

МЕТЧИКИ БЕССТРУЖЕЧНЫЕ

Допуски на резьбу

Non-shaving taps. Thread tolerances

ГОСТ
18843-73*

ОКП 39 1302

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР
от 29 мая 1973 г. № 1355 срок введения установлен

Проверен в 1986 г. *Скеево сражение* с 01.07.74
Срочия действия

Несоблюдение стандарта преследуется по закону *мюз-87*

1. Настоящий стандарт распространяется на бесстружечные метчики для метрической резьбы по ГОСТ 24705—81 с предельными отклонениями по ГОСТ 16093—81, предназначенные для получения резьбы с посадками скольжения и зазорами методом пластической деформации.

2. Метчики должны изготовляться четырех классов точности 1, 2, 3 и 4 для метрической резьбы с посадками скольжения и двух классов точности G1 и G2 для резьбы с посадками с зазорами.

3. Предельные отклонения резьбы метчиков должны соответствовать:

для посадок скольжения — черт. 2 и табл. 1;

для посадок с зазорами — черт. 1 и табл. 2.

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

4. Схема расположения полей допусков резьбы метчиков указана в рекомендуемом приложении 1.

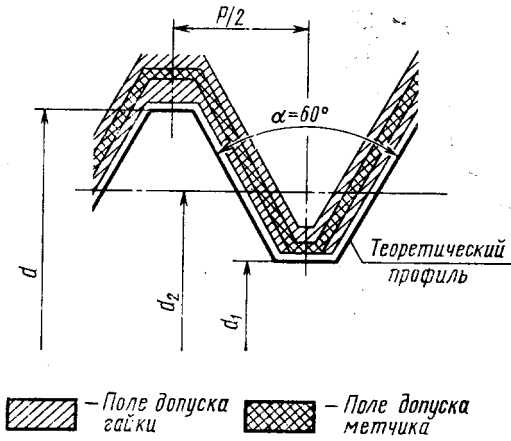
5. Рекомендации по назначению метчиков приведены в рекомендуемом приложении 2.

Издание официальное

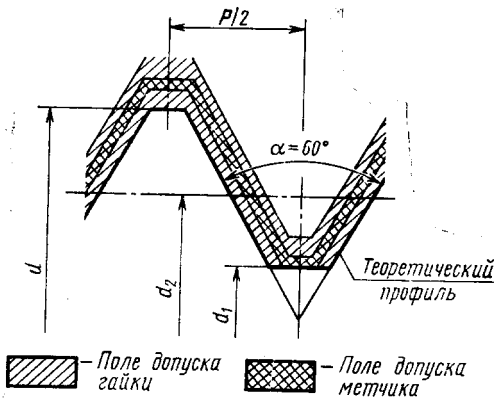
Перепечатка воспрещена

★

* Переиздание (март 1987 г.) с Изменением № 1,
утвержденным в декабре 1986 г.; Пост. № 4230 от 20.12.86
(ИУС 3—87)



Черт. 1



Черт. 2

Таблица 1

| Номинальный диаметр резьбы, мм | Шаг резьбы Р, мм | Наружный диаметр d | | Средний диаметр d ₂ | | | | | | Внутренний диаметр d ₁ | Шаг резьбы Р | | | | Пределные отклонения половины угла профиля α/2 | | | |
|--------------------------------|------------------|---------------------------|--------|--------------------------------|--------|-------|--------|-------|--------|-----------------------------------|--------------|--------|----------|----------|--|----------|----------|------|
| | | Пределные отклонения, мкм | | 1 | | 2 | | 3 | | | 4 | | 1, 2, 3 | | | 4 | | |
| | | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | | Нижн. | Верхн. | до 25 мм | до 10 мм | | до 10 мм | до 25 мм | |
| От 1,0 до 1,4 | 0,20 | +10 | +25 | +19 | +34 | +29 | +44 | +39 | +54 | +34 | +54 | +14 | | | | | | ±80' |
| | 0,25 | +13 | +28 | +22 | +38 | +33 | +49 | +44 | +60 | +38 | +60 | +18 | | | | | | ±65' |
| | 0,30 | +19 | +34 | +24 | +41 | +36 | +53 | +48 | +65 | +41 | +65 | +15 | | | | | | ±80' |
| Св. 1,4 до 2,8 | 0,20 | +10 | +25 | +24 | +35 | +35 | +46 | +46 | +57 | +35 | +57 | +15 | | | | | | ±80' |
| | 0,25 | +13 | +28 | +28 | +40 | +40 | +52 | +52 | +64 | +40 | +64 | +20 | | | | | | ±65' |
| | 0,35 | +25 | +40 | +32 | +45 | +45 | +58 | +58 | +71 | +45 | +71 | +20 | | | | | | ±65' |
| 0,40 | 0,40 | +31 | +46 | +33 | +47 | +47 | +61 | +61 | +75 | +47 | +75 | +24 | | | | | | ±50' |
| | 0,45 | +35 | +50 | +36 | +51 | +51 | +66 | +66 | +81 | +51 | +81 | +24 | | | | | | ±50' |
| | 0,50 | +41 | +56 | +37 | +53 | +53 | +69 | +69 | +85 | +53 | +85 | +28 | | | | | | ±65' |
| Св. 2,8 до 5,6 | 0,60 | +48 | +68 | +42 | +60 | +60 | +78 | +78 | +96 | +60 | +96 | +32 | | | | | | ±50' |
| | 0,70 | +60 | +80 | +44 | +63 | +63 | +82 | +82 | +101 | +63 | +101 | +37 | | | | | | ±50' |
| | 0,75 | +56 | +86 | | | | | | | | | | | | | | | ±40' |
| 0,80 | +72 | +92 | +48 | +68 | +68 | +88 | +88 | +108 | +68 | +108 | +40 | | | | | | ±40' | |

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛ. 1

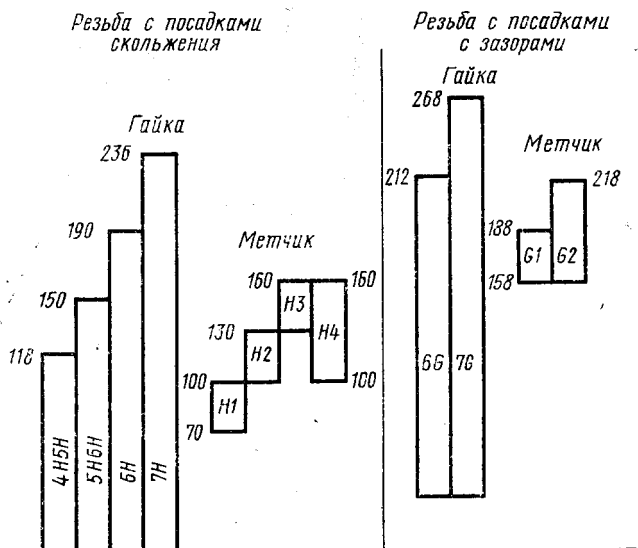
| Номинальный диаметр резьбы, мм | Наружный диаметр d | Средний диаметр d_s | | | | | | | | Внутрен- ний диа- метр d_i | Шаг резьбы P | Пределные отклонения | | Пределные отклонения половины угла профиля α | | |
|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|------------------------------------|----------------|----------------------|-------------|--|-------------|-------------|
| | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | | | до 25 мм | до 10 мм | | до 10 мм | до 25 мм |
| | | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | Нижн. | | | | | | | |
| Св. 5,6 до 11,2 | 0,50 | +41 | +56 | +42 | +60 | +78 | +78 | +96 | +60 | +96 | +28 | +20 | — | — | $\pm 30'$ | $\pm 50'$ |
| | 0,75 | +66 | +86 | +51 | +72 | +93 | +93 | +114 | +72 | +114 | +38 | — | — | — | — | $\pm 40'$ |
| | 1,00 | +94 | +114 | +56 | +80 | +104 | +104 | +128 | +80 | +128 | +40 | — | — | — | — | $\pm 25'$ |
| | 1,25 | +119 | +144 | +60 | +85 | +110 | +110 | +135 | +85 | +135 | +42 | — | — | — | — | $\pm 35'$ |
| | 1,50 | +142 | +172 | +67 | +95 | +123 | +123 | +151 | +95 | +151 | +50 | — | — | — | — | $\pm 50'$ |
| Св. 11,2 до 22,4 | 0,50 | +41 | +56 | +44 | +63 | +82 | +82 | +101 | +63 | +101 | +28 | +20 | — | — | $\pm 30'$ | $\pm 50'$ |
| | 0,75 | +66 | +86 | +53 | +76 | +99 | +99 | +122 | +76 | +122 | +38 | — | — | — | — | $\pm 40'$ |
| | 1,00 | +94 | +114 | +60 | +85 | +110 | +110 | +135 | +85 | +135 | +40 | — | — | — | — | $\pm 25'$ |
| | 1,25 | +119 | +144 | +67 | +95 | +123 | +123 | +151 | +95 | +151 | +42 | — | — | — | — | $\pm 35'$ |
| | 1,50 | +142 | +172 | +70 | +100 | +130 | +130 | +160 | +100 | +160 | +50 | — | — | — | — | $\pm 50'$ |
| Св. 22,4 до 45 | 1,75 | +172 | +202 | +74 | +106 | +138 | +138 | +170 | +106 | +170 | +56 | — | — | — | — | $\pm 40'$ |
| | 2,00 | +200 | +230 | +78 | +112 | +146 | +146 | +180 | +112 | +180 | +60 | — | — | — | — | $\pm 25'$ |
| | 0,75 | +66 | +86 | +57 | +80 | +103 | +103 | +126 | +80 | +126 | +38 | — | — | — | — | $\pm 30'$ |
| | 1,00 | +94 | +114 | +64 | +90 | +116 | +116 | +142 | +90 | +142 | +40 | — | — | — | — | $\pm 40'$ |
| | 1,50 | +142 | +172 | +76 | +106 | +136 | +136 | +166 | +106 | +166 | +50 | — | — | — | — | $\pm 35'$ |
| 2,0 | +200 | +230 | +83 | +119 | +155 | +155 | +191 | +119 | +191 | +60 | — | — | — | — | $\pm 25'$ | |

Таблица 2

| Номинальный диаметр резьбы, мм | Наружный диаметр d | | Средний диаметр d_s | | | | Внутренний диаметр d_i | Шаг резьбы P , мм | | | Пределы отклонения, мкм | | Пределы отклонения половины угла профиля $\frac{\alpha}{2}$ | |
|--------------------------------|----------------------|--------|-----------------------|--------|----------|--------|--------------------------|---------------------|----|-----------|-------------------------|----|---|------|
| | Нижн. | Верхн. | G1 | | G2 | | | Верхн. | G1 | G2 | | G1 | | G2 |
| | | | Нижн. | Верхн. | Нижн. | Верхн. | | | | до 25 мкм | на длине | | | |
| | Шаг резьбы P , мм | | до 10 витков | | до 10 мм | | | до 25 мм | | | | | | |
| От 1,0 до 1,4 | 0,20 | +10 | +22 | +53 | +68 | +58 | +78 | +14 | ±8 | ±15 | ±40 | — | ±40' | ±80' |
| | 0,25 | +13 | +28 | +60 | +75 | +64 | +86 | +18 | | ±40 | — | — | ±40' | ±65' |
| | 0,30 | +19 | +34 | +64 | +79 | +67 | +91 | +15 | | ±20 | ±30 | — | ±30' | ±80' |
| | 0,40 | +31 | +46 | +77 | +92 | +77 | +107 | +22 | | ±15 | ±40 | — | ±40' | ±65' |
| | 0,45 | +35 | +50 | +82 | +97 | +82 | +112 | +24 | | ±20 | ±30 | — | ±30' | ±50' |
| | 0,50 | +41 | +56 | +86 | +102 | +86 | +118 | +28 | | ±20 | ±40 | — | ±40' | ±65' |
| Св. 1,4 до 2,8 | 0,60 | +48 | +68 | +95 | +113 | +95 | +131 | +32 | | ±20 | — | — | ±50' | ±50' |
| | 0,70 | +60 | +80 | +100 | +119 | +100 | +138 | +37 | | — | ±50 | — | ±30' | ±40' |
| | 0,75 | +56 | +86 | +96 | +126 | +96 | +156 | +40 | | ±12 | ±30 | — | ±30' | ±50' |
| | 0,80 | +72 | +92 | +94 | +112 | +94 | +130 | +28 | | ±20 | — | — | ±50 | ±40' |
| | 0,85 | +41 | +56 | +110 | +131 | +110 | +152 | +38 | | — | ±30 | — | — | ±50' |
| | 1,00 | +54 | +114 | +121 | +145 | +121 | +169 | +40 | | — | — | — | ±50 | ±40' |
| Св. 2,8 до 5,6 | 1,25 | +119 | +144 | +135 | +160 | +135 | +185 | +42 | | — | — | — | ±25' | ±35' |
| | 1,50 | +142 | +172 | +152 | +180 | +152 | +208 | +50 | | — | — | — | ±25' | ±35' |

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 к ГОСТ 18843—73
Рекомендуемое

**СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОЛЕЙ ДОПУСКОВ СРЕДНЕГО ДИАМЕТРА
РЕЗЬБЫ ГАЕК И МЕТЧИКОВ ДЛЯ НОМИНАЛЬНЫХ ДИАМЕТРОВ
РЕЗЬБЫ ОТ 11,2 ММ ДО 22,4 ММ И ШАГА $P=1,5$ ММ**



ПРИЛОЖЕНИЕ 2 к ГОСТ 18843—73
Рекомендуемое

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАЗНАЧЕНИЮ БЕССТРУЖЕЧНЫХ МЕТЧИКОВ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛЯ ДОПУСКА ОБРАБАТЫВАЕМЫХ РЕЗЬБ**

| Классы точности метчика | Поле допуска обрабатываемой резьбы |
|-------------------------|------------------------------------|
| 1 | 4Н5Н |
| 2 | 5Н6Н |
| 3 | 6Н |
| 4 | 6Н и 7Н |
| G1 | 6G |
| G2 | 6G, 7G |

Примечание. Поля допусков обработанных резьб могут быть получены бесстружечными метчиками при эксплуатации их на станках, удовлетворяющих предъявленным к ним нормам точности, с применением патронов, обеспечивающих самоустановление метчиков в радиальном направлении и компенсирующих несоосность отверстия и метчика.