УДК 621.744.077:006.354 Группа Г28

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Формы металлические (кокили)

# ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ СТЕРЖНЕЙ РЕЕЧНЫЕ

Конструкция и размеры

Chill moulds. Rack core removers. Construction and dimensions

**ГОСТ 16257—70***

Взамен МН 771—60 0404-0200

Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 29 июля 1970 г. № 1163 срок введения установлен с 01.01 1972 г.

Проверен в 1980 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на реечные приспособления для удаления стержней диаметром до 160 мм и длиной рабочей части стержня до 125 мм.

## 1. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ РЕЕЧНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ СТЕРЖНЕЙ

1.1. Конструкция и размеры реечных приспособлений должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 1.

1.2. Конструкция и размеры стержней, удаляемых реечными приспособлениями, даны в приложении.

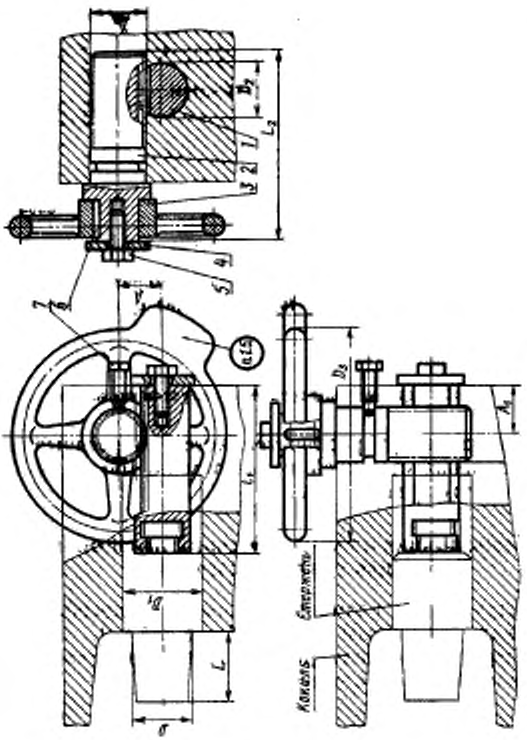
Издание официальное Перепечатка воспрещена

★

*Переиздание май 1982 г. с Изменением № 1, утвержденным в октябре 1980 г. (ИУС 1—1981 г.)



gost.e-ecolog.ru




Черт. 1

Таблица 1

Размеры, мм

| Обозначение приспособления | Применяемость | D (размер резьбы) | L (длина стержня) | $D_1$ | $D_2$ | $D_3$ | $L_1$ | $L_2$ | A | $A_1$ | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0404-0201 | | До 30 | До 30 | 32 | 24 | 250 | 90 | 200 | 18 | 25 | 5,90 |
| 0404-0202 | | | Св. 30 до 60 | | | | 120 | 250 | | | 6,10 |
| 0404-0203 | | | Св. 60 до 100 | | | | 160 | 320 | | | 6,40 |
| 0404-0204 | | Св. 30 до 40 | До 40 | 40 | 36 | | 120 | 200 | 26 | 32 | 7,21 |
| 0404-0205 | | | Св. 40 до 80 | | | | 160 | 250 | | | 7,80 |
| 0404-0206 | | | Св. 80 до 125 | | | | 200 | 320 | | | 8,67 |
| 0404-0207 | | Св. 40 до 60 | До 50 | 60 | 48 | 320 | 150 | 250 | 36 | 40 | 15,00 |
| 0404-0208 | | | Св. 60 до 90 | | | | 180 | 320 | | | 16,20 |
| 0404-0209 | | | Св. 90 до 125 | | | | 210 | 400 | | | 17,35 |
| 0404-0210 | | Св. 60 до 100 | До 60 | 100 | 54 | | 170 | 250 | 42 | 50 | 16,70 |
| 0404-0211 | | | Св. 60 до 90 | | | | 200 | 320 | | | 18,25 |
| 0404-0212 | | | Св. 90 до 125 | | | | 230 | 400 | | | 20,10 |
| 0404-0213 | | Св. 100 до 125 | До 60 | 125 | 66 | 400 | 200 | 320 | 52 | 60 | 34,55 |
| 0404-0214 | | | Св. 60 до 90 | | | | 230 | 400 | | | 35,50 |
| 0404-0215 | | | Св. 90 до 125 | | | | 260 | 500 | | | 38,50 |
| 0404-0216 | | Св. 125 до 160 | До 60 | 160 | 80 | | 220 | 320 | 62 | 70 | 40,20 |
| 0404-0217 | | | Св. 60 до 90 | | | | 250 | 400 | | | 44,20 |
| 0404-0218 | | | Св. 90 до 125 | | | | 280 | 500 | | | 49,80 |

*Продолжение табл. 1*

Размеры, мм

| Обозначение приспособлений | Дет. 1. Рейка зубчатая | Дет. 2. Вал-шестерня | Дет. 3. Маховик | Дет. 4. Шайба упорная | Дет. 5. Болт ГОСТ 7798—70 | Дет. 6. Шпонка ГОСТ 23360—78 | Дет. 7. Винт ГОСТ 1481—75 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Количество | | | | | | |
| | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| | Обозначение деталей | | | | | | |
| 0404-0201 | 0404-0201/001 | 0404-0201/002 | 0404-0201/003 | 0404-0201/004 | M8×25.58.05 | 10×8×45 | M8×30.58.05 |
| 0404-0202 | 0404-0202/001 | 0404-0202/002 | | | | | |
| 0404-0203 | 0404-0203/001 | 0404-0203/002 | | | | | |
| 0404-0204 | 0404-0204/001 | 0404-0204/002 | | | | | |
| 0404-0205 | 0404-0205/001 | 0404-0205/002 | | | | | |
| 0404-0206 | 0404-0206/001 | 0404-0206/002 | | | | | |
| 0404-0207 | 0404-0207/001 | 0404-0207/002 | 0404-0207/003 | 0404-0207/004 | M16×30.58.05 | 12×8×60 | M10×30.58.05 |
| 0404-0208 | 0404-0208/001 | 0404-0208/002 | | | | | |
| 0404-0209 | 0404-0209/001 | 0404-0209/002 | | | | | |
| 0404-0210 | 0404-0210/001 | 0404-0210/002 | | | | | M12×30.58.05 |
| 0404-0211 | 0404-0211/001 | 0404-0211/002 | | | | | |
| 0404-0212 | 0404-0212/001 | 0404-0212/002 | | | | | |
| 0404-0213 | 0404-0213/001 | 0404-0213/002 | 0404-0213/003 | 0404-0213/004 | M24×35.58.05 | 18×11×70 | M16×30.58.05 |
| 0404-0214 | 0404-0214/001 | 0404-0214/002 | | | | | |
| 0404-0215 | 0404-0215/001 | 0404-0215/002 | | | | | |
| 0404-0216 | 0404-0216/001 | 0404-0216/002 | | | | | |
| 0404-0217 | 0404-0217/001 | 0404-0217/002 | | | | | |
| 0404-0218 | 0404-0218/001 | 0404-0218/002 | | | | | |

Пример условного обозначения реечного приспособления для удаления стержней $D_2$=24 мм; $L_2$=200 мм:

*Приспособление 0404-0201 ГОСТ 16257—70*

1.3. Степень точности реечной передачи—8-В ГОСТ 1643—81, ГОСТ 10242—81.

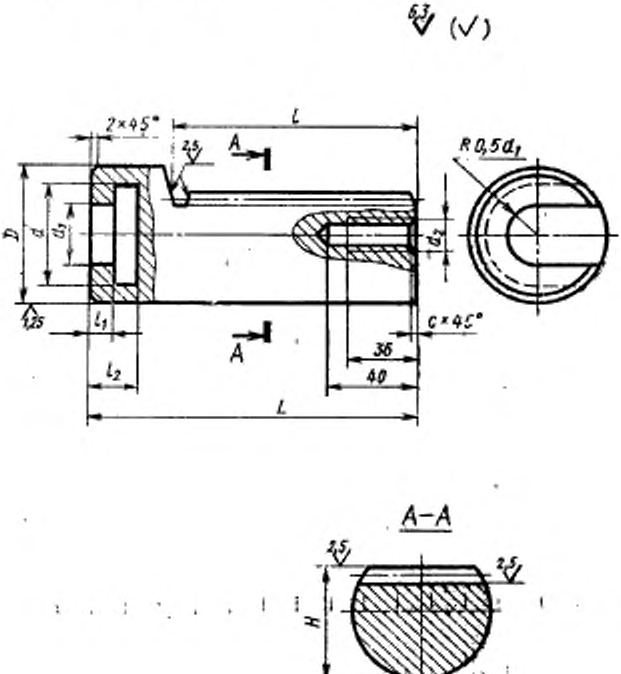
**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1.4. Технические требования — по ГОСТ 16262—70.

1.5. Маркировать: обозначение и товарный знак предприятия-изготовителя.

## 2. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ ЗУБЧАТОЙ РЕЙКИ (Деталь 1)

2.1. Конструкция и размеры зубчатой рейки должны соответствовать указанным на черт. 2 и в табл. 2.




Черт. 2

Таблица 2

Размеры, мм

| Обозначение зубчатых реек | $D$ (пред. откл. по $e9$) | $d$ | $d_1$ | $d_2$ | $L$ | $l$ | $l_1$ | $l_2$ | $H$ (пред. откл. по $h12$) | $c$ | Модуль $m$ | Толщина зуба $s$ | Измерительная высота $h$ | Шаг $t$ | Число зубьев $Z_p$ | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0404-0201/001 | 24 | 17 | 13 | M8 | 90 | 70,65 | 8 | 16 | 22 | 1,6 | 2 | 3,92 | 4,4 | 6,28 | 9 | 0,30 |
| 0404-0202/001 | | | | | 120 | 101,05 | | | | | | | | | 13 | 0,40 |
| 0404-0203/001 | | | | | 160 | 140,30 | | | | | | | | | 18 | 0,47 |
| 0404-0204/001 | 36 | 26 | 17 | | 120 | 94,20 | 10 | 20 | 30 | | | | | | 11 | 0,90 |
| 0404-0205/001 | | | | | 160 | 133,45 | | | | | | | | | 17 | 1,20 |
| 0404-0206/001 | | | | | 200 | 172,70 | | | | | | | | | 22 | 1,50 |
| 0404-0207/001 | 48 | 36 | 25 | M16 | 150 | 122,46 | 12 | 24 | 42 | 2,0 | 3 | 4,70 | 6,6 | 9,42 | 13 | 2,90 |
| 0404-0208/001 | | | | | 180 | 150,72 | | | | | | | | | 16 | 2,40 |
| 0404-0209/001 | | | | | 210 | 178,98 | | | | | | | | | 19 | 3,80 |
| 0404-0210/001 | 54 | 41 | 31 | | 170 | 131,88 | 16 | 32 | 48 | | | | | | 14 | 3,00 |
| 0404-0211/001 | | | | | 200 | 160,14 | | | | | | | | | 17 | 3,40 |
| 0404-0212/001 | | | | | 230 | 188,40 | | | | | | | | | 20 | 4,00 |
| 0404-0213/001 | 66 | 46 | 36 | M24 | 200 | 150,72 | 20 | 40 | 58 | 2,5 | 4 | 6,26 | 8,8 | 12,56 | 16 | 5,15 |
| 0404-0214/001 | | | | | 230 | 188,40 | | | | | | | | | 20 | 6,00 |
| 0404-0215/001 | | | | | 260 | 216,66 | | | | | | | | | 23 | 6,80 |
| 0404-0216/001 | 80 | 62 | 48 | | 220 | 163,28 | 25 | 50 | 70 | | | | | | 13 | 8,50 |
| 0404-0217/001 | | | | | 250 | 188,40 | | | | | | | | | 15 | 9,70 |
| 0404-0218/001 | | | | | 280 | 226,08 | | | | | | | | | 18 | 10,80 |

Пример условного обозначения зубчатой рейки $D=24$ мм; $L=90$ мм:

*Рейка зубчатая 0404-0201/001 ГОСТ 16257—70*

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.2. Материал: сталь марки 45 по ГОСТ 1050—74.

2.3. Твердость зубьев — HRC 40... 45.

2.4. Степень точности — 8-В ГОСТ 10242—81.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.5. Исходный контур — по ГОСТ 13755—81.

2.6. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий — $H$ 14, валов — $h$ 14, остальных — $\pm\frac{IT14}{2}$.

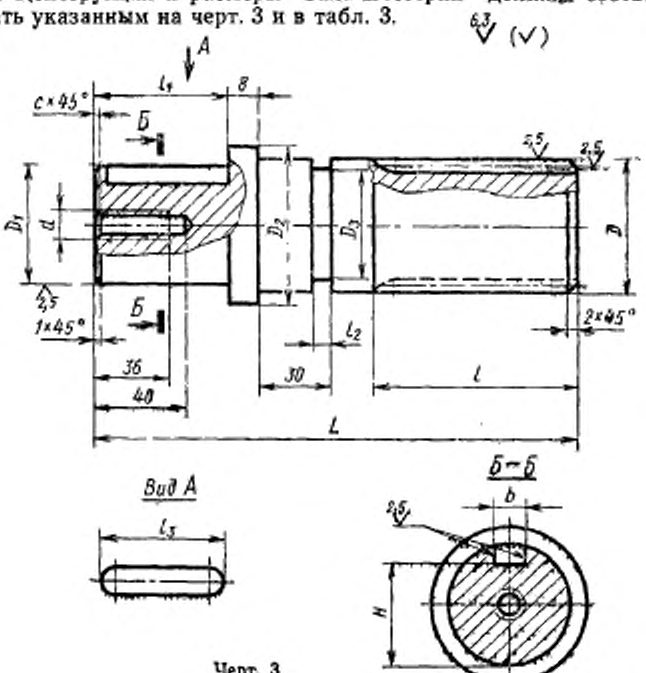
**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.7. Резьба — метрическая с углом профиля 60°. Поле допуска 7$H$ — по ГОСТ 16093—81.

**(Введен дополнительно, Изм. № 1).**

### 3. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ ВАЛА-ШЕСТЕРНИ (деталь 2)

3.1. Конструкция и размеры вала-шестерни должны соответствовать указанным на черт. 3 и в табл. 3.




Черт. 3

Разме

| Обозначение валов-шестерен | $D$ Пред. откл. по $e9$ | $D_1$ Пред. откл. по $d11$ | $D_3$ | $D_2$ | $d$ | $L$ | $l$ | $l_1$ | $l_2$ | $l_3$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0404-0201/002 | 24 | 32 | 40 | 20 | M8 | 200 | 100 | 47 | 7 | 45 |
| 0404-0202/002 | | | | | | 250 | 120 | | | |
| 0404-0203/002 | | | | | | 320 | 160 | | | |
| 0404-0204/002 | 36 | | | 30 | | 200 | 100 | | | |
| 0404-0205/002 | | | | | | 250 | 120 | | | |
| 0404-0206/002 | | | | | | 320 | 160 | | | |
| 0404-0207/002 | 48 | 40 | 55 | 40 | M16 | 250 | 120 | 62 | 8 | 60 |
| 0404-0208/002 | | | | | | 320 | 160 | | | |
| 0404-0209/002 | | | | | | 400 | 200 | | | |
| 0404-0210/002 | 54 | | 60 | 45 | | 250 | 120 | | 10 | |
| 0404-0211/002 | | | | | | 320 | 160 | | | |
| 0404-0212/002 | | | | | | 400 | 200 | | | |
| 0404-0213/002 | 66 | 60 | 75 | 52 | M24 | 320 | 160 | 72 | 14 | 70 |
| 0404-0214/002 | | | | | | 400 | 200 | | | |
| 0404-0215/002 | | | | | | 500 | 250 | | | |
| 0404-0216/002 | 80 | | 90 | 70 | | 320 | 160 | | | |
| 0404-0217/002 | | | | | | 400 | 200 | | | |
| 0404-0218/002 | | | | | | 500 | 250 | | | |

Пример условного обозначения вала-шестерни

*Вал-шестерня 0404-0201/002 ГОСТ 16257—70*

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3.2. Материал: сталь марки 45 по ГОСТ 1050—74.

3.3. Твердость зубьев — HRC 40... 45.

3.4. Степень точности — 8-В ГОСТ 1643—81.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3.5. Исходный контур — по ГОСТ 13755—81.

3.6. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий

3.7. Резьба — метрическая с углом профиля 60°. Поле допуска

**(Введен дополнительно, Изм. № 1).**

Таблица 3

ры в мм

| $b$ (пред. откл. по $js7d7$) | | $H$ (пред. откл. по $h12$) | $c$ | Модуль $m$ | Число зубьев $z$ | Коэффициент смещения исходного контура $\zeta$ | Диаметр делительной окружности $d_\partial$ | Толщина зуба по дуге делительной окружности $s_\partial$ | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| номин. | откл. | | | | | | | | |
| 10 | −0,015<br>−0,065 | 28 | 1,6 | 2 | 10 | 0,412 | 20 | 3,74 | 0,56<br>0,68<br>0,85 |
| | | | | | 16 | 0,294 | 32 | 3,58 | 1,26<br>1,58<br>2,14 |
| 12 | −0,020<br>−0,075 | 36 | 2,0 | 3 | 14 | 0,176 | 42 | 5,07 | 2,75<br>3,50<br>4,46 |
| | | | | | 16 | 0,058 | 48 | 4,83 | 3,60<br>4,60<br>5,70 |
| 16 | | 55 | 2,5 | | 20 | 0 | 60 | 4,71 | 7,10<br>8,90<br>11,10 |
| | | | | 4 | 18 | | 72 | 6,28 | 11,10<br>13,90<br>17,35 |

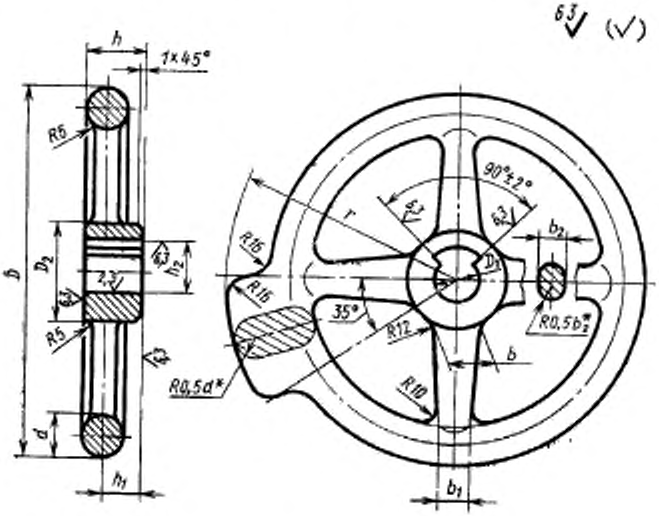
$D=24$ мм; $L=200$ мм:

— $H$ 14, валов — $h$ 14, остальных — $\pm\frac{IT15}{2}$.

— по 7 $H$ ГОСТ 16093—81.

## 4. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ МАХОВИКА (деталь 3)

4.1. Конструкция и размеры маховика должны соответствовать указанным на черт. 4 и в табл. 4.




* Размеры для справок.

Черт. 4

Таблица 4

Размеры в мм

| Обозначение маховиков | D | $D_1$ (пред. откл. по H8) | $D_2$ | d | h | $h_1$ | $h_2$ | b | $b_2$ | $b_1$ | r | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0404-0201/003 | 250 | 32 | 70 | 30 | 45 | 30 | 37 | 32 | 25 | 20 | 160 | 5,2 |
| 0404-0207/003 | 320 | 40 | 90 | 40 | 60 | 40 | 45 | 40 | 32 | 25 | 200 | 10,5 |
| 0404-0213/003 | 400 | 60 | 125 | 50 | 70 | 45 | 67 | 50 | 40 | 32 | 250 | 20,8 |

Пример условного обозначения маховика $D$=250 мм:

*Маховик 0404-0201/003 ГОСТ 16257—70*

4.2. Материал: чугун СЧ 18 по ГОСТ 1412—79.

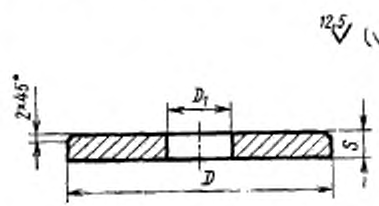
4.3. Допускаемые отклонения размеров отливки — по III классу точности ГОСТ 1855—55.

4.4. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий —$H$ 14, валов — $h$14, остальных — $\pm\frac{IT15}{2}$.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

### 5. КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ ОПОРНОЙ ШАЙБЫ (деталь 4)

5.1. Конструкция и размеры опорной шайбы должны соответствовать указанным на черт. 5 и в табл. 5.




Черт. 5

Таблица 5

Размеры в мм

| Обозначение шайб | $D$ | $D_1$ | $s$ | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|
| 0404-0201/004 | 60 | 9 | 5 | 0,05 |
| 0404-0202/004 | 70 | 17 | 8 | 0,22 |
| 0404-0203/004 | 100 | 26 | 10 | 0,55 |

Пример условного обозначения упорной шайбы $D$=60 мм:

*Шайба 0404-0201/004 ГОСТ 16257—70*

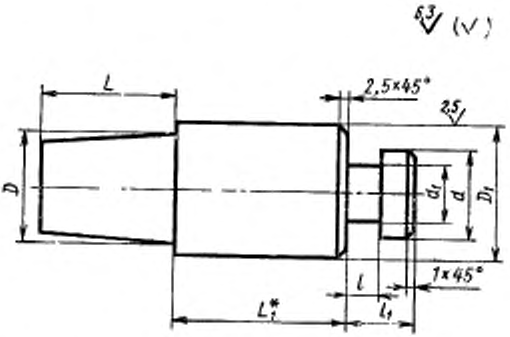
5.2. Материал: сталь марки Ст3 по ГОСТ 380—71.

5.3. Предельные отклонения размеров: отверстий — $H$ 14, валов — $h$ 14, остальных — $\pm\frac{IT15}{2}$.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

*ПРИЛОЖЕНИЕ*

## КОНСТРУКЦИЯ СТЕРЖНЕЙ, УДАЛЯЕМЫХ РЕЕЧНЫМИ ПРИСПОСОБЛЕНИЯМИ




* Размер $L_1$ определяется конструктивно.

мм

| D (размер стержня) | L (длина стержня) | $D_1$ (пред. откл. по ГОСТ 16240—70) | d | $d_1$ | l | $l_1$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| До 30 | Св. 30 до 100 | 32 | 16 | 13 | 8 | 16 |
| Св. 30 до 40 | Св. 40 до 125 | 40 | 25 | 17 | 10 | 20 |
| Св. 40 до 60 | Св. 50 до 125 | 60 | 35 | 25 | 12 | 24 |
| Св. 60 до 100 | Св. 60 до 125 | 100 | 40 | 31 | 16 | 32 |
| Св. 100 до 125 | Св. 60 до 125 | 125 | 45 | 36 | 20 | 40 |
| Св. 125 до 160 | Св. 60 до 125 | 160 | 60 | 48 | 25 | 50 |

Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий — $H14$, валов — $h14$, остальных — $\pm\frac{IT15}{2}$.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

gost.e-ecolog.ru