

ГОСТ 3033—79

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

БОЛТЫ ОТКИДНЫЕ

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

Издание официальное

БОЛТЫ ОТКИДНЫЕ

Конструкция и размеры

Eye bolts. Design and dimensions

ГОСТ
3033—79МКС 21.060.10
ОКП 12 8000

Дата введения 01.01.81

1. Настоящий стандарт распространяется на откидные болты с резьбой диаметром от 5 до 36 мм.

Стандарт не распространяется на откидные болты станочных приспособлений.

2. Откидные болты должны изготавливаться исполнений:

1 — болты с круглой головкой;

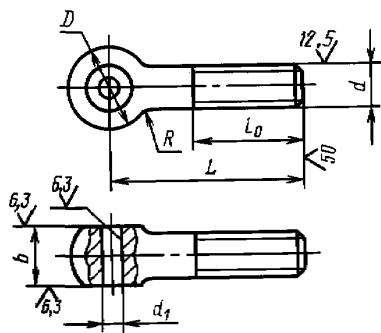
2 — болты с круглой головкой и с отверстием под шплинт;

3 — болты с вилкой.

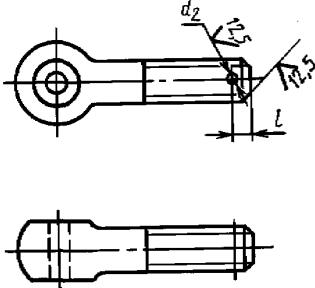
Болты могут изготавливаться классов точности В и С.

3. Конструкция и размеры откидных болтов исполнений 1 и 2 должны соответствовать указанным на чертеже и в табл. 1, а исполнения 3 — на чертеже и в табл. 2.

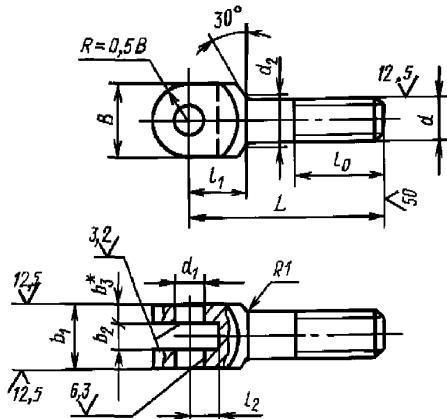
Исполнение 1



Исполнение 2



Исполнение 3



* Размер для справок

С. 2 ГОСТ 3033-79

Размеры в мм

Таблица 1

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

| Номинальный диаметр резьбы d | L | l_0 | D | d_1 | d_2 | b | l | R | Масса 1000 шт., кг ≈, исполнение 1 |
|--------------------------------|-----|-------|-----|-------|-------|-----|-----|-------|------------------------------------|
| 12 | 45 | 30 | 20 | 10 | 2 | 14 | 3,5 | 8 | 47,00 |
| | 50 | 35 | | | | | | | 50,00 |
| | 55 | | | | | | | | 54,00 |
| | 60 | 40 | | | | | | | 59,00 |
| | 65 | | | | | | | | 63,00 |
| | 70 | 45 | | | | | | | 67,00 |
| | 75 | | | | | | | | 71,00 |
| | 80 | 50 | | | | | | | 75,00 |
| | 85 | | | | | | | | 80,00 |
| | 90 | 60 | | | | | | | 84,00 |
| | 95 | | | | | | | | 88,00 |
| | 100 | 65 | | | | | | | 92,00 |
| | 110 | | | | | | | | 101,00 |
| | 125 | 75 | | | | | | | 117,00 |
| (14) | 50 | 30 | 24 | 12 | 16 | 4,5 | 10 | 83,00 | 83,00 |
| | 60 | 40 | | | | | | | 93,00 |
| | 65 | 45 | | | | | | | 99,00 |
| | 70 | | | | | | | | 104,00 |
| | 75 | 50 | | | | | | | 110,00 |
| | 80 | | | | | | | | 116,00 |
| | 85 | | | | | | | | 122,00 |
| | 90 | 65 | | | | | | | 127,00 |
| | 95 | | | | | | | | 133,00 |
| | 100 | | | | | | | | 138,00 |
| | 110 | 75 | | | | | | | 150,00 |
| | 125 | | | | | | | | 167,00 |
| | 140 | 90 | | | | | | | 170,00 |
| 16 | 60 | 40 | 28 | 14 | 3 | 18 | 4,5 | 10 | 117,00 |
| | 70 | | | | | | | | 131,00 |
| | 75 | 50 | | | | | | | 137,00 |
| | 80 | | | | | | | | 145,00 |
| | 85 | 55 | | | | | | | 153,00 |
| | 90 | | | | | | | | 160,00 |
| | 95 | 65 | | | | | | | 167,00 |
| | 100 | | | | | | | | 175,00 |
| | 110 | | | | | | | | 192,00 |
| | 120 | 75 | | | | | | | 206,00 |
| | 125 | | | | | | | | 212,00 |
| | 140 | 90 | | | | | | | 235,00 |
| | 160 | 110 | | | | | | | 268,00 |

С. 4 ГОСТ 3033-79

Продолжение табл. 1

Р а з м е р ы в м м

Т а б л и ц а 2
Р а з м е р ы в м м

| Номинальный диаметр резьбы d | L | l_0 | l_1 | l_2 | d_1 | d_2 | B | b_1 | b_2 | b_3 | Масса 1000 шт., кг ≈ | | | | | | | | |
|--------------------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|----------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 10 | 60 | 35 | 16 | 10 | 8 | 12 | 16 | 16 | 8 | 3,8 | 48,0 | | | | | | | | |
| | 65 | 40 | | | | | | | | | 50,0 | | | | | | | | |
| | 70 | 45 | | | | | | | | | 53,0 | | | | | | | | |
| 12 | 65 | 35 | 18 | 12 | 10 | 15 | 20 | 20 | 10 | 4,8 | 80,0 | | | | | | | | |
| | 70 | 40 | | | | | | | | | 84,0 | | | | | | | | |
| | 75 | 50 | | | | | | | | | 88,0 | | | | | | | | |
| | 80 | 50 | | | | | | | | | 91,0 | | | | | | | | |
| (14) | 65 | 30 | 22 | 14 | 12 | 18 | 24 | 24 | 12 | 5,8 | 115,0 | | | | | | | | |
| | 70 | 35 | | | | | | | | | 119,0 | | | | | | | | |
| | 75 | 40 | | | | | | | | | 123,0 | | | | | | | | |
| | 80 | 45 | | | | | | | | | 127,0 | | | | | | | | |
| | 85 | 50 | | | | | | | | | 131,0 | | | | | | | | |
| | 90 | 55 | | | | | | | | | 135,0 | | | | | | | | |
| | 95 | 60 | | | | | | | | | 139,0 | | | | | | | | |
| | 100 | 70 | | | | | | | | | 143,0 | | | | | | | | |
| 16 | 80 | 40 | 26 | 16 | 14 | 20 | 28 | 28 | 14 | 6,8 | 202,0 | | | | | | | | |
| | 85 | 45 | | | | | | | | | 209,0 | | | | | | | | |
| | 90 | 50 | | | | | | | | | 216,0 | | | | | | | | |
| | 95 | 55 | | | | | | | | | 222,0 | | | | | | | | |
| | 100 | 60 | | | | | | | | | 229,0 | | | | | | | | |
| | 110 | 70 | | | | | | | | | 243,0 | | | | | | | | |
| 20 | 110 | 60 | 34 | 20 | 18 | 24 | 36 | 36 | 18 | 8,8 | 446,0 | | | | | | | | |
| | 125 | 70 | | | | | | | | | 477,0 | | | | | | | | |
| | 140 | 80 | | | | | | | | | 508,0 | | | | | | | | |
| 24 | 140 | 70 | 42 | 24 | 20 | 28 | 40 | 46 | 22 | 11,7 | 811,0 | | | | | | | | |
| | 160 | 80 | | | | | | | | | 873,0 | | | | | | | | |
| | 180 | | | | | | | | | | 945,0 | | | | | | | | |
| | 200 | 90 | | | | | | | | | 1016,0 | | | | | | | | |
| 30 | 160 | 80 | 52 | 30 | 25 | 35 | 52 | 60 | 30 | 14,7 | 1581,0 | | | | | | | | |
| | 180 | 90 | | | | | | | | | 1685,0 | | | | | | | | |
| | 200 | 100 | | | | | | | | | 1792,0 | | | | | | | | |
| 36 | 180 | 90 | 60 | 36 | 30 | 42 | 64 | 68 | 34 | 16,7 | 2540,0 | | | | | | | | |
| | 200 | 100 | | | | | | | | | 2680,0 | | | | | | | | |

П р и м е ч а н и я к табл. 1 и 2.

1. (Исключено, Изм. № 1).

2. Масса указана для стальных болтов. Для определения массы болтов из латуни величины масс, указанные в табл. 1 и 2, следует умножить на коэффициент 1,08; из бронзы — на 0,97.

3. Болты с резьбой $d = 14$ мм применять не рекомендуется.

С. 6 ГОСТ 3033—79

Пример условного обозначения откисного болта класса точности B , исполнения 1, диаметром резьбы $d = 6$ мм, с полем допуска 6 г длины $L = 32$ мм, класса прочности 3.6, из спокойной стали, с цинковым покрытием толщиной 6 мкм хроматированным:

Болт В.М6—6 г·32.36.С.016 ГОСТ 3033—79

То же, класса точности С, исполнения 2, диаметром резьбы $d = 10$ мм, с полем допуска 8 г, длиной $L = 60$ мм, из материала группы 32, без покрытия:

Болт С.2М10—8 г·60.32. ГОСТ 3033—79

4. Предельные отклонения диаметра отверстия в головке d_1 :

для болтов класса точности В-Н12;

для болтов класса точности С-Н14.

2—4. (Измененная редакция, Изм. № 1).

5. (Исключен, Изм. № 1).

6. Предельные отклонения ширины головки b —d11.

7. Предельные отклонения размера l_2 —Н14.

8. Предельные отклонения ширины прорези b_2 —Н12.

9. (Исключен, Изм. № 1).

10. Предельные отклонения размеров, получаемых штамповкой — по второму классу ГОСТ 7505.
11. (Исключен, Изм. № 1).

12. При изготовлении резьбы методом накатки диаметр стержня выполнять по ГОСТ 19256.

13. Для болтов класса точности С допускается:

шероховатость поверхностей, образующих размер $b-Ra \leq 100$ мкм, а поверхности отверстия диаметром $d_1-Ra \leq 20$ мкм;

предельные отклонения ширины головки b — по второму классу ГОСТ 7505.

14. Резьба — по ГОСТ 24705.

15. Размеры сбегов — по ГОСТ 27148, конец с фаской — по ГОСТ 12414.

16. Остальные технические требования — по ГОСТ 1759.0.

13—16. (Измененная редакция, Изм. № 1).

16а. Допуск пересечения оси головки и оси отверстия в головке, допуск перпендикулярности оси отверстия в головке к оси стержня на длине, равной $0,5 b$ или $0,5 b_1$, — по ГОСТ 24643 для болтов:

класса точности В — по 13-й степени точности;

класса точности С — по 14-й степени точности.

16б. Не установленные настоящим стандартом допуски размеров, допуск соосности головки и стержня и методы контроля по ГОСТ 1759.1.

16в. Допустимые дефекты поверхности болтов и методы контроля — по ГОСТ 1759.2.

16а, 16б, 16в. (Введены дополнительно, Изм. № 1).

17. Методы стопорения гайки приведены в приложении 1.

Примеры применения откисных болтов даны в приложении 2.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Рекомендуемое

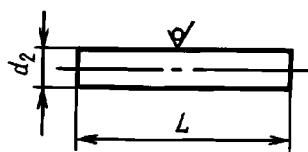
МЕТОДЫ СТОПОРЕНИЯ ГАЙКИ

1. Стопорение гайки откидного болта исполнения 2 должно выполняться путем установки штифта. Штифт, установленный в отверстие болта, должен быть расклепан с двух сторон.

2. По соглашению между потребителем и изготовителем допускается стопорение гайки кернением резьбы откидного болта или механическим сближением двух последних витков резьбы в двух противоположных точках с боков, а также кернением с торца в зависимости от диаметра резьбы.

3. Материал для изготовления штифтов: проволока стальная марки 10 или 15 по ГОСТ 17305, латунная марки Л63 по ГОСТ 1066 или ВТ1—00 по техническим условиям, утвержденным в установленном порядке.

4. Размеры штифтов для стопорения гайки откидного болта исполнения 2 должны соответствовать указанным на чертеже и в таблице.

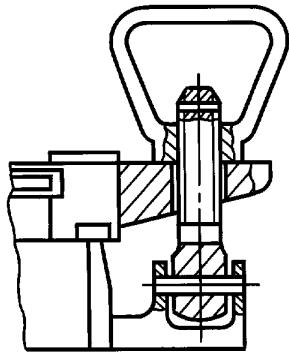


Размеры в мм

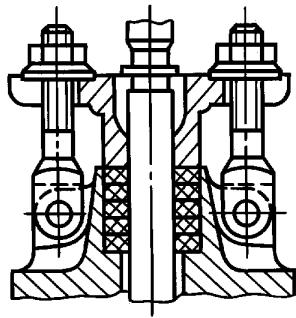
| Номинальный диаметр резьбы откидного болта d | Диаметр штифта d_2 | Диаметр штифта L js 16 | Масса 1000 шт. штифтов, кг |
|---|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| 5 | 1,6 | 6 | 0,095 |
| 6 | | 7 | 0,120 |
| 8 | 2,0 | 9,5 | 0,240 |
| 10 | | 11,5 | 0,280 |
| 12 | 3,0 | 13,5 | 0,330 |
| (14) | | 16 | 0,880 |
| 16 | | 18 | 0,990 |
| 20 | 4,0 | 22 | 2,170 |
| 24 | | 26 | 2,620 |
| 30 | 6,0 | 32 | 7,100 |
| 36 | | 38 | 8,300 |

ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ ОТКИДНЫХ БОЛТОВ

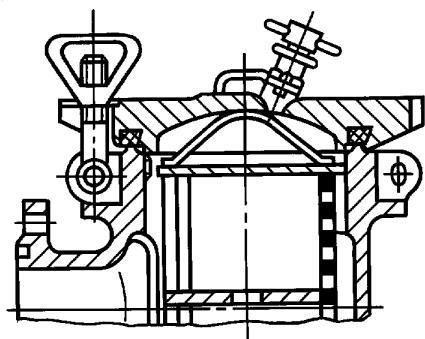
Пример 1



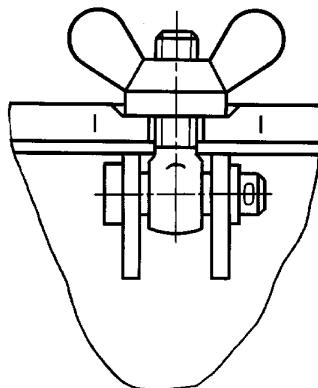
Пример 2



Пример 3



Пример 4



ПРИЛОЖЕНИЕ 2. (Измененная редакция, Иzm. № 1).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета по стандартам от 05.09.79 № 3342

2. ВЗАМЕН ГОСТ 3033—73

3. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта, приложения |
|---|--------------------------|
| ГОСТ 1066—90 | Приложение 1 |
| ГОСТ 1759.0—87 | 16 |
| ГОСТ 1759.1—82 | 16б |
| ГОСТ 1759.2—82 | 16в |
| ГОСТ 7505—89 | 10, 13 |
| ГОСТ 12414—94 | 15 |
| ГОСТ 17305—91 | Приложение 1 |
| ГОСТ 19256—73 | 12 |
| ГОСТ 24643—81 | 16а |
| ГОСТ 24705—2004 | 14 |
| ГОСТ 27148—86 | 15 |

4. Ограничение срока действия снято по протоколу № 5—94 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11-12—94)

5. ИЗДАНИЕ с Изменением № 1, утвержденным в июле 1987 г. (ИУС 11—87)