

Г. МАШИНЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТ

Группа Г13

Изменение № 1 ГОСТ 4608—81 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Посадки с натягом

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20.04.88 № 1088

Дата введения 01.01.89

На обложке и первой странице стандарта заменить обозначение: (СТ СЭВ 306—76) на (СТ СЭВ 306—87).

Вводная часть. Последний абзац исключить.

(Продолжение см. с. 98)

(Продолжение изменения к ГОСТ 4608—81)

Пункт 2.1. Таблица 2. Заменить слово: «Сталь» на «Сталь, высокопрочные и титановые сплавы».

Пункт 3.1. Чертеж 1 заменить новым: *(см. с. 99)*.

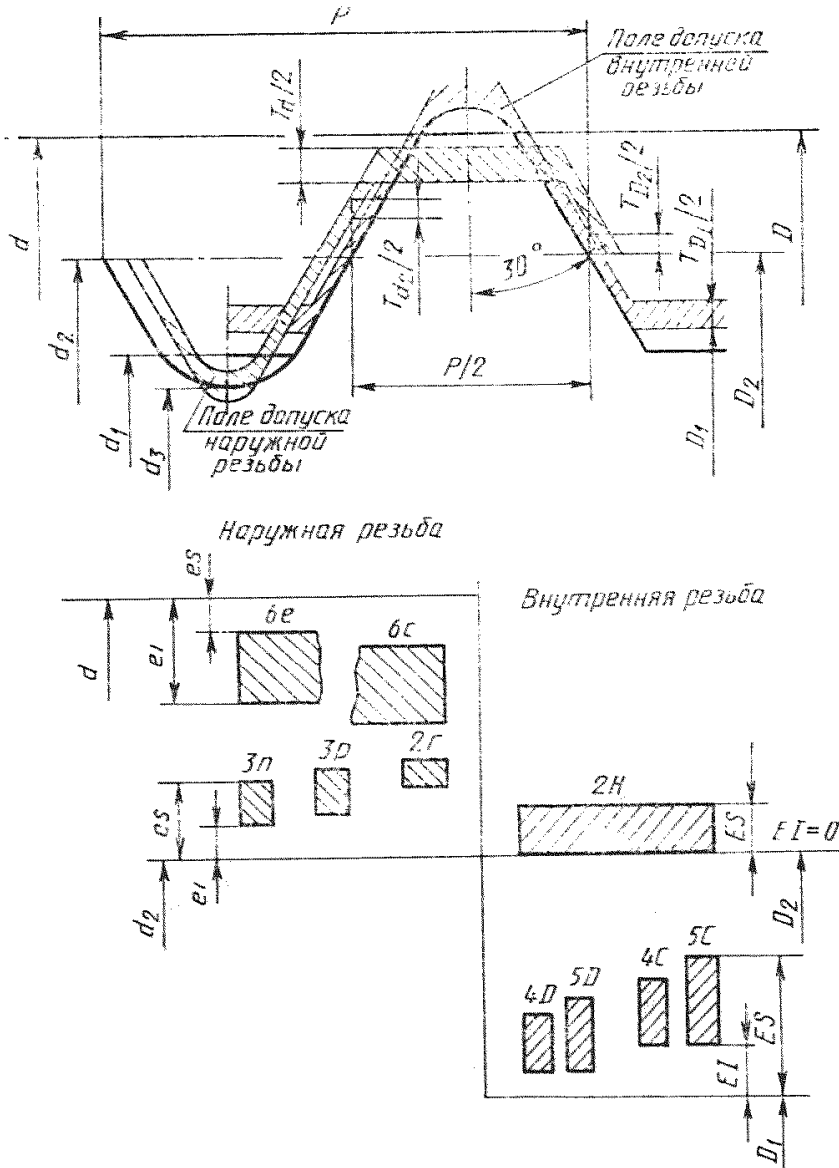
Пункт 3.3. Таблица 4. Заменить значения: —155 на —160; +105 на +100; +110 на +112; +130 на +125; +155 на +160.

Пункт 3.5. Таблицу 5 изложить в редакции: *(см. с. 100)*.

Раздел 3 дополнить пунктом — 3.6: «3.6. Расчетные формулы основных отклонений и допусков приведены в приложении».

Пункты 4.1, 4.2 (чертежи 2,6 исключить), 5.4 изложить в новой редакции: «4.1. Форма впадины наружной резьбы должна быть закругленной. Для резьбы с шагом $P \leq 1$ мм допускается плоскосрезанная форма впадины.

(Продолжение см. с. 99)



e_i —нижнее отклонение диаметров наружной резьбы; E_i —нижнее отклонение диаметров внутренней резьбы; e_s —верхнее отклонение диаметров наружной резьбы; E_s —верхнее отклонение диаметров внутренней резьбы; T —допуск диаметров резьбы (диаметр резьбы дается в индексе)

Черт. 1

(Продолжение см. с. 100)

Таблица 5

| Номинальный диаметр резьбы d , мм | Шаг P , мм | Степени точности | | |
|-------------------------------------|----------------|------------------|------------------|----|
| | | 2 | 3 | 2 |
| | | Допуски, мкм | | |
| | | T_{d_2} | T_{D_2} | |
| Св. 2,8 до 5,6 | 0,8 | 38 | По ГОСТ 16093—81 | 50 |
| | 1 | 45 | | 60 |
| | 1,25 | 48 | | 63 |
| Св. 5,6 до 11,2 | 1,5 | 53 | | 71 |
| | 1,25 | 53 | | 71 |
| | 1,5 | 56 | | 75 |
| Св. 11,2 до 22,4 | 1,75 | 60 | | 80 |
| | 2 | 63 | | 85 |
| | 2,5 | 67 | | 90 |
| | Св. 22,4 до 45 | 2 | | 67 |
| 3 | | 80 | 106 | |

4.2. Требования к выполнению закругленной и плоскосрезанной впадины наружной резьбы — по ГОСТ 16093—81.

5.4. Допускается применение посадок, образованных полями допусков наружной резьбы 3р и 3п без сортировки на группы в сочетании с полями допусков внутренней резьбы 2Н5D и 2Н5С по настоящему стандарту, 3Н6Н по ГОСТ 24834—81 и полями допусков внутренней резьбы по ГОСТ 16093—81.

Указанные посадки относятся к переходным и их применение требует дополнительной проверки и в необходимых случаях дополнительных элементов заклинивания.

Для внутренней резьбы в таких посадках допускается назначение полей допусков, образованных сочетанием полей допусков среднего диаметра по ГОСТ 24834—81 или ГОСТ 16093—81 с полями допусков внутреннего диаметра 5D (при P до 1,25 мм) или 5С (при P св. 1,25 мм) по настоящему стандарту, например, 3Н5D, 3Н5С, 5Н5D, 5Н5С».

Пункт 6.1. Второй абзац исключить;

таблица 8. Графа «Диаметр наружной резьбы d ». Заменить значение: —505 на —495;

графа «Диаметр наружной резьбы d_2 ». Заменить значения: +165 на +160; +173 на +175; +197 на +192; +177 на +179; +105 на +100; +110 на +112 (2 раза); +130 на +125;

таблица 9. Графа «Диаметр наружной резьбы d ». Для шага 1,25 мм заменить отклонение: —60 на —63; для шага 2,5 мм заменить отклонение: —505 на —495;

таблица 10. Графа «Диаметр наружной резьбы d ». Заменить значение: —505 на —495;

графа «Диаметр наружной резьбы d_2 ». Для предельного отклонения e_s заменить значения: +134 на +133; +147 на +148; +139 на +138; +170 на +171; граница групп III и II. Заменить значение: +91 на +92 для номинального диаметра резьбы св. 11,2 до 22,4; +100 на +109 — св. 22,4 до 45.

таблицу 11 исключить.

Пункты 6.3, 6.4 изложить в новой редакции: «6.3. Верхнее отклонение внутреннего диаметра наружной резьбы по дну впадины d_3 равно верхнему

(Продолжение см. с. 101)

отклонению среднего диаметра наружной резьбы d_2 . Нижнее отклонение диаметра d_3 определяется с учетом основного отклонения среднего диаметра d_2 и наименьшего допускаемого среза впадины наружной резьбы.

Примечание. Требования п. 6.3 не подлежат обязательному контролю при приемке изделий, если это не оговорено особо.

6.4. Верхнее отклонение внутреннего диаметра наружной резьбы равно верхнему отклонению среднего диаметра наружной резьбы d_2 .

Пункт 6.5. Заменить обозначения: ES (D) на D .

Пункт 6.7 после слов «действительными средними диаметрами» дополнить словами: «на длине свинчивания».

Раздел 6 дополнить пунктом — 6.8: «6.8. Предельные отклонения диаметров резьбы по настоящему стандарту относятся к размерам деталей до нанесения защитного покрытия».

После нанесения защитного покрытия средний диаметр наружной резьбы не должен быть более, чем $d_2 + es + 0,024$ мм, а средний диаметр внутренней резьбы не должен быть менее, чем номинальный размер D_2 .

Для резьб деталей, не сортируемых на группы, указанные требования относятся к приведенному среднему диаметру.

Допускается устанавливать другие требования к размерам резьбы после нанесения защитного покрытия. В этих случаях применение посадок требует дополнительной проверки».

Раздел 7 исключить.

Стандарт дополнить приложением:

«ПРИЛОЖЕНИЕ
Обязательное

Расчетные формулы основных отклонений и допусков

1. Числовые значения основных отклонений рассчитаны по следующим формулам:

для наружного диаметра наружной резьбы

$$es_c = -(125 + 11P) \text{ при } P = 1,5 \div 2 \text{ мм}; \quad (1)$$

(Продолжение см. с. 102)

значения es_c при $P=2,5$ и 3 мм установлены эмпирически; для среднего диаметра наружной резьбы

$$ei_n = +(22+16P); \quad (2)$$

$$ei_p = +(30+22P); \quad (3)$$

$$ei_r = +(45+33P); \quad (4)$$

для внутреннего диаметра внутренней резьбы

$$EI_D = +(80+11P); \quad (5)$$

$$EI_C = +(125+11P) \text{ при } P=1,5 \div 2 \text{ мм.} \quad (6)$$

Значения EI_C при $P=2,5$ и 3 мм установлены эмпирически.

В формулах (1)—(6) P — в мм, es , ei и EI — в мкм.

Числовые значения основных отклонений, рассчитанные по формулам (1)—(6), округлены до ближайших предпочтительных чисел ряда $R40$ по ГОСТ 8032—84.

2. Числовые значения допусков средних диаметров наружной и внутренней резьбы рассчитаны по следующим формулам:

$$T_{d_2(2)} = 0,4 T_{d_2(6)} = 36P^{0,4} d^{0,1}; \quad (7)$$

$$T_{D_2(2)} = 0,53T_{D_2(6)} = 48P^{0,4} d^{0,1}; \quad (8)$$

где d — среднее геометрическое крайних значений интервалов номинальных диаметров резьбы по ГОСТ 16093—81, в мм, P — в мм, T — в мкм.

После обозначения допуска диаметра резьбы в скобках указана степень точности.

Числовые значения допусков, рассчитанные по формулам (7) и (8), округлены до предпочтительных чисел, принятых в системе допусков метрической резьбы по ГОСТ 16093—81».

(ИУС № 7 1988 г.)