

Основные нормы взаимозаменяемости

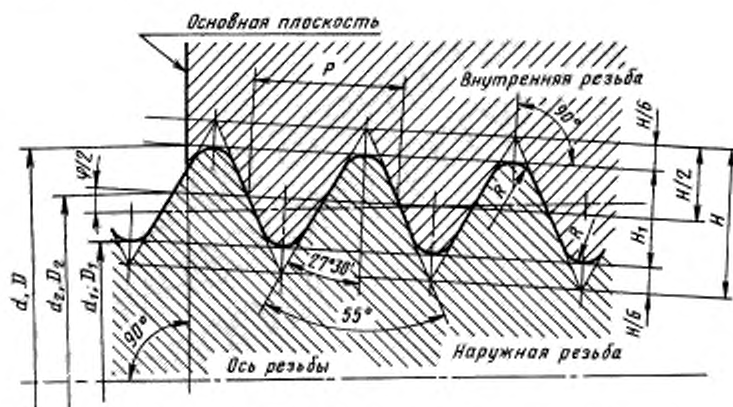
РЕЗЬБА КОНИЧЕСКАЯ ВЕНТИЛЕЙ И БАЛЛОНОВ ДЛЯ ГАЗОВ

ГОСТ
9909—81Basic norms of interchangeability.
Taper screw thread of valves and gas cylinder

Дата введения 01.01.83

1. Настоящий стандарт распространяется на коническую резьбу с конусностью 3:25, применяемую для вентиля и газовых баллонов, и устанавливает профиль, основные размеры и предельные отклонения размеров, а также ее обозначение.

2. Номинальный профиль резьбы (наружной и внутренней) и размеры его элементов должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 1.



Конусность $2 \tan \varphi/2 = 3:25$; $\varphi = 6^\circ 52' 4''$; $\varphi/2 = 3^\circ 26' 2''$; d — наружный (номинальный) диаметр наружной резьбы (вентиля); d_1 — внутренний диаметр наружной резьбы; d_2 — средний диаметр наружной резьбы; D — наружный (номинальный) диаметр внутренней резьбы (баллона); D_1 — внутренний диаметр внутренней резьбы; D_2 — средний диаметр внутренней резьбы; P — шаг резьбы; φ — угол конуса; $\varphi/2$ — угол уклона; H — высота исходного треугольника; H_1 — рабочая высота профиля; R — радиус закругления вершины и впадины резьбы

Биссектриса угла профиля резьбы перпендикулярна к образующей конуса. Шаг резьбы определяют по линии, параллельной образующей конуса. В основной плоскости средний диаметр резьбы имеет номинальное значение.

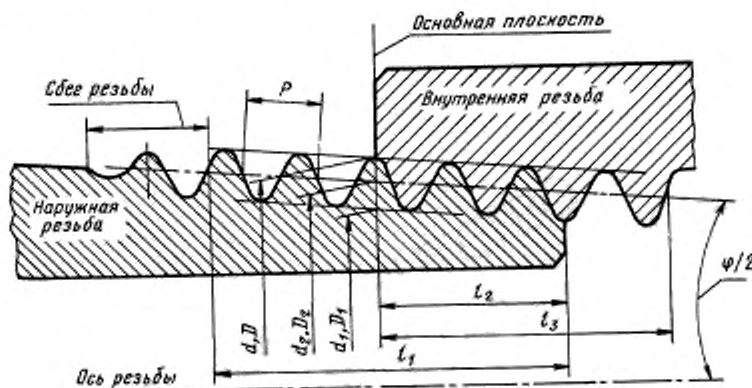
Черт. 1

Таблица 1
В миллиметрах

Шаг P	$H = 0,960491 P$	$H_1 = 0,640327 P$	$\frac{H}{6} = 0,160082 P$	$R = 0,137329 P$
1,814	1,742331	1,161553	0,290388	0,249115

Примечания:

1. Количество шагов на длине 25,4 мм — 14.
2. Числовое значение шага резьбы определено из соотношения $P = \frac{25,4}{14}$ с округлением до третьего знака после запятой и принято в качестве исходного при расчете размеров.
3. Основные размеры резьбы должны соответствовать указанным на черт. 1, 2 и в табл. 2.



l_1 — рабочая длина резьбы; l_2 — длина наружной резьбы от торца до основной плоскости;
 l_3 — длина внутренней резьбы

Черт. 2

Таблица 2
В миллиметрах

Номинальный диаметр резьбы d	Шаг P	Диаметр резьбы в основной плоскости			Длина резьбы	
		$d = D$	$d_2 = D_2$	$d_s = D_s$	l_1 , не менее	l_2
19,2	1,814	19,2	18,036	16,872	24	16,000
27,8		27,8	26,636	25,472	26	17,667
30,3		30,3	29,136	27,972		

4. Длину резьбы l_2 в горловине баллона (см. черт. 2) устанавливают конструктивно, выполняя резьбу сквозной или длиной, обеспечивающей ввинчивание вентиля.

Допускается увеличение длины резьбы l_1 (см. табл. 2) с учетом конструкции вентиля и требований ГОСТ 949.

Примечание. Стандарт не определяет конструкцию вентиля за пределами длины резьбы l_1 . В частности, вместо сбег резьбы допускается выполнять канавку.

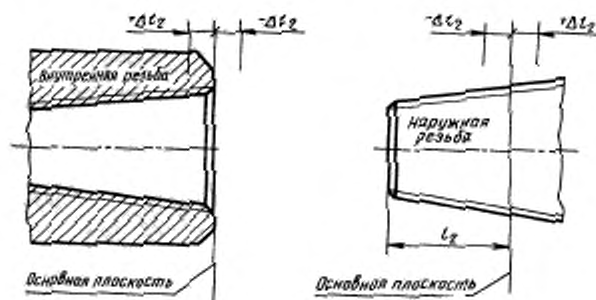
5. В условное обозначение конической резьбы вентиля и баллонов для газа должны входить буква W и номинальный диаметр резьбы.

Например: $W 19,2$.

6. Осевое смещение основной плоскости Δl_z наружной и внутренней резьб (черт. 3) от ее номинального расположения не должно превышать $\pm 1,5$ мм.

С целью повышения срока службы газовых баллонов их резьбу рекомендуется изготавливать с отрицательным смещением основной плоскости ($-\Delta l_z$).

Примечание. Осевое смещение основной плоскости является суммарным результатом отклонений среднего диаметра, шага, угла наклона боковой стороны профиля и угла конуса резьбы.



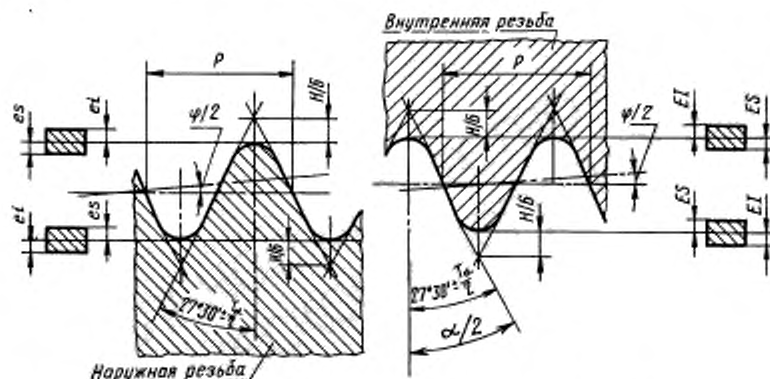
Черт. 3

7. Предельные отклонения некоторых параметров резьбы приведены в приложении.

ПРИЛОЖЕНИЕ Справочное

ПРЕДЕЛЬНЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ПАРАМЕТРОВ РЕЗЬБЫ

Предельные отклонения некоторых параметров резьбы, приведенные на чертеже и в таблице, являются исходными при проектировании резьбообразующего инструмента и расчете резьбовых калибров и не контролируются на резьбе, если это не установлено особо.



e_s — верхнее отклонение среза вершины и впадины наружной резьбы; E_s — верхнее отклонение среза вершины и впадины внутренней резьбы; e_i — нижнее отклонение среза вершины и впадины наружной резьбы; E_i — нижнее отклонение среза вершины и впадины внутренней резьбы; T_α — допуск угла наклона боковой стороны профиля резьбы

В миллиметрах

Номинальный диаметр резьбы d	Пред. откл.									
	среза $\frac{H}{6}$				шага P на длине		угла $\alpha/2$		разности средних диаметров на длине l_2	
	вершины		впадины		12,7	l_1 и l_2	наружной резьбы	внутренней резьбы	для наружной резьбы	для внутрен- ней резьбы
	$es = ES$	$ei = EI$	$es = ES$	$ei = EI$	$\pm T_p$		$\pm \frac{T_\pi}{2}$			
19,2; 27,8; 30,3	+0,025	−0,025	+0,025	−0,025	0,04	0,07	1°	1°30′	+0,07 −0,03	−0,07 +0,03

П р и м е ч а н и я:

1. Значение T_p относится к расстоянию между любыми витками резьбы.
2. Значения разности средних диаметров на длине l_2 в стандарте не приведены и являются расчетными величинами.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности
2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 22.12.81 № 5566
3. ВЗАМЕН ГОСТ 9909—70 в части разд. 1 и 2
4. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 2056—79
5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 949—73	4

6. ПЕРЕИЗДАНИЕ