

Утвержден и введен в действие
Постановлением Госстандарта СССР
от 27 апреля 1982 г. N 1692

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР
ОСНОВНЫЕ НОРМЫ ВЗАИМОЗАМЕЯЕМОСТИ
РЕЗЬБА МЕТРИЧЕСКАЯ КОНИЧЕСКАЯ
Basic norms of interchangeability. Metric taper screw thread
ГОСТ 25229-82 (СТ СЭВ 304-76)**

Группа Г13

Разработан Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности.

Исполнители: М.А. Палей, И.А. Медовой, Г.С. Кудинова.

Внесен Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности.

Зам. Министра А.Е. Прокопович.

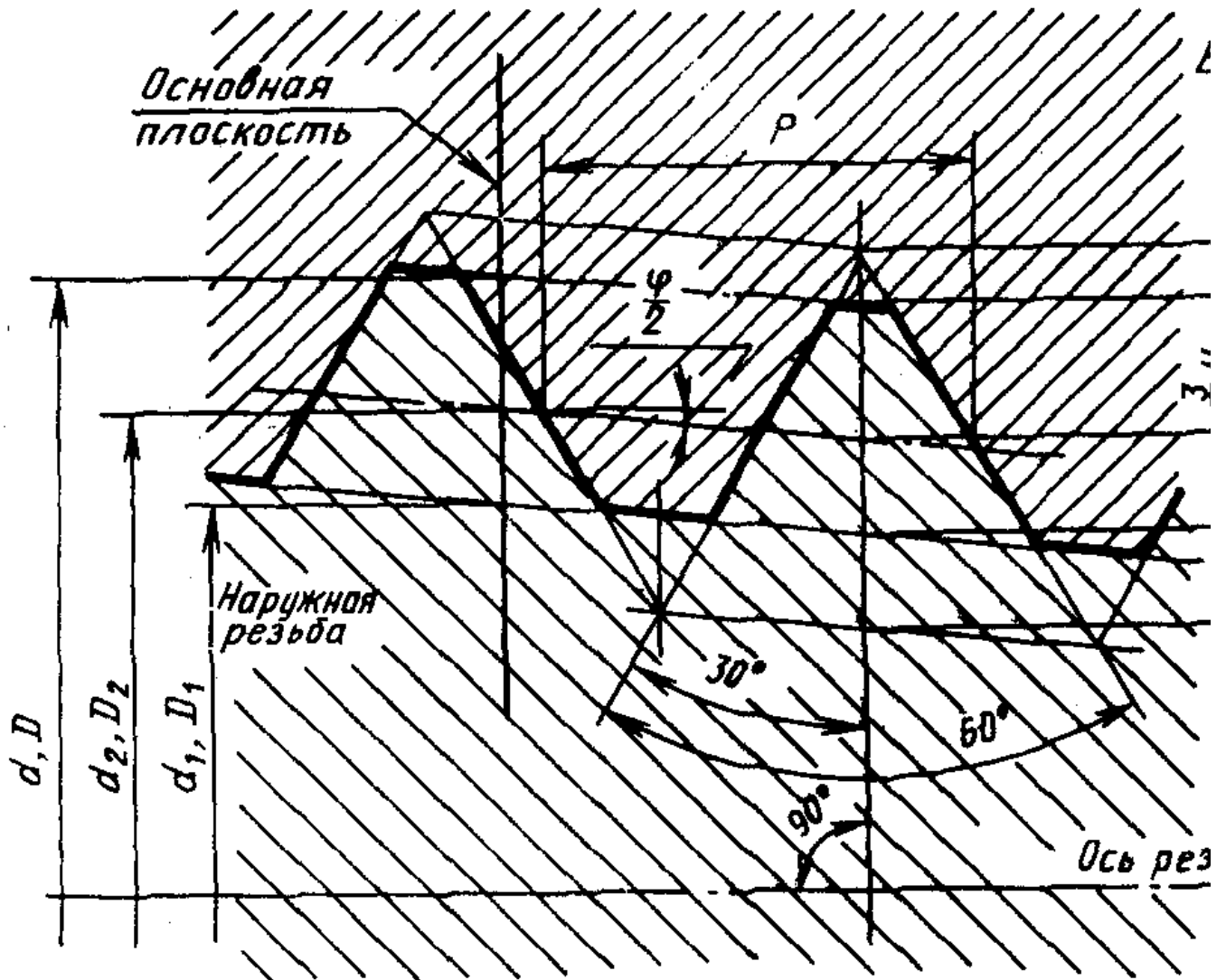
Утвержден и введен в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27 апреля 1982 г. N 1692.

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27 апреля 1982 г. N 1692 срок введения установлен с 01.01.1983.

Настоящий стандарт распространяется на метрическую коническую резьбу с конусностью 1:16 для конических резьбовых соединений, а также соединений наружной конической резьбы с внутренней цилиндрической резьбой с номинальным профилем по ГОСТ 9150-81 и устанавливает профиль, диаметры и шаги, основные размеры и допуски.

1. ПРОФИЛЬ

1.1. Номинальный профиль метрической конической резьбы (наружной и внутренней) должен соответствовать указанному на черт. 1.



Конусность ; ; d - наружный диаметр наружной конической резьбы; D - наружный диаметр внутренней конической резьбы;

d_2 - средний диаметр наружной конической резьбы;

D_2 - средний диаметр внутренней конической резьбы;

d_1 - внутренний диаметр наружной конической резьбы;

D_1 - внутренний диаметр внутренней конической резьбы;

φ - угол конуса; $\frac{\varphi}{2}$ - угол уклона; P - шаг резьбы;

H - высота исходного треугольника

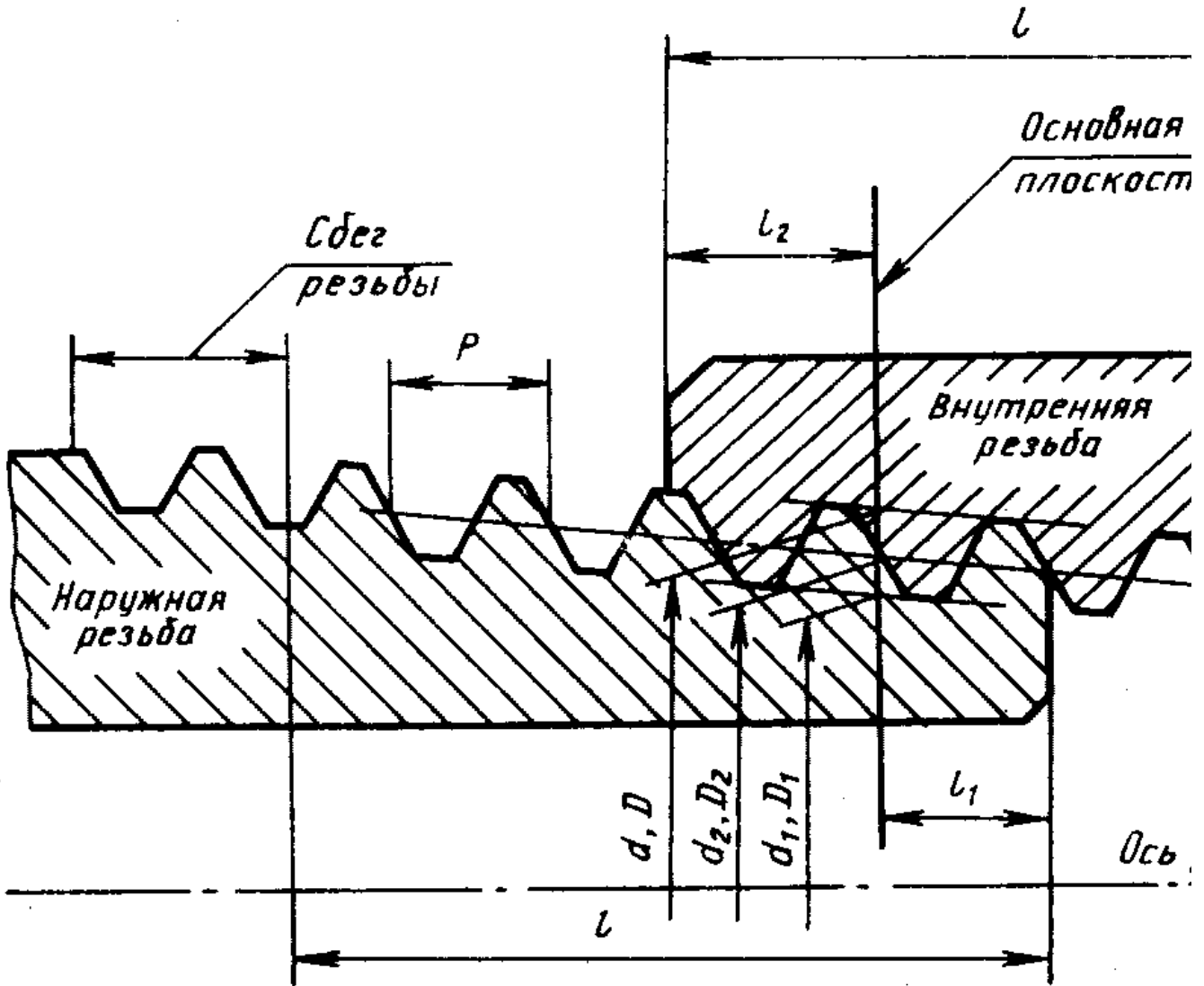
Черт. 1

Профиль внутренней цилиндрической резьбы, соединяемой с наружной конической, должен иметь плоскосрезанную впадину.

Примечание. При отсутствии особых требований к плотности или при применении уплотнителей для достижения герметичности резьбового соединения форма впадины конической (наружной и внутренней) и цилиндрической (внутренней) резьб не регламентируется.

2. ДИАМЕТРЫ, ШАГИ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

2.1. Диаметры, шаги, номинальные значения основных размеров конической (наружной и внутренней) резьбы должны соответствовать указанным на черт. 2 и в табл. 1.



l - рабочая длина резьбы;

l_1 - длина наружной резьбы от торца до основной плоскости;

l_2 - длина внутренней резьбы от торца до основной плоскости

Черт. 2

Таблица 1

мм

-----Т-----Т-----Т-----

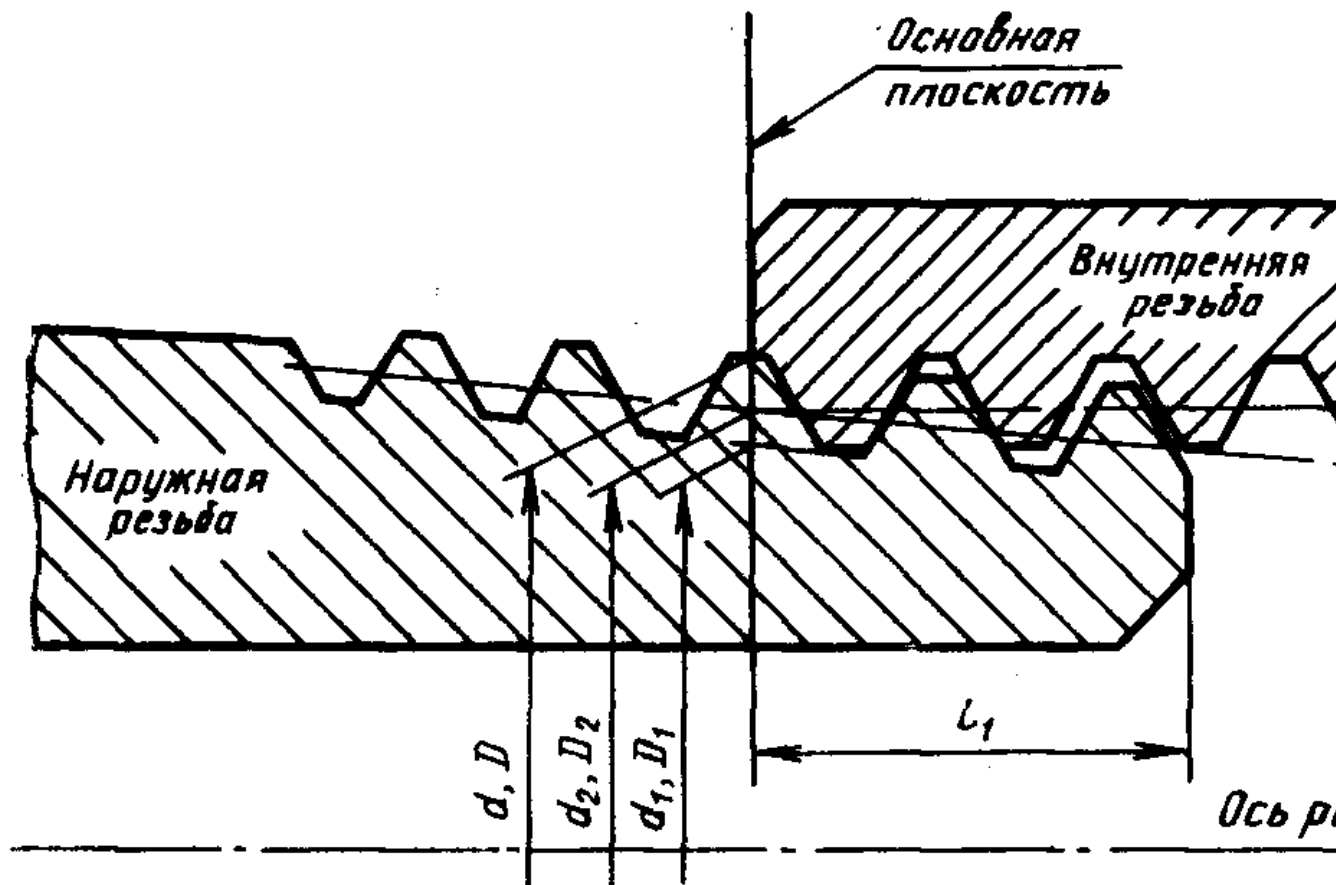
Номинальный | P | Диаметры резьбы в основной | Длина резьбы

диаметр	плоскости				
резьбы d					
-----Т-----+ +-----Т-----Т-----+-----Т-----Т-----					
1-й	2-й	d = D	d = D	d = D	1 1 1
ряд	ряд	2	2	1	1 1 2
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----					
6		6,000	5,350	4,917	
8	1	8,000	7,350	6,917	8 2,5 3
10		10,000	9,350	8,917	
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----					
12		12,000	11,026	10,376	
	14	14,000	13,026	12,376	
16		16,000	15,026	14,376	
	18	18,000	17,026	16,376	11 3,5 4
20		20,000	19,026	18,376	
	22	22,000	21,026	20,376	
24		24,000	23,026	22,376	
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----					
	27	27,000	25,701	24,835	
30		30,000	28,701	27,835	
	33	33,000	31,701	30,835	
36		36,000	34,701	33,835	
	39	39,000	37,701	36,835	16 5 6
42		42,000	40,701	39,835	
	45	45,000	43,701	42,835	
48		48,000	46,701	45,835	
	52	52,000	50,701	49,835	
56		56,000	54,701	53,835	
	60	60,000	58,701	57,835	

Примечание. Допускается применять более короткие длины резьб.

При выборе диаметров резьб первый ряд следует предпочитать второму.

2.2. Диаметры, шаги, номинальные значения наружного, среднего и внутреннего диаметров внутренней цилиндрической резьбы должны соответствовать указанным на черт. 3 и в табл. 1.



Черт. 3

2.3. Внутренняя цилиндрическая резьба должна обеспечивать ввинчивание наружной конической резьбы на глубину не менее $0,8l$.

Длина сквозной внутренней цилиндрической резьбы должна быть не менее величины $0,8(l + l_1)$.

2.4. В условное обозначение резьбы должны входить: буквы МК (для конической резьбы) или М (для внутренней цилиндрической резьбы), номинальный диаметр, шаг и обозначение настоящего стандарта (только для внутренней цилиндрической резьбы), например: МК20 x 1,5; М20 x 1,5 ГОСТ 25229-82.

Для левой резьбы после условного обозначения шага ставят буквы LH, например: МК20 x 1,5LH; М20 x 1,5LH ГОСТ 25229-82.

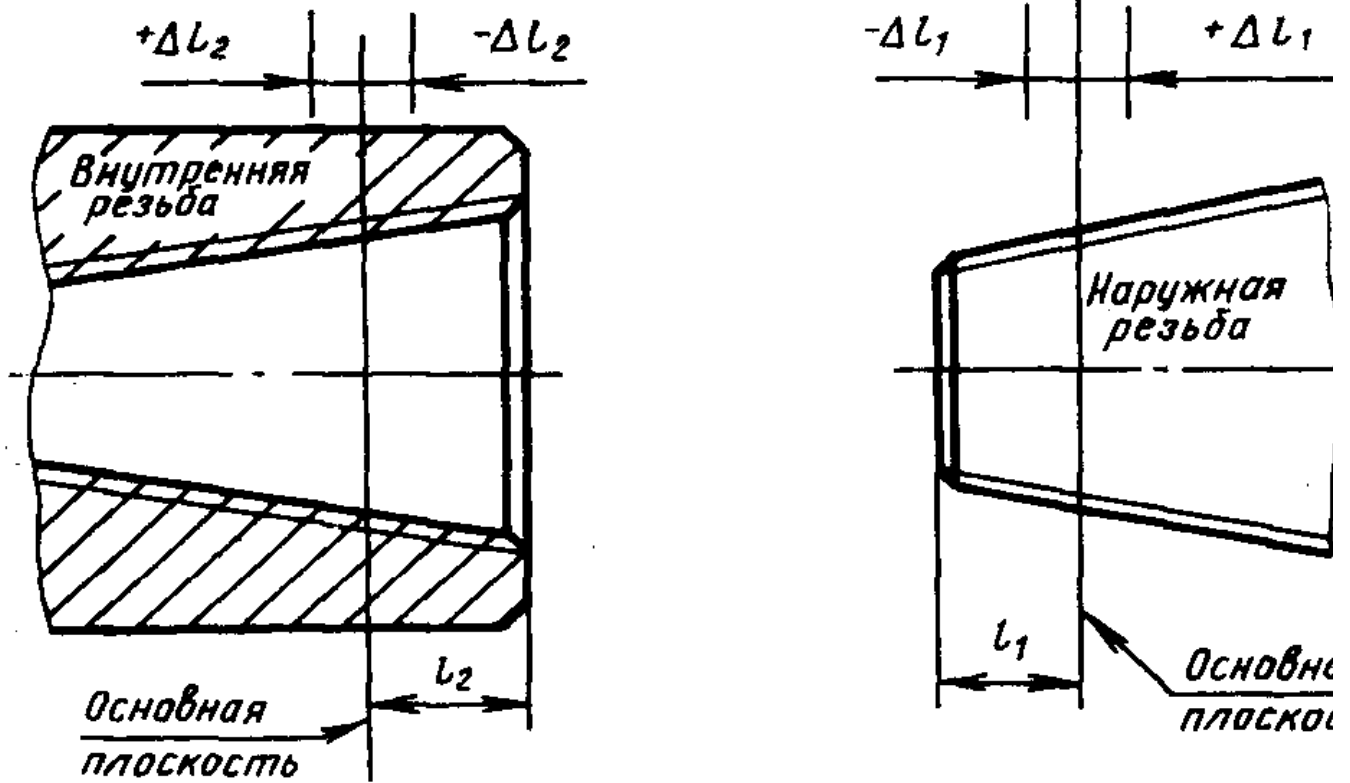
Условное обозначение конического резьбового соединения соответствует принятому для конической резьбы.

Соединение внутренней цилиндрической с наружной конической резьбой должно обозначаться дробью М/МК, номинальным диаметром, шагом и обозначением настоящего стандарта, например: М/МК20 x 1,5 ГОСТ 25229-82; М/МК20 x 1,5LH ГОСТ 25229-82.

Для внутренней цилиндрической резьбы, выполненной в соответствии с примечанием к п. 1.1, и в соединениях ее с наружной конической резьбой обозначение настоящего стандарта не указывать.

3. ДОПУСКИ

3.1. Осевое смещение основной плоскости Δl_1 наружной и Δl_2 внутренней резьб (черт. 4) относительно номинального расположения не должно превышать величин, указанных в табл. 2.



Черт. 4

Примечание. В основной плоскости средний диаметр имеет номинальное значение.

Таблица 2

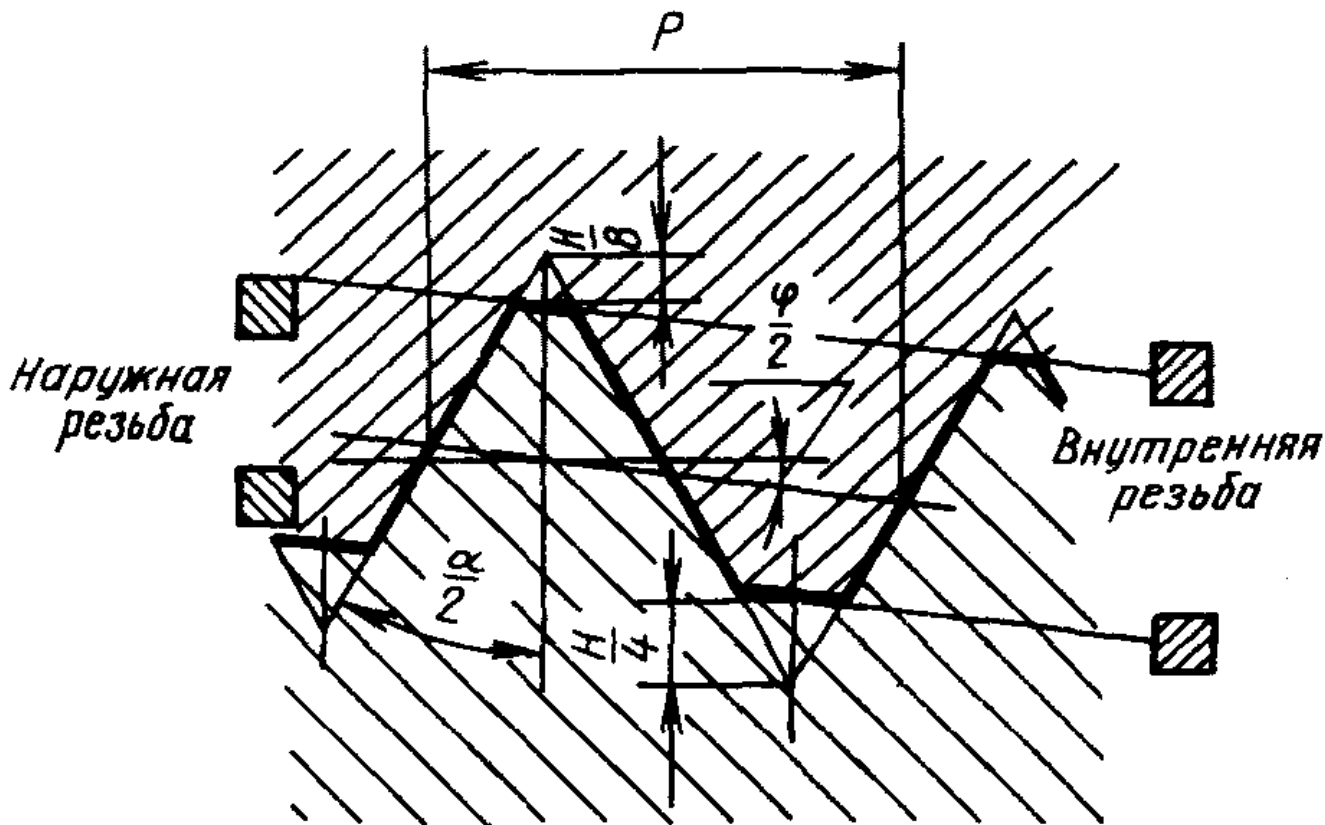
мм

Номинальный диаметр резьбы d	P	Дельта 1	Дельта 1
		1	2
От 6 до 10	1	+/- 0,9	+/- 1,2
Св. 10 " 24	1,5	+/- 1,1	+/- 1,5
" 24 " 60	2	+/- 1,4	+/- 1,8

Примечание. Предельные отклонения Δl_1 и Δl_2 не распространяются на резьбы с длинами, меньшими указанных в табл. 1.

Смещение основной плоскости является суммарным, включающим отклонения среднего диаметра, шага, угла наклона боковой стороны профиля и угла конуса.

3.2. Предельные отклонения среза вершин и впадин (размеров $\frac{H}{8}$ и $\frac{H}{4}$), угла наклона боковой стороны профиля $\frac{\alpha}{2}$, шага резьбы P и угла конуса φ (разность средних диаметров на длине $l_1 + l_2$) должны соответствовать указанным на черт. 5 и в табл. 3.



Черт. 5

Таблица 3

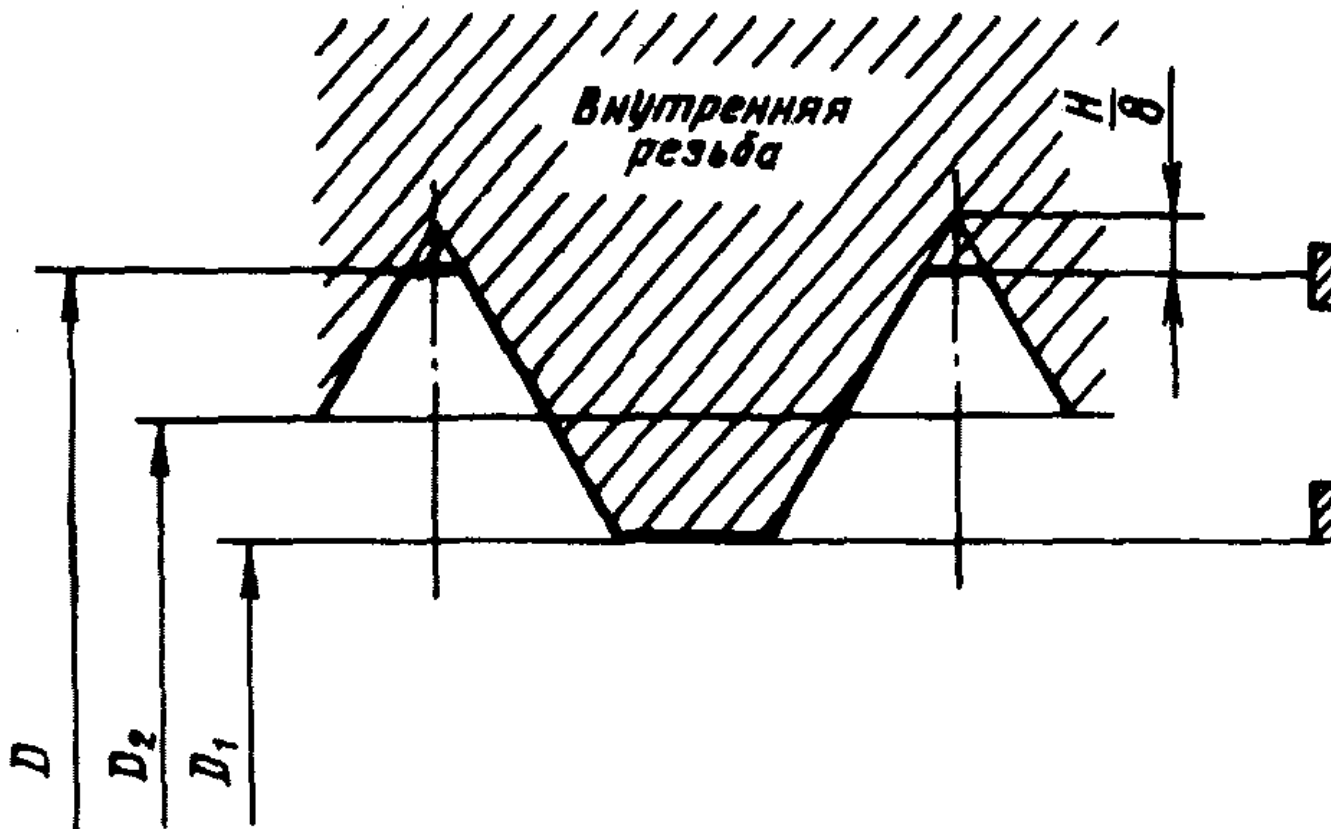
Размеры в мм

Номинальный P		Предельные отклонения резьбы				Разность средних диаметров резьбы					
резьбы d		H	H	альфа	Шага P	на длине					
	-	-	----	на длине	1 + 1						
	8	4	2		1 2						
	наруж- внутрен-	наруж- внутрен-	1 + 1 1	Номин.	Пред. откл.						
	ной ней	ной ней	1 2	+-----Т-----							
		наружной внутрен-									
		ней									
От 6 до 10	1	+0,032	+/- 0,030	+0,050	+/- 0,03	+/- 45'	+/- 0,04	+/- 0,07	0,344	+0,038	+0,019
		+0,015					-0,019	-0,038			
Св. 10 "	24	1,5	+0,048	+/- 0,040	+0,065	+/- 0,04			0,469	+0,052	+0,026
		+0,020						-0,026	-0,052		
" 24 "	60	2	+0,064	+/- 0,050	+0,085	+/- 0,05			0,688	+0,077	+0,038
		+0,030						-0,038	-0,077		

Примечание. Предельные отклонения не подлежат обязательному контролю, если это не указано особо.

3.3. Поле допуска среднего диаметра внутренней цилиндрической резьбы должно соответствовать 6H по ГОСТ 16093-81.

3.4. Предельные отклонения внутреннего диаметра и среза впадин внутренней цилиндрической резьбы (размеры D_1 и $\frac{H}{8}$ черт. 6) должны соответствовать указанным в табл. 4.



D - наружный диаметр внутренней резьбы;

D_2 - средний диаметр внутренней резьбы;

D_1 - внутренний диаметр внутренней резьбы

Черт. 6

Таблица 4

мм

Наружный диаметр резьбы d	Р	Предельные отклонения
	+	D
	-	1

| | 8 +-----Г-----

| | | верхн. | нижн.

-----+-----+-----+-----+-----

От 6 до 10 | 1 | +/- 0,03 | +0,12 | 0

Св. 10 " 24 | 1,5 | +/- 0,04 | +0,15 |

" 24 " 60 | 2 | +/- 0,05 | +0,19 |

Примечание. Предельные отклонения размера $\frac{H}{8}$ не подлежат обязательному контролю, если это не указано особо.

3.5. Для цилиндрической внутренней резьбы, выполненной в соответствии с примечанием к п. 1.1, поле допуска диаметра D должно соответствовать 6H по ГОСТ 16093-81.

Верхнее предельное отклонение диаметра D не регламентируется.