3 | 4 | 5 |
| | Доп.откл. | - | - | - | - | - | - | - | - | +0,25 | | +0,30 | |
| b | Номин. | 0,25 | 0,32 | | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,8 | 0,8 | 1 | 1,2 | 1,6 | 2 |
| | Доп.откл. | | +0,14 | | | | | +0,16 | | +0,25 | | | |
| h | Номин. | 0,8 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 1,1 | 1,2 | 1,4 | 1,6 | 2 | 2,5 | 3 | 3,5 |
| | Доп.откл. | +0,14 | +0,16 | | | ±0,25 | | | | | ±0,30 | | |
| Допускаемое смещение шлица относительно оси винта | | 0,1 | | 0,2 | | | | 0,3 | | | 0,4 | | 0,5 |
| R _э | | 1,2 | 1,4 | 1,6 | 2 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 |
| C _э | | 0,2 | - | 0,3 | | 0,5 | | 1 | | | 1,5 | | |

Примечание. Размер, заключенный в скобки, в новых конструкциях не применять.

№ документа 5132 № подлинника

1. Материал:

сталь марок 20Х13 (2Х13) или 2ВХ13Н2 (ЭИ474); 14Х17Н2 (1Х17Н2, ЭИ268).

2. Термическая обработка винтов из стали марки 14Х17Н2 - $\sigma_B = 85 \pm 10$ кгс/мм².

3. Резьба - по ОСТ1 00105-73, поле допуска 6 g для резьбы менее М3 и 6e для резьбы М3 и более.

4. Покрытие: пассивирование.

Другие виды покрытия - по указанию конструктора (см.101АТУ).

5. Технические условия - по 101АТУ.

6. Сортамент и вес - по 3220А, 3221А, 3224А.

ВИНТЫ УСТАНОВОЧНЫЕ С КОНИЧЕСКИМ КОНЦОМ

3220А; 3221А;
3222А; 3223А;
3224А

Листов 2 | Лист 2

СОРТАМЕНТ И ВЕС

| l \ d | | I.4 | I.6 | 2 | 2.5 | 3 | 4 | 5 |
|--------------------|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Номинальный размер | Доп. откл. на l при диаметрах винтов до 5 | Теоретический вес 100 шт. стальных винтов, в кг | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 2 | ±0,2 | 0,001 | | | | | | |
| 3 | | 0,002 | 0,003 | 0,004 | | | | |
| 4 | | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,008 | | | |
| 5 | ±0,5 | 0,004 | 0,005 | 0,008 | 0,011 | 0,016 | | |
| 6 | | | 0,006 | 0,009 | 0,014 | 0,020 | 0,032 | |
| 8 | | | | 0,013 | 0,020 | 0,029 | 0,048 | 0,070 |
| 10 | ±0,6 | | | | 0,027 | 0,038 | 0,063 | 0,095 |
| 12 | | | | | 0,033 | 0,047 | 0,079 | 0,120 |
| 14 | | | | | | 0,060 | 0,102 | 0,157 |
| 16 | | | | | | | 0,125 | 0,194 |
| 20 | | | | | | | | 0,219 |
| 25 | | | | | | | 0,244 | |
| 25 | | | | | | | | 0,281 |

Продолжение

| l \ d | | 6 | 8 | 10 | 12 |
|--------------------|---|---|------|------|------|
| Номинальный размер | Доп. откл. на l при диаметрах винтов от 6 до 12 | Теоретический вес 100 шт. стальных винтов, в кг | | | |
| | | | | | |
| 8 | ±0,6 | 0,11 | | | |
| 10 | | 0,14 | 0,24 | | |
| 12 | | 0,18 | 0,30 | | 0,61 |
| 14 | | 0,26 | 0,40 | 0,45 | 0,83 |
| 16 | | 0,29 | 0,49 | 0,60 | 1,08 |
| 18 | | 0,32 | 0,56 | 0,75 | 1,19 |
| 20 | | 0,35 | 0,63 | 0,85 | 1,33 |
| 22 | | 0,41 | 0,72 | 1,10 | 1,56 |
| 25 | | 0,50 | 0,81 | 1,25 | 1,78 |
| 28 | | | 0,88 | 1,35 | 1,92 |
| 30 | | | 1,60 | 2,29 | |
| 35 | | | 1,86 | 2,65 | |
| 40 | | | | 3,02 | |
| 45 | | | | | |

Для получения веса винтов из латуни необходимо вес винтов из стали требуемого размера умножить на поправочный коэффициент - 1,1.

Инв. № 4134

Инв. № 4134

Технолог
Нач. бригады
Контролер
Нач. отдела

Суров
Контроль
Валсман
Шандрага
Камкин

Кали
Авай
Минусин
Несом