**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ**

**Основные нормы взаимозаменяемости**

**РЕЗЬБА ТРУБНАЯ ЦИЛИНДРИЧЕСКАЯ**

**ГОСТ**

**6357-81**

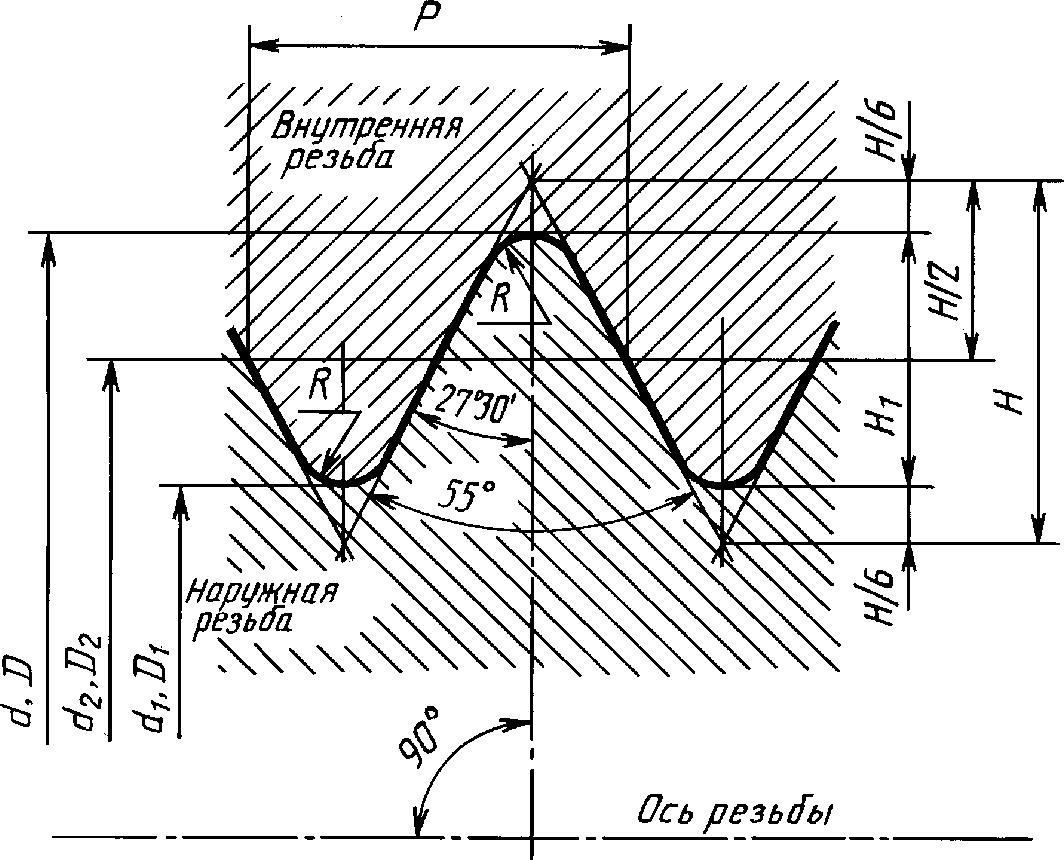
Basic norms of interchangeability.

Pipe cylindrical thread

**Дата введения 01.01.83**

Настоящий стандарт распространяется на трубную цилиндрическую резьбу, применяемую в  
цилиндрических резьбовых соединениях, а также в соединениях внутренней цилиндрической резь-  
бы с наружной конической резьбой по ГОСТ 6211, и устанавливает профиль, основные размеры и  
допуски резьбы.

1. **ПРОФИЛЬ**
   1. Номинальный профиль резьбы и размеры его элементов должны соответствовать указан-  
      ным на черт. 1 и в табл. 1.



d — наружный диаметр наружной резьбы (трубы); d1 — внутрен-  
ний диаметр наружной резьбы; d2 — средний диаметр наружной  
резьбы; D — наружный диаметр внутренней резьбы (муфты); Д —  
внутренний диаметр внутренней резьбы; Д — средний диаметр  
внутренней резьбы; Р — шаг резьбы; Н — высота исходного треу-  
гольника; Д — рабочая высота профиля; R — радиус закругления  
вершины и впадины резьбы

Черт. 1

**Издание официальное  
★**

**Перепечатка воспрещена**

Та бл ица1  
Размеры в миллиметрах

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шаг Р | Число шагов z на длине 25,4 мм | Н= 0,960491Р | Нг = 0,640327Р | Y = 0,160082 Р | Р = 0,137329 Р |
| 0,907 | 28 | 0,871165 | 0,580777 | 0,145194 | 0,124557 |
| 1,337 | 19 | 1,284176 | 0,856117 | 0,214029 | 0,183609 |
| 1,814 | 14 | 1,742331 | 1,161553 | 0,290389 | 0,249115 |
| 2,309 | 11 | 2,217774 | 1,478515 | 0,369629 | 0,317093 |

Примечание. Числовые значения шагов определены из соотношения Р = 25,A/z с округлением до  
третьего знака после запятой и приняты в качестве исходных при расчете основных элементов профиля.

* 1. Вершины наружной резьбы, а также внутренней резьбы допускается выполнять с плоским  
     срезом в случаях, когда исключена возможность ее соединения с наружной конической резьбой по  
     ГОСТ 6211.

1. **ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ**
   1. Обозначение размера резьбы, шаги и номинальные значения наружного, среднего и внут-  
      реннего диаметров резьбы должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 2.

Таблица2  
Размеры в миллиметрах

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обозначение размера резьбы | | Шаг P | Диаметр резьбы | | |
| Ряд 1 | Ряд 2 | d = D | d2 = D2 | dx = Dy |
| Vie | — | 0,907 | 7,723 | 7,142 | 6,561 |
| Vs | 9,728 | 9,147 | 8,566 |
| v4 | — | 1,337 | 13,157 | 12,301 | 11,445 |
| Vs | 16,662 | 15,806 | 14,950 |
| v2 | 1,814 | 20,955 | 19,793 | 18,631 |
| 3/  /4 | 5/s | 22,911 | 21,749 | 20,587 |
| 26,441 | 25,279 | 24,117 |
| 78 | 30,201 | 29,039 | 27,877 |
| 1 | 1V8 | 2,309 | 33,249 | 31,770 | 30,291 |
| 37,897 | 36,418 | 34,939 |
| 1V4 | 41,910 | 40,431 | 38,952 |
| 1V2 | l3/s | 44,323 | 42,844 | 41,365 |
| 47,803 | 46,324 | 44,845 |
| l3/4 | 53,746 | 52,267 | 50,788 |
| 2 | 2V4 | 59,614 | 58,135 | 56,656 |
| 65,710 | 64,231 | 62,752 |
| 24 2 | 75,184 | 73,705 | 72,226 |
| 3 | 23/4 | 81,534 | 80,055 | 78,576 |
| 87,884 | 85,405 | 84,926 |
| 3V4 | 93,980 | 92,501 | 91,022 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обозначение размера резьбы | | Шаг Р | Диаметр резьбы | | |
| Ряд 1 | Ряд 2 | d = D | d2 = D2 | d2 = D2 |
| зУ2 | з 3/4 | 2,309 | 100,330 | 98,851 | 97,372 |
| 106,680 | 105,201 | 103,722 |
| 4 | 113,030 | 111,551 | 110,072 |
| 5 | 4У2 | 125,730 | 124,251 | 122,772 |
| 138,430 | 136,951 | 135,472 |
| 6 | 5У2 | 151,130 | 149,651 | 148,172 |
| 163,830 | 162,351 | 160,872 |

*Окончание табл. 2*

При выборе размеров первый ряд следует предпочитать второму.

* 1. Числовые значения диаметров d2 и dl вычисляют по следующим формулам:

d2 = D2 = d- 0,640327 Р; (1)

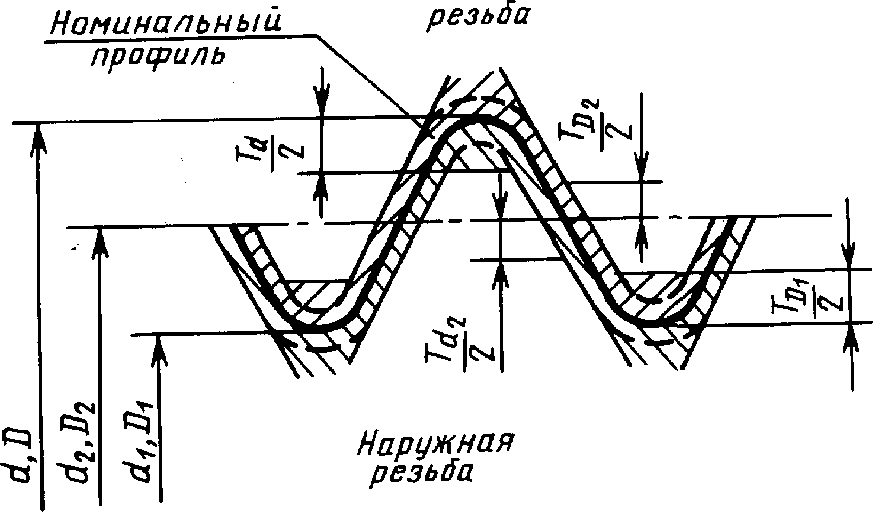
dl = = d - 0,280654 P. (2)

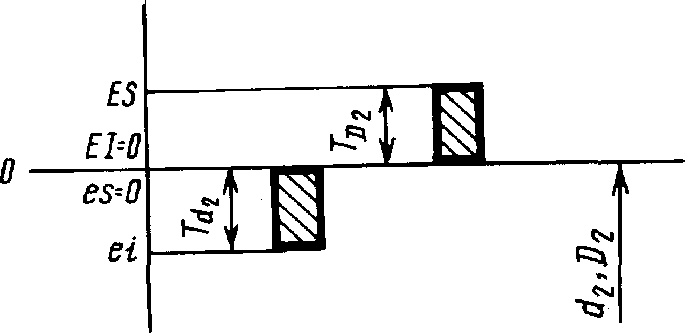
Числовые значения диаметра d установлены эмпирически.

1. **ДОПУСКИ**
   1. Схемы полей допусков наружной и внутренней резьбы приведены на черт. 2.

Отклонения отсчитывают от номинального профиля резьбы в направлении перпендикуляр-  
ном оси резьбы.

***Внутренняя***





es — верхнее отклонение диаметров наружной резьбы;  
ES — верхнее отклонение диаметров внутренней резь-  
бы; ei — нижнеее отклонение диаметров наружной резь-  
бы; EI — нижнее отклонение диаметров внутренней резь-

бы; -г. ^ Г — допуски диаметров d, d2, Dv D2

Ч ’ 4 J

Черт. 2

* 1. Допуски среднего диаметра резьбы устанавливают двух классов точности — А и В.  
     Допуски среднего диаметра резьбы являются суммарными.

Допуски диаметров dl и D не устанавливают.

* 1. Числовые значения допусков диаметров наружной и внутренней резьбы должны соответ-  
     ствовать приведенным в табл. 3.

ТаблицаЗ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Наружная резьба | | | Внутренняя резьба | | |
|  |  | Диаметры резьбы | | | | | |
| Обозначение | Шаг Р, мм | d | d2 | | d2 | | А |
| размера резьбы | Допуски, мкм | | | | | |
|  |  | Td | т  Ч | | т  Ч | | т  Ч |
|  |  |  | Класс А | Класс Б | Класс А | Класс Б |
| Vi6’ 78 | 0,907 | 214 | 107 | 214 | 107 | 214 | 282 |
| 74; 3/8 | 1,337 | 250 | 125 | 250 | 125 | 250 | 445 |
| 72; 78; 3/4; 78 | 1,814 | 284 | 142 | 284 | 142 | 284 | 541 |
| Г 13/8’ i74; 13/8> iV2; i3/4; 2 | 2,309 | 360 | 180 | 360 | 180 | 360 | 640 |
| 274; 2У2;  23/4; 3; З1/,; зу2; 33/4; 4; 41/2; 5; 572; 6 | 434 | 217 | 434 | 217 | 434 |

Примечание. Числовые значения допусков установлены эмпирически.

* 1. Длины свинчивания подразделяют на две группы: нормальные N и длинные L.  
     Длины свинчивания, относящиеся к группам N и L, приведены в табл. 4.

Таблица4  
Размеры в миллиметрах

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обозначение  размера  резьбы | Шаг Р | Длина свинчивания | | Обозначение  размера  резьбы | Шаг Р | Длина свинчивания | |
| N | L | N | L |
| 716;% | 0,907 | Св. 4 до 12 | Св. 12 | 172; 13/4; 2; 274; 21/2; 2%; з | 2,309 | Св. 12 до 36 | Св. 36 |
| 74; 3/8 | 1,337 | Св. 5 до 16 | Св. 16 |
| 72; 78; 74; 78 | 1,814 | Св. 7 до 22 | Св. 22 | з74; зу2; з 3/4;  4; 472; 5; 572; 6 | Св. 13 до 40 | Св. 40 |
| Г 17\*; 174; IVs | 2,309 | Св. 10 до 30 | Св. 30 |

Примечание. Числовые значения длин свинчивания установлены эмпирически.

* 1. Допуск резьбы, если нет особых оговорок, относится к наибольшей нормальной длине  
     свинчивания N, указанной в табл. 4, или ко всей длине резьбы, если она меньше наибольшей  
     нормальной длины свинчивания.
  2. Допуски среднего диаметра внутренней резьбы по настоящему стандарту, предназначен-  
     ной для соединения с наружной конической резьбой по ГОСТ 6211, должны соответствовать классу  
     точности А.

При этом конструкция деталей с внутренней цилиндрической резьбой должна обеспечивать  
ввинчивание наружной конической резьбы на глубину не менее указанной в ГОСТ 6211, п. 2.6.

* 1. Числовые значения предельных отклонений диаметров наружной и внутренней резьбы  
     должны соответствовать указанным в табл. 5.

Таблица5

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Наружная резьба | | | | | |  | Внутренняя | | резьба | |  |
|  |  | Диаметр резьбы | | | | | | | | | | | |
| Обозначение | Шаг Р, мм | d | | d2 | | | dx | D | d2 | | | A | |
| размера резьбы | Пред, откл., мкм | | | | | | | | | | | |
|  |  | es | ei | es | ei | | es | EI | ES | | EI | ES | EI |
|  |  | Класс A | Класс В | Класс A | Класс В |
| Vi6’ V8 | 0,907 | 0 | -214 | 0 | -107 | -214 | 0 | 0 | + 107 | +214 | 0 | +282 | 0 |
| 74; 3/8 | 1,337 | 0 | -250 | 0 | -125 | -250 | 0 | 0 | + 125 | +250 | 0 | +445 | 0 |
| 72; 78; 3/4; 78 | 1,814 | 0 | -284 | 0 | -142 | -284 | 0 | 0 | + 142 | +284 | 0 | +541 | 0 |
| Г 13/8’ iV4; 13/8> iV2; i3/4; 2 | 2,309 | 0 | -360 | 0 | -180 | -360 | 0 | 0 | + 180 | +360 | 0 | +640 | 0 |
| 274; 2У2; 23/4; 3; зу4; зу2; з3/4; 4; 4У2; 5; 5У2; 6 | 0 | -434 | 0 | -217 | -434 | 0 | 0 | +217 | +434 | 0 | 0 |

Примечание. Нижнее отклонение внутреннего диаметра d1 и верхнее отклонение наружного  
диаметра D не устанавливают.

* 1. Предельные отклонения среза вершин и впадин наружной и внутренней резьбы приведены  
     в приложении.

1. **ОБОЗНАЧЕНИЯ РЕЗЬБЫ**
   1. В условное обозначение трубной цилиндрической резьбы должны входить:

* буква G, обозначение размера резьбы и класс точности среднего диаметра. Условное обозна-  
  чение для левой резьбы дополняют буквами LH.

Примеры условных обозначений резьбы:

* класса точности А:

*G Р/2 - А*

* левой резьбы класса точности В:

*G Р/2 LH- В*

* 1. Длину свинчивания N в обозначении резьбы не указывают.

Длину свинчивания L указывают в миллиметрах.

Пример:

*G Р/2 LH- В -* 40

Длина свинчивания

* 1. Посадку обозначают дробью, в числителе которой указывают обозначение класса точности  
     внутренней резьбы, а в знаменателе — обозначение класса точности наружной резьбы.

Примеры:

*G Р/2 - А/А  
G Р/2 LH - А/В.*61

* 1. Соединение внутренней трубной цилиндрической резьбы класса точности А по настояще-  
     му стандарту с наружной трубной конической резьбой по ГОСТ 6211 обозначают следующим обра-  
     зом.

Пример:

f *Р/2 — А* или *G/R Р/2 ~ А*

*ПРИЛОЖЕНИЕ*

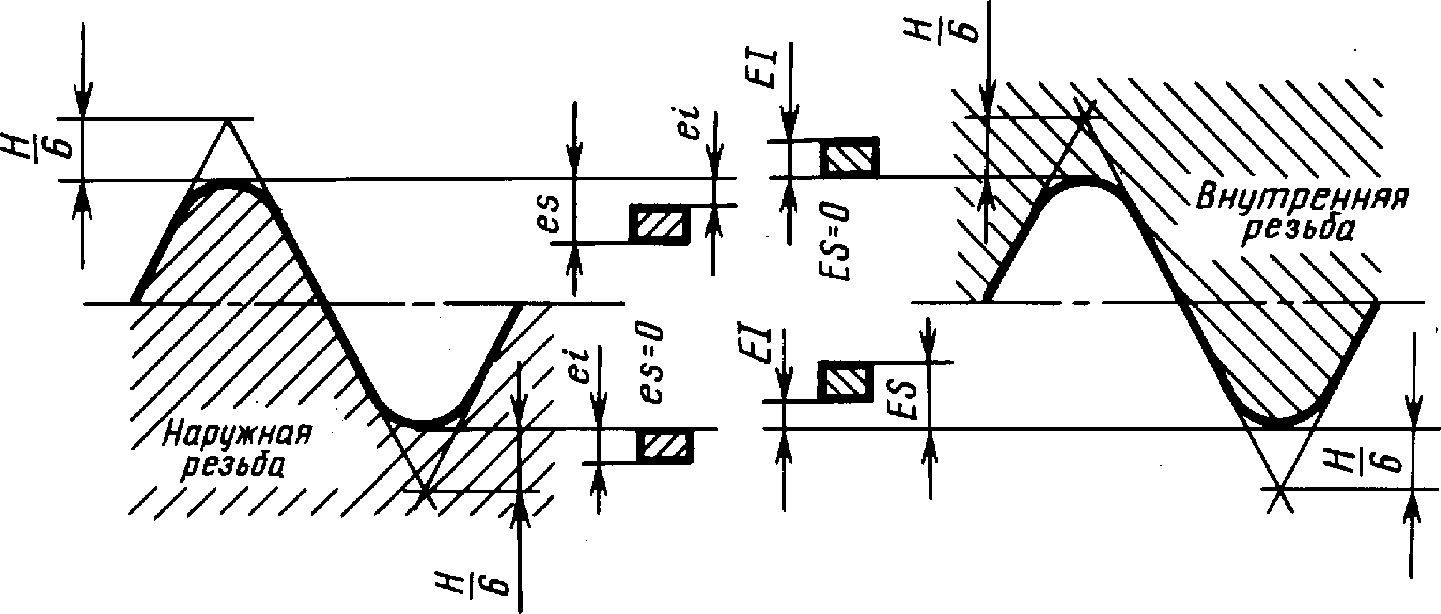
*Справочное*

**ПРЕДЕЛЬНЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ СРЕЗА ВЕРШИН И ВПАДИН РЕЗЬБЫ**

1. Настоящее приложение содержит информацию о предельных отклонениях среза (размера ) вершин

и впадин наружной и внутренней резьбы, которые являются исходными при проектировании резьбообразую-  
щего инструмента и не подлежат обязательному контролю, если это не установлено особо.

1. Предельные отклонения размера JL приведены на чертеже и в таблице.



es — верхнее отклонение среза вершины и впадины наружной резьбы; ES — верхнее  
отклонение среза вершины и впадины внутренней резьбы; ei — нижнее отклонение среза  
вершины и впадины наружной резьбы; EI — нижнее отклонение среза вершины и

впадины внутренней резьбы

Черт. 3

Срез вершины наружной и внутренней Срез впадины наружной и внутренней  
резьбы резьбы

Пред, откл., мкм

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| es = ES | ei = EI | es = ES | ei = EI |
| +75 | +25 | 0 | -50 |

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ**

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышлен-  
   ности**
2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по  
   стандартам от 30.12.81 № 5790**
3. **ВЗАМЕН ГОСТ 6357-73**
4. **Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 1157—78**
5. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| Обозначение НТД, | Номер пункта |
| на который дана ссылка |  |
| ГОСТ 6211-81 | Вводная часть, |
|  | 1.2, 3.6, 4.4 |

**6. ПЕРЕИЗДАНИЕ**

**Поправка к ГОСТ 6357—81 Основные нормы взаимозаменяемости. Резь-  
ба трубная цилиндрическая (см. Переиздание. Март 1993 г.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| В каком месте | Напечатано | Должно быть |
| Пункт 3.3. Таблица 3. | Класс Б | Класс В |
| Графа «Допуски, мкм» |  |  |
| (2 раза) |  |  |

(ИУС №5 2008 г.)