Группа Г13

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

Основные нормы взаимозаменяемости

РЕЗЬБА МЕТРИЧЕСКАЯ КОНИЧЕСКАЯ

ГОСТ 25229—82

Basic norms of interchangeability. Metric taper thread

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27 апреля 1982 г. № 1692 дата введения установлена

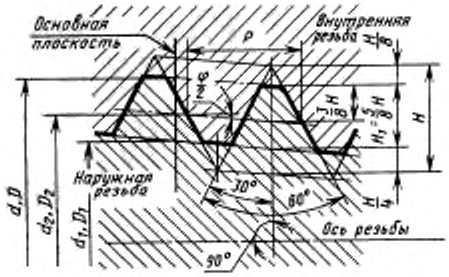
01.01.83

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.

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



Конусность $2\operatorname{tg}\frac{\varphi}{2}=1:16$; $\varphi=3°34'48''$; $\frac{\varphi}{2}=1°47'24''$

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

Издание официальное ★ **Перепечатка воспрещена**

Переиздание.

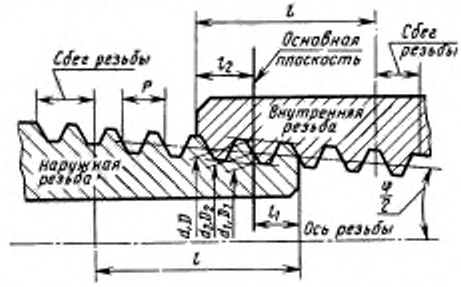
gost.e-ecolog.ru

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.

1.2. Размеры элементов профиля конической и цилиндрической резьб — по ГОСТ 9150—81.

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

Номинальный диаметр резьбы d		P	Диаметры резьбы в основной плоскости			Длина резьбы		
1-й ряд	2-й ряд		$d = D$	$d_2 = D_2$	$d_1 = D_1$	l	l_1	l_2
6		1	6,000	5,350	4,917	8	2,5	3
8			8,000	7,350	6,917			
10			10,000	9,350	8,917			
12		1,5	12,000	11,026	10,376	11	3,5	4
	14		14,000	13,026	12,376			
16			16,000	15,026	14,376			
	18		18,000	17,026	16,376			
20			20,000	19,026	18,376			
	22		22,000	21,026	20,376			
24			24,000	23,026	22,376			
	27	2	27,000	25,701	24,835	16	5	6
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			
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 $0{,}8\ (l_1+l_2)$.

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: *МК20·1,5; М20·1,5 ГОСТ 25229—82*

Для левой резьбы после условного обозначения шага ставят буквы *LH*, например: *МК20·1,5LH; М20·1,5LH ГОСТ 25229—82*

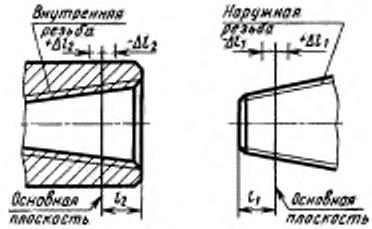
Условное обозначение конического резьбового соединения соответствует принятому для конической резьбы.

Соединение внутренней цилиндрической с наружной конической резьбой должно обозначаться дробью М/МК, номинальным диаметром, шагом и обозначением настоящего стандарта, например: *М/МК20·1,5 ГОСТ 25229—82; М/МК20·1,5LH 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 расположения не должно превышать величин, указанных в табл. 2.



Черт. 4

Примечание. В основной плоскости средний диаметр имеет номинальное значение.

Таблица 2

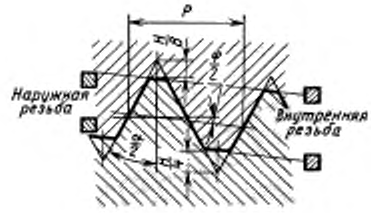
мм

Номинальный диаметр резьбы d	P	Δl_1	Δl_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 диаметр резьбы d	P	Предельные отклонения резьбы							Разность средних диаметров резьбы на длине l_1+l_2		
		$\frac{H}{8}$		$\frac{H}{4}$		$\frac{\alpha}{2}$	Шага P на длине		Номин.	Пред. откл.	
		наружной	внутренней	наружной	внутренней		l_1+l_2	l		наружной	внутренней
От 6 до 10	1	+0,032	±0,030	+0,050 +0,015	±0,03				0,344	+0,038 —0,019	+0,019 —0,038
Св. 10 » 24	1,5	+0,048	±0,040	+0,065 +0,020	±0,04	±45'	±0,04	±0,07	0,469	+0,052 —0,026	+0,026 —0,052
» 24 » 60	2	+0,064	±0,050	+0,085 +0,030	±0,05				0,688	+0,077 —0,038	+0,038 —0,077

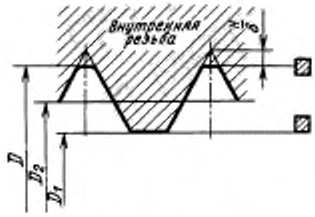
Примечание. Предельные отклонения не подлежат обязательному контролю, если это не указано особо.

3.3. Поле допуска среднего диаметра внутренней цилиндрической резьбы должно соответствовать 6Н 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.

Таблица 4

мм



D — наружный диаметр внутренней резьбы;
D_2 — средний диаметр внутренней резьбы;
D_1 — внутренний диаметр внутренней резьбы

Черт. 6

Наружный диаметр резьбы d	P	Предельные отклонения		
		$\frac{H}{8}$	D_1	
			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_1 должно соответствовать 6Н по ГОСТ 16093—81.

Верхнее предельное отклонение диаметра D не регламентируется.

СОДЕРЖАНИЕ

ГОСТ 4608—81	Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Посадки с натягом	3
ГОСТ 8724—81	Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая Диаметры и шаги	12
ГОСТ 9000—81	Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая для диаметров менее 1 мм. Допуски	16
ГОСТ 9150—81	Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая Профиль	25
ГОСТ 11709—81	Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая для деталей из пластмасс	27
ГОСТ 16093—81	Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Допуски. Посадки с зазором	35
ГОСТ 16967—81	Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая для приборостроения. Диаметры и шаги	63
ГОСТ 19257—73	Отверстия под нарезание метрической резьбы. Диаметры	69
ГОСТ 24705—81	Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Основные размеры	86
ГОСТ 24706—81	Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая для приборостроения. Основные размеры	92
ГОСТ 24737—81	Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба трапецеидальная однозаходная. Основные размеры	98
ГОСТ 24834—81	Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая. Переходные посадки	104
ГОСТ 25229—82	Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба метрическая коническая	113

МЕТРИЧЕСКИЕ РЕЗЬБЫ

БЗ 9—2001

Редактор *Л. В. Коретникова*
Технический редактор *Н. С. Гришанова*
Корректор *С. И. Фирсова*
Компьютерная верстка *Т. В. Александровой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 13.09.2002. Подписано в печать 02.12.2002. Формат 60 $84^1/_8$. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная. Усл. печ. л. 13,49. Уч.-изд. л. 12,60. Тираж 850 экз. Зак. 2336. Изд. № 2927/2. С 8711.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
http://www.standards.ru e-mail: info@standards.ru
Набрано в Калужской типографии стандартов на ПЭВМ.
Калужская типография стандартов, 248021 Калуга, ул. Московская, 256.
ПЛР № 040138

gost.e-ecolog.ru