



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

ОСНОВНЫЕ НОРМЫ ВЗАИМОЗАМЕЯЕМОСТИ

## **РЕЗЬБА**

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

**ГОСТ 11708—82**  
**(СТ СЭВ 2631—80)**

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва

Основные нормы взаимозаменяемости

**РЕЗЬБА**

Термины и определения

Basic norms of interchangeability. Screw thread.  
Terms and definitions**ГОСТ****11708-82****[СТ СЭВ 2631-80]**Взамен  
ГОСТ 11708-66**Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20 декабря 1982 г. № 4977 срок введения установлен**с 01.01.84

Настоящий стандарт устанавливает применяемые в науке, технике и производстве термины и определения основных понятий в области цилиндрической и конической резьбы.

Настоящий стандарт не распространяется на круглую резьбу по ГОСТ 13536-68, круглую резьбу по ГОСТ 6042-83 и коническую резьбу вентиля и баллонов для газов по ГОСТ 9909-81 в части терминов и определений, связанных с особенностями профилей этих резьб.

Термины, установленные стандартом, обязательны для применения в документации всех видов, научно-технической, учебной и справочной литературе.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 2631-80.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

Применение терминов-синонимов стандартизованного термина запрещается.

Для отдельных стандартизованных терминов в стандарте приведены в качестве справочных краткие формы, которые разрешается применять, когда исключена возможность их различного толкования.

Установленные определения можно, при необходимости, изменять по форме изложения, не допуская нарушения границ понятий.

В стандарте в качестве справочных приведены иностранные эквиваленты для ряда стандартизованных терминов на немецком

Издакке официальное

Перепечатка воспрещена



Переиздание. Октябрь 1986 г.

© Издательство стандартов, 1987

(D), английском (E) и французском (F) языках и буквенные обозначения величин, установленных настоящим стандартом.

В стандарте приведены алфавитные указатели содержащихся в нем терминов на русском языке и их иностранных эквивалентов.

Стандарт содержит справочное приложение, в котором приведены пояснения к стандартизованным терминам.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, а их краткая форма — светлым.

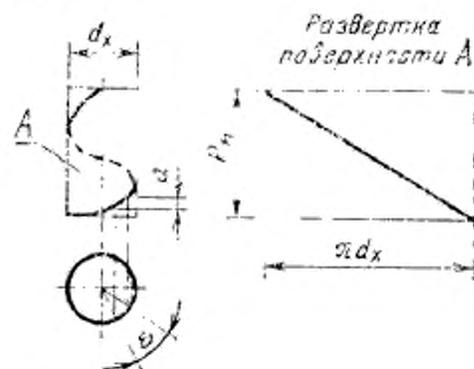
Стандарт следует применять совместно с ГОСТ 25346—82 и ГОСТ 24642—81.

Термин	Обозначение	Определение
--------	-------------	-------------

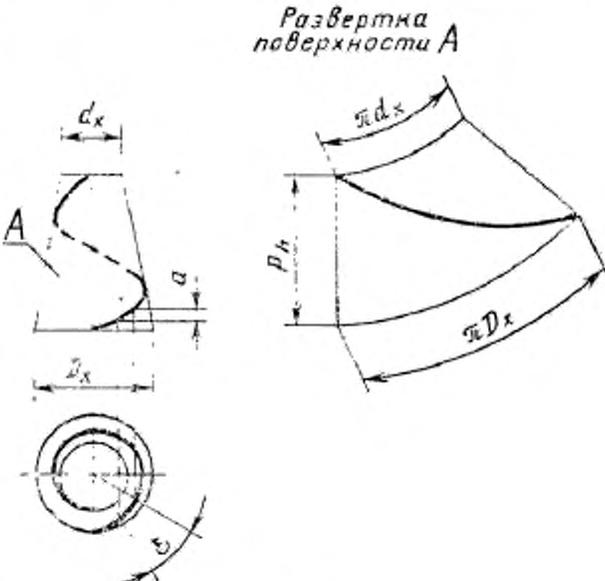
### ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ

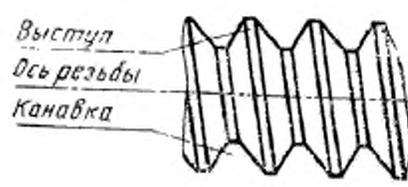
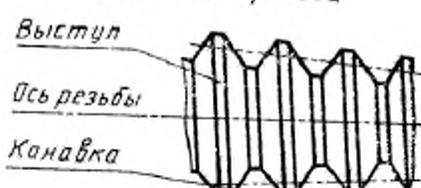
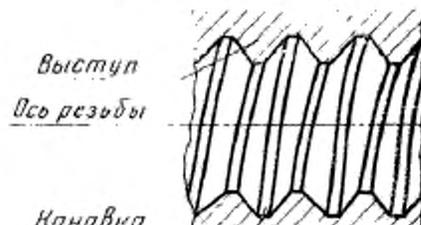
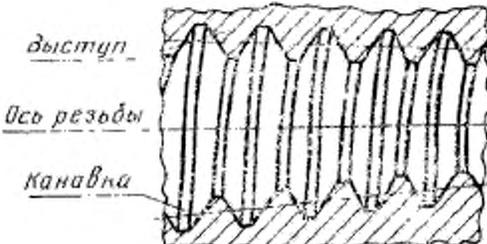
- 1. Винтовая линия резьбы**  
 D. Schraubenlinie  
 des Gewindes  
 E. Helix  
 F. Hélice

Линия, образованная на боковой поверхности реального или воображаемого прямого кругового цилиндра (черт. 1) или прямого кругового конуса (черт. 2) точкой, перемещающейся таким образом, что отношение между ее осевым перемещением  $a$  и соответствующим угловым перемещением  $e$  постоянно, но не равно нулю или бесконечности

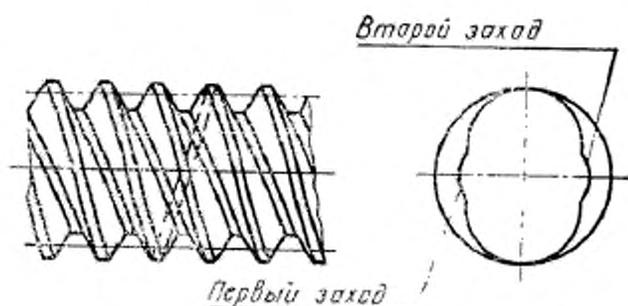


Черт. 1

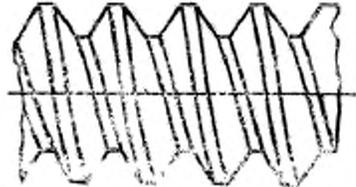
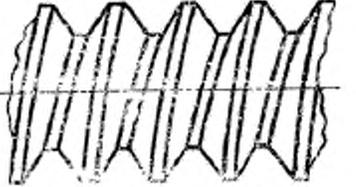
Термин	Обозначение	Определение
<p>2. Винтовая поверхность резьбы</p> <p>D. Schraubenfläche des Gewindes</p> <p>E. Helical surface</p> <p>F. Surface hélicoïdale</p> <p>3. Выступ резьбы</p> <p>Выступ</p> <p>D. Gewindezahn</p> <p>E. Ridge</p> <p>F. Filet</p>		<p style="text-align: center;"><i>Развертка поверхности А</i></p>  <p style="text-align: center;">Черт. 2</p> <p>Поверхность, образованная кривой, лежащей в одной плоскости с осью и перемещающейся относительно оси таким образом, что каждая точка кривой движется по винтовой линии резьбы и все возможные винтовые линии от точек кривой имеют одинаковые параметры <math>a</math> и <math>e</math> (см. черт. 1 и 2)</p> <p>Выступающая часть материала детали, ограниченная винтовой поверхностью резьбы (черт. 3 и 4).</p>

Термин	Обозначение	Определение
		<p style="text-align: center;"><i>Цилиндрическая резьба</i></p>  <p style="text-align: center;"><i>а</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Коническая резьба</i></p>  <p style="text-align: center;"><i>б</i></p> <p style="text-align: center;">Черт. 3</p> <p style="text-align: center;"><i>Цилиндрическая резьба</i></p>  <p style="text-align: center;"><i>а</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Коническая резьба</i></p>  <p style="text-align: center;"><i>б</i></p> <p style="text-align: center;">Черт. 4</p>

Термин	Обозначение	Определение
4. <b>Канавка резьбы</b> Канавка D. Gewindelücke E. Groove F. Sillon		Пространство, заключенное между выступами резьбы (см. черт. 3 и 4)
5. <b>Резьба</b> D. Gewinde E. Thread, screw thread F. Filetage		Один или несколько равномерно расположенных выступов резьбы постоянного сечения, образованных на боковой поверхности прямого кругового цилиндра или прямого кругового конуса
6. <b>Цилиндрическая резьба</b> D. Zylindrisches Gewinde E. Parallel thread F. Filetage cylindrique		Резьба, образованная на боковой поверхности прямого кругового цилиндра (см. черт. 3а и 4а)
7. <b>Коническая резьба</b> D. Kegliges Gewinde E. Taper thread F. Filetage conique		Резьба, образованная на боковой поверхности прямого кругового конуса (см. черт. 3б и 4б)
8. <b>Виток резьбы</b> Виток D. Gewindegang		Часть выступа резьбы, соответствующая одному полному обороту точек винтовой поверхности резьбы относительно оси резьбы
9. <b>Наружная резьба</b> D. Aussengewinde E. External thread F. Filetage extérieur		Резьба, образованная на наружной прямой круговой цилиндрической или прямой круговой конической поверхности (см. черт. 3)
10. <b>Внутренняя резьба</b> D. Innengewinde E. Internal thread F. Filetage intérieur		Резьба, образованная на внутренней прямой круговой цилиндрической или прямой круговой конической поверхности (см. черт. 4)
11. <b>Заход резьбы</b> Заход D. Gewindeanfang		Начало выступа резьбы (черт. 5)



Черт. 5

Термин	Обозначение	Определение
12. Однозаходная резьба D. Eingängiges Gewinde E. Single-start thread F. Filetage à un seul filet		Резьба, образованная одним выступом резьбы (черт. 6)  Черт. 6
13. Многозаходная резьба D. Mehrgängiges Gewinde E. Multistart thread F. Filetage à plusieurs filets		Резьба, образованная двумя или более выступами с равномерно расположенными заходами (см. черт. 5)
14. Правая резьба D. Rechtsgewinde E. Right-hand thread F. Filetage à droite		Резьба, у которой выступ, вращаясь по часовой стрелке, удаляется вдоль оси от наблюдателя (черт. 7)  Черт. 7
15. Левая резьба D. Linksgewinde E. Left-hand thread F. Filetage à gauche	LH	Резьба, у которой выступ, вращаясь против часовой стрелки, удаляется вдоль оси от наблюдателя (черт. 8)  Черт. 8
16. Резьбовое соединение D. Gewindeverbindung		Соединение двух деталей с помощью резьбы, в которой одна из деталей имеет наружную резьбу, а другая — внутреннюю

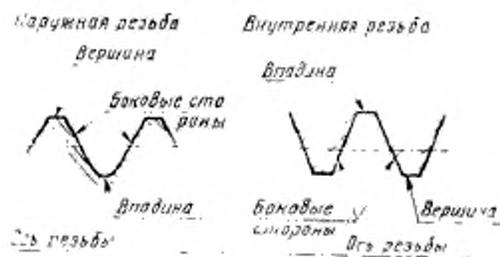
Термин	Обозначение	Определение
17. Цилиндрическое резьбовое соединение D. Zylindrische Gewindeverbindung		Резьбовое соединение деталей, имеющих цилиндрическую резьбу
18. Коническое резьбовое соединение D. Keglige Gewindeverbindung		Резьбовое соединение деталей, имеющих коническую резьбу
19. Цилиндрикоконическое резьбовое соединение D. Zylindrischkegliche Gewindeverbindung		Резьбовое соединение детали, имеющей внутреннюю цилиндрическую резьбу, с деталью, имеющей наружную коническую резьбу
20. Винтовая пара D. Schraubtrieb		Цилиндрическое резьбовое соединение, предназначенное для преобразования вращательного движения в осевое перемещение

## ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ПАРАМЕТРЫ РЕЗЬБЫ

21. **Ось резьбы**  
D. Gewindeachse  
E. Axis of thread  
F. Axe du filetage
22. **Профиль резьбы**  
D. Gewindeprofil  
E. Thread profile  
F. Profil du filetage

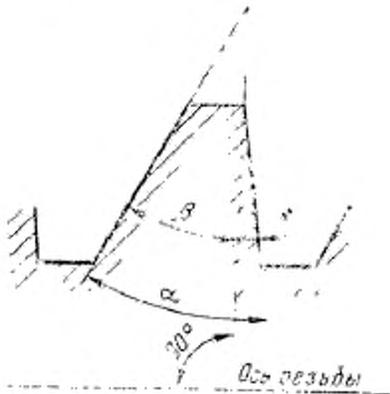
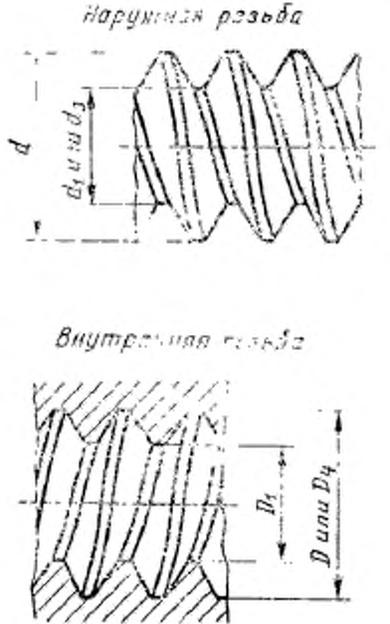
Ось, относительно которой образована винтовая поверхность резьбы (см. черт. 3 и 4)

Профиль выступа и канавки резьбы в плоскости осевого сечения резьбы (черт. 9)

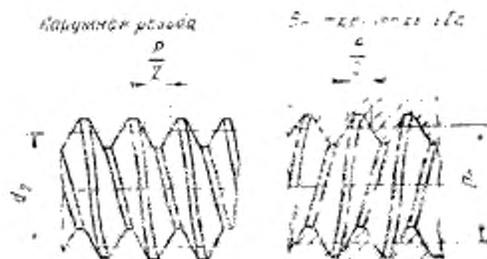


Черт. 9

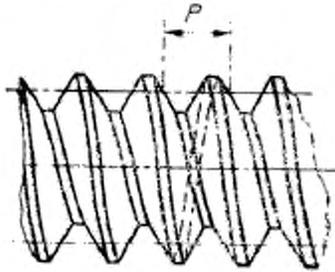
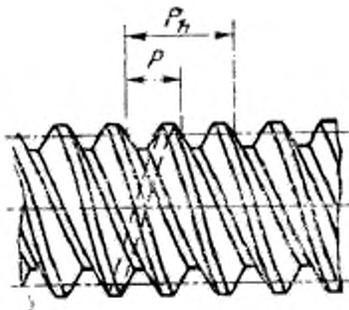
Термин	Обозначение	Определение
23. Боковая сторона резьбы D. Gewindeflanke E. Flank F. Flanc		<p>Часть винтовой поверхности резьбы, расположенная между вершиной и впадиной резьбы и имеющая в плоскости осевого сечения прямолинейный профиль (черт. 10)</p> <p>Черт. 10</p>
24. Вершина резьбы D. Gewindespitze E. Crest F. Sommet		<p>Часть винтовой поверхности резьбы, соединяющая смежные боковые стороны резьбы по верху ее выступа (черт. 10)</p>
25. Впадина резьбы D. Gewindegrund E. Root F. Fond de filet		<p>Часть винтовой поверхности резьбы, соединяющая смежные боковые стороны резьбы по дну ее канавки (см. черт. 10)</p>
26. Радиус впадины резьбы D. Radius des Gewindegrundes E. Root radius F. Rayon d'arrondi à fond de filet	R	<p>Радиус впадины резьбы в плоскости осевого сечения (черт. 11)</p> <p>Черт. 11</p>
27. Угол профиля резьбы D. Profilwinkel des Gewindes E. Included angle F. Angle du filet	$\alpha$	<p>Угол между смежными боковыми сторонами резьбы в плоскости осевого сечения (черт. 12)</p> <p>Черт. 12</p>

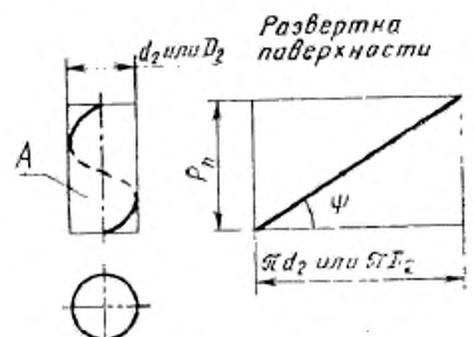
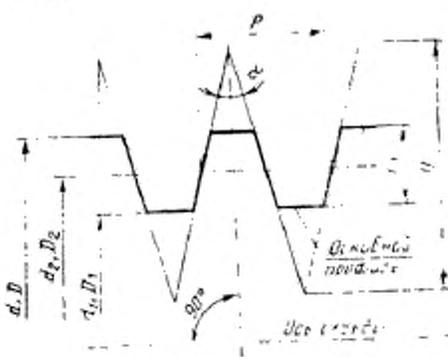
Термин	Обозначение	Определение
<p>28. Угол наклона боковой стороны резьбы</p> <p>D. Flankenwinkel des Gewindes</p> <p>E. Flank angle</p> <p>F. Angle du file</p>	<p><math>\beta, \gamma</math></p>	<p>Угол между боковой стороной резьбы и перпендикуляром к оси резьбы в плоскости осевого сечения (черт. 13)</p>  <p>Черт. 13</p>
<p>29. Наружный диаметр цилиндрической резьбы</p> <p>Наружный диаметр резьбы</p> <p>D. Aussendurchmesser des Gewindes</p> <p>E. Major diameter</p> <p>F. Diamètre extérieur</p>	<p><math>D, d, D_2</math></p>	<p>Диаметр воображаемого прямого кругового цилиндра, описанного вокруг вершин наружной или впадины внутренней цилиндрической резьбы (черт. 14)</p>  <p>Черт. 14</p>

Термин	Обозначение	Определение
30. Внутренний диаметр цилиндрической резьбы Внутренний диаметр резьбы D. Innendurchmesser des Gewindes E. Minor diameter F. Diamètre intérieur	$d_1, d_3, D_1$	Диаметр воображаемого прямого кругового цилиндра, вписанного во впадины наружной или вершины внутренней цилиндрической резьбы (см. черт. 14)
31. Средний диаметр цилиндрической резьбы Средний диаметр резьбы D. Flankendurchmesser des Gewindes E. Pitch diameter, simple pitch diameter F. Diamètre sur flancs, diamètre mesuré sur flancs	$d_2, D_2$	Диаметр воображаемого, соосного с резьбой прямого кругового цилиндра, каждая образующая которого пересекает профиль резьбы таким образом, что ее отрезки, образованные при пересечении с канавкой, равны половине номинального шага резьбы (черт. 15)
32. Номинальный диаметр резьбы D. Nenndurchmesser des Gewindes E. Nominal size F. Dimension nominale		Диаметр, условно характеризующий размеры резьбы и используемый при ее обозначении



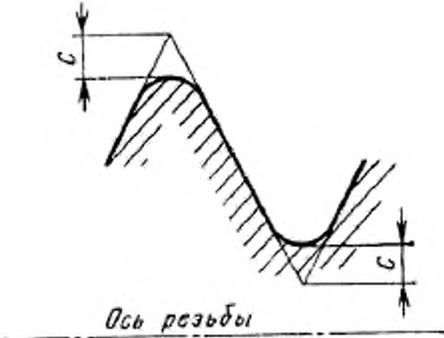
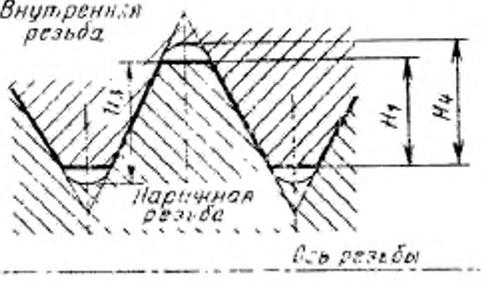
Черт. 15

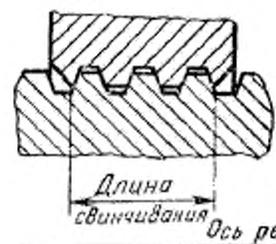
Термин	Обозначение	Определение
33. Шаг резьбы D. Teilung des Gewindes E. Pitch F. Pas du filetage	$P$	<p>Расстояние по линии, параллельной оси резьбы между средними точками ближайших одноименных боковых сторон профиля резьбы, лежащими в одной осевой плоскости по одну сторону от оси резьбы (черт. 16 и 17)</p>  <p>Черт. 16</p>
34. Ход резьбы D. Steigung des Gewindes E. Lead F. Pas de l'hélice	$P_h$	<p>Расстояние по линии, параллельной оси резьбы, между любой исходной средней точкой на боковой стороне резьбы и средней точкой, полученной при перемещении исходной средней точки по винтовой линии на угол <math>360^\circ</math> (см. черт. 1, 2 и 17)</p>  <p>Черт. 17</p>

Термин	Обозначение	Определение
<p>35. Угол подъема резьбы</p> <p>D. Steigungswinkel des Gewindes</p> <p>E. Lead angle</p> <p>F. Inclinaison de l'hélice</p>	<p><math>\psi</math></p>	<p>Угол, образованный касательной к винтовой линии, описываемой средней точкой боковой стороны резьбы, и плоскостью, перпендикулярной к оси резьбы (черт. 18)</p> <p style="text-align: right;"><i>Развертка поверхности</i></p> 
<p>36. Основной профиль резьбы</p> <p>D. Grundprofil des Gewindes</p> <p>E. Basic profile</p> <p>F. Profil de base</p>		<p>Общий для наружной и внутренней резьбы профиль, который определен номинальными размерами его линейных и угловых элементов и является основой для определения номинального профиля резьбы (черт. 19)</p> 
<p>37. Исходный треугольник резьбы</p> <p>D. Ausgangsdreieck des Gewindes</p> <p>E. Fundamental triangle</p> <p>F. Triangle générateur</p>		<p>Треугольник, вершины которого образуются точками пересечения продолженных боковых сторон основного профиля резьбы (черт. 19)</p>

Черт. 18

Черт. 19

Термин	Обозначение	Определение
38. <b>Высота исходного треугольника резьбы</b> D. Höhe des Ausgangsdreiecks des Gewindes E. Height of fundamental triangle F. Hauteur du triangle générateur	H	Расстояние между вершиной и основанием исходного треугольника резьбы в направлении, перпендикулярном к оси резьбы (черт. 19)
39. <b>Срез резьбы</b> D. Abflachung E. Truncation F. Troncature	c	Расстояние по перпендикуляру к оси резьбы от воображаемой точки пересечения двух смежных боковых сторон профиля резьбы до ближайшей точки его вершины или впадины (черт. 20)   Черт. 20
40. <b>Высота профиля резьбы</b> D. Profilhöhe des Gewindes E. Height of thread F. Hauteur du profil de filetage	$h_3, H_4$	Расстояние между вершиной и впадиной резьбы в плоскости осевого сечения в направлении, перпендикулярном к оси резьбы (черт. 21)   Черт. 21

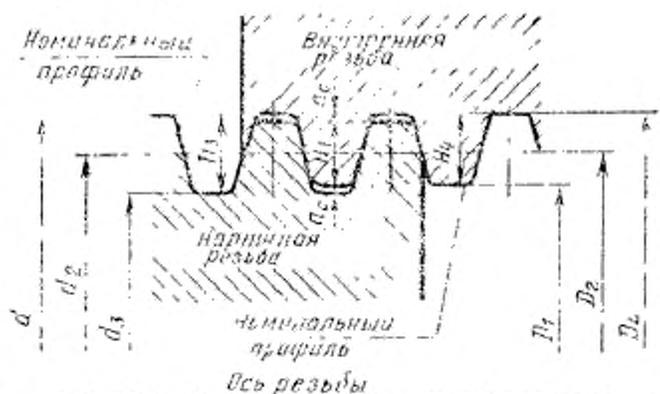
Термин	Обозначение	Определение
41. Рабочая высота профиля резьбы D. Profilüberdeckung des Gewindes E. Thread overlap F. Recouvrement 42. Длина свинчивания D. Einschraublänge E. Length of thread engagement F. Longueur en prise	$H_1$	<p>Длина проекции участка взаимного перекрытия профилей сопрягаемых наружной и внутренней резьб на перпендикуляр к оси резьбы (см. черт. 21 и 22)</p> <p>Длина участка взаимного перекрытия наружной и внутренней резьб в осевом направлении (черт. 22)</p>  <p>Черт. 22</p>
43. Длина резьбы		
44. Длина резьбы с полным профилем	$s$	<p>Длина участка резьбы, на котором вершины и впадины резьбы соответствуют номинальному профилю резьбы и находятся в пределах полей допусков наружного и внутреннего диаметров резьбы (см. черт. 23)</p>
45. Сбег резьбы		<p>Участок в зоне перехода резьбы к гладкой части детали, на котором резьба имеет неполный профиль (см. черт. 23)</p> <p>Примечание. Под неполным профилем резьбы понимают профиль резьбы, вершины или впадины которого не соответствуют номинальному профилю резьбы и выходят за поле допуска наружного или внутреннего диаметра резьбы в сторону уменьшения высоты профиля резьбы</p>

Термин	Обозначение	Определение
--------	-------------	-------------

## ОТКЛОНЕНИЯ, ДОПУСКИ И ПОСАДКИ РЕЗЬБЫ

46. Номинальный профиль цилиндрической резьбы  
 Nominal profile of thread  
 D. Nennprofil des Gewindes  
 E. Basic profile of thread  
 F. Profil de base

Профиль наружной или внутренней цилиндрической резьбы, который определен номинальными размерами его линейных и угловых элементов и к которому относятся номинальные размеры наружного, среднего и внутреннего диаметров резьбы (черт. 24)



Черт. 24

47. Номинальный зазор по вершинам резьбы  
 D. Nennspiel an den Gewindespitzen

 $a_s$ 

Половина разности между номинальными наружными диаметрами внутренней и наружной резьбы или номинальными внутренними диаметрами внутренней и наружной резьбы (см. черт. 24)

48. Отклонение шага резьбы  
 D. Teilungsabweichung des Gewindes  
 E. Deviation in pitch

 $E_T$ 

Разность между действительным и номинальным значениями шага резьбы

49. Накопленное отклонение шага резьбы  
 D. Gesamteilungsabweichung des Gewindes  
 E. Deviation in cumulative pitch

 $E_T$ 

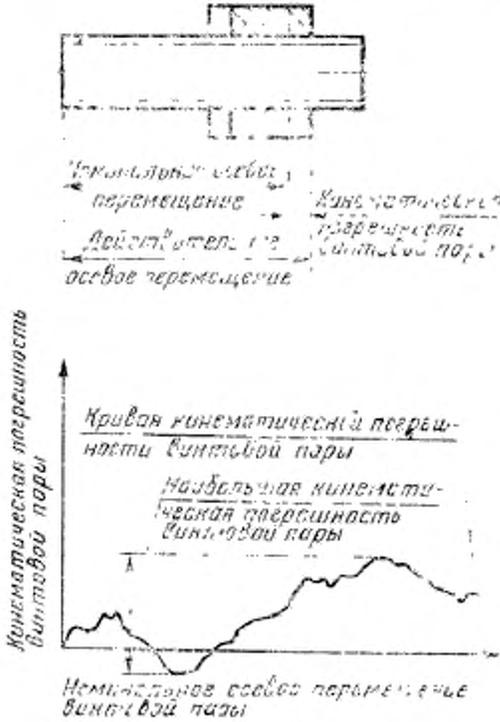
Наибольшая разность между действительным и номинальным расстояниями по линии, параллельной оси резьбы, между средними точками, лежащими на одноименных боковых сторонах профиля двух любых витков резьбы в пределах длины свинчивания или заданной длины и расположенными в одной осевой плоскости и по одну сторону от оси резьбы

Термин	Обозначение	Определение
50. Отклонение шага резьбы по двум боковым сторонам D. Zweiflanken-Teilungsabweichung des Gewindes E. Deviation in dual flank pitch	$E_{P2}$	Среднее арифметическое значение отклонений шага резьбы, определенных по равноименным боковым сторонам профиля резьбы
51. Отклонение хода резьбы D. Steigungsabweichung des Gewindes E. Deviation in lead	$E_{Ph}$	Разность между действительным и номинальным значениями хода резьбы (черт. 25)
52. Местное отклонение хода резьбы D. Örtliche Steigungsabweichung des Gewindes	$E_{Pho}$	Разность между действительным и номинальным осевыми перемещениями средней точки боковой стороны резьбы, соответствующими повороту этой точки по винтовой линии на угол меньше $360^\circ$ (см. черт. 25)
53. Накопленное отклонение хода резьбы D. Örtliche Steigungsabweichung des Gewindes E. Deviation in cumulative lead	$E_{Ph1}$	Наибольшая разность между действительным и номинальным осевыми перемещениями средней точки боковой стороны резьбы, соответствующими повороту этой точки по винтовой линии на угол больше $360^\circ$ в пределах длины свивчивания или заданной длины (см. черт. 25)

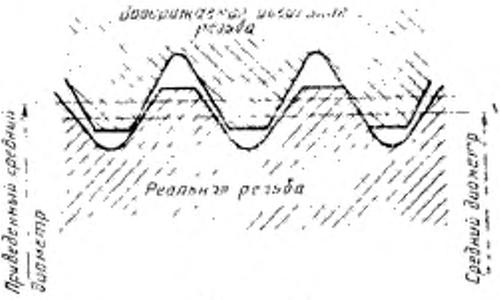


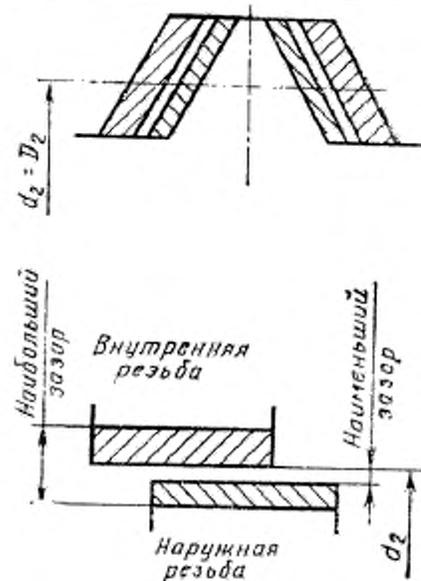
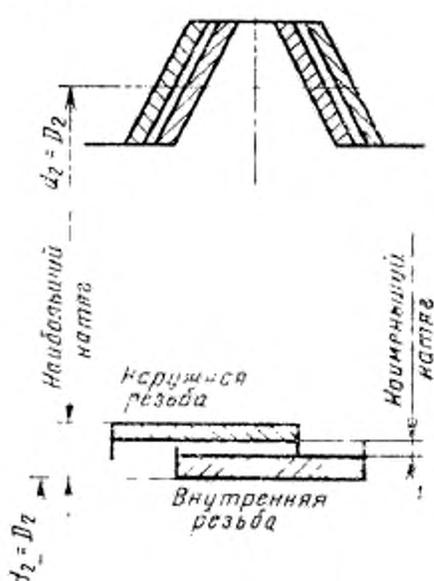
Черт. 25

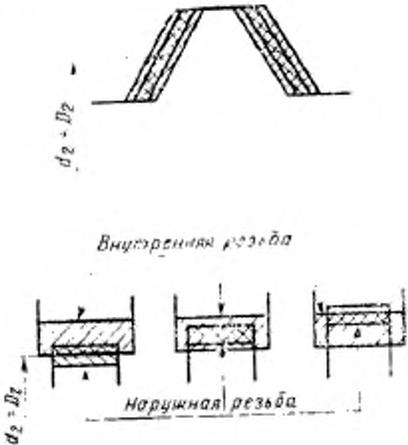
Термин	Обозначение	Определение
54. Отклонение хода резьбы по двум боковым сторонам D. Zweiflanken-Steigungsabweichung des Gewindes E. Deviation in dual flank lead	E <sub>Fl12</sub>	Среднее арифметическое значение отклонений хода резьбы, определенных по разноименным боковым сторонам резьбы
55. Кинематическая погрешность наружной резьбы D. Kinematische Abweichung des Aussengewindes		Разность между действительным и номинальным осевыми перемещениями одновитковой идеальной внутренней резьбы, находящейся в однопрофильном контакте с наружной реальной резьбой, при заданном угле поворота детали с наружной резьбой (черт. 26) Примечание. Под идеальной резьбой понимают резьбу, профиль и шаг которой соответствуют номинальным
		 <p style="text-align: center;">Черт. 26</p>
56. Наибольшая кинематическая погрешность наружной резьбы D. Größte kinematische Abweichung des Aussengewindes		Наибольшая алгебраическая разность значений кинематической погрешности наружной резьбы в пределах заданной длины осевого перемещения (см. черт. 26)

Термин	Обозначение	Определение
<p>57. Кинематическая погрешность винтовой пары D. Kinematische Abweichung des Schraubtriebs</p>		<p>Разность между действительным и номинальным осевыми перемещениями одной из сопряженных деталей винтовой пары в их относительном движении (черт. 27)</p> 
<p>58. Наибольшая кинематическая погрешность винтовой пары D. Grösste kinematische Abweichung des Schraubtriebes</p>		<p>Наибольшая алгебраическая разность значений кинематической погрешности винтовой пары в пределах заданной длины осевого перемещения (см. черт. 27)</p>
<p>59. Приведенный средний диаметр цилиндрической резьбы Приведенный средний диаметр резьбы D. Paarungs-Flankendurchmesser des Gewindes</p>		<p>Средний диаметр воображаемой идеальной цилиндрической резьбы, которая имеет те же шаг и углы наклона боковых сторон, что и основной или номинальный профиль резьбы, и длину, равную заданной длине свинчивания, и которая плотно, без взаимного смещения или натяга, сопрягается с реальной резьбой по боковым сторонам резьбы (черт. 28)</p>

Черт. 27

Термин	Обозначение	Определение
<p>E. Virtual pitch diameter of thread</p> <p>F. Diametre virtuel sur flanes d'un filetage</p>		 <p>The diagram shows a cross-section of a thread. A solid line represents the 'Реальная резьба' (Actual thread). A dashed line represents the 'Давирткавая резьба' (Virtual thread). A horizontal line indicates the 'Приведенный средний диаметр' (Reduced mean diameter), which is tangent to the virtual thread. Another horizontal line indicates the 'Средний диаметр' (Mean diameter), which is tangent to the actual thread. The diagram is labeled 'Черт. 28' (Fig. 28).</p>
<p>60. Суммарный допуск среднего диаметра резьбы</p> <p>D. Summentoleranz des Flankendurchmessers des Gewindes</p>		<p>Допуск, ограничивающий отклонения как приведенного среднего диаметра, так и среднего диаметра резьбы</p>
<p>61. Поле допуска резьбы</p> <p>D. Toleranzfeld des Gewindes</p> <p>E. Tolerance zone of thread</p> <p>F. Zone de tolérance</p>		<p>Совокупность полей допусков наружного, среднего и внутреннего диаметров резьбы</p>
<p>62. Посадка в резьбовом соединении</p> <p>D. Passung der Gewindeverbindung</p> <p>E. Fit</p> <p>F. Ajustement</p>		<p>Характер резьбового соединения деталей, определяемый разностью средних диаметров наружной и внутренней резьбы до сборки</p>
<p>63. Посадка с зазором в резьбовом соединении</p> <p>D. Spielpassung der Gewindeverbindung</p>		<p>Посадка в резьбовом соединении, при которой поле допуска среднего диаметра внутренней резьбы расположено над полем допуска среднего диаметра наружной резьбы; в соединении обеспечивается зазор (черт. 29)</p> <p>Примечание. К посадкам с зазором относится также посадка, в которой нижнее отклонение среднего диаметра внутренней резьбы совпадает с верхним отклонением среднего диаметра наружной резьбы</p>

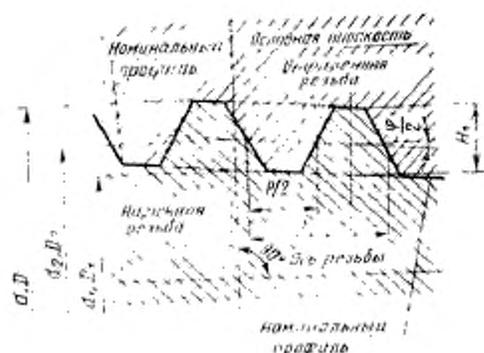
Термин	Обозначение	Определение
E. Clearance fit F. Ajustement avec jeu		 <p>Черт. 29</p> <p>Посадка в резьбовом соединении, при которой поле допуска среднего диаметра наружной резьбы расположено над полем допуска среднего диаметра внутренней резьбы; в соединении обеспечивается натяг (черт. 30)</p>
64. Посадка с натягом в резьбовом соединении D. Presspassung der Gewindeverbindung E. Interference fit F. Ajustement avec serrage		 <p>Черт. 30</p>

Термин	Обозначение	Определение
<p>65. <b>Переходная посадка в резьбовом соединении</b>  D. Übergangspassung der Gewindeverbindung  E. Transition fit  F. Ajustement incertain</p>		<p>Посадка в резьбовом соединении, при которой поля допусков средних диаметров наружной и внутренней резьбы перекрываются; в соединении возможно получение как натяга, так и зазора (черт. 31)</p>  <p style="text-align: center;">Черт. 31</p>

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ

66. **Основная плоскость конической резьбы**  
Основная плоскость  
D. Bezugsebene des kegligen Gewindes

Плоскость, перпендикулярная к оси резьбы, в которой задаются номинальные размеры наружного, среднего и внутреннего диаметров конической резьбы (черт. 32)



Термин	Обозначение	Определение
<p>67. Базовая плоскость конической резьбы Базовая плоскость D. Basisebene des kegligen Gewindes</p>		<p>Плоскость, перпендикулярная к оси резьбы и служащая для определения осевого положения основной плоскости конической резьбы или взаимного осевого положения сопрягаемых деталей, имеющих коническую резьбу (черт. 33)</p>  <p>Черт. 33</p>
<p>68. Наружный диаметр конической резьбы Наружный диаметр резьбы D. Aussendurchmesser des kegligen Gewindes</p>	$d, D, D_1$	<p>Диаметр воображаемого прямого кругового конуса в основной плоскости или в заданном сечении, описанного вокруг вершин наружной или впадин внутренней конической резьбы (см. черт. 32)</p>
<p>69. Внутренний диаметр конической резьбы Внутренний диаметр резьбы D. Innendurchmesser des kegligen Gewindes</p>	$d_1, d_3, D_1$	<p>Диаметр воображаемого прямого кругового конуса в основной плоскости или в заданном сечении, вписанного во впадины наружной или в вершины внутренней конической резьбы (см. черт. 32)</p>
<p>70. Средний диаметр конической резьбы Средний диаметр резьбы D. Flankendurchmesser des kegligen Gewindes</p>	$d_2, D_2$	<p>Диаметр в основной плоскости или в заданном сечении воображаемого прямого кругового конуса, соосного с конической резьбой, каждая образующая которого не пересекает профиль резьбы таким образом, что проекции на ось резьбы отрезков, образованных при пересечении с канавкой, равны половине номинального шага резьбы (см. черт. 32)</p>
<p>71. Приведенный средний диаметр конической резьбы Приведенный средний диаметр резьбы</p>		<p>Средний диаметр воображаемой идеальной конической резьбы, которая имеет те же шаг и углы наклона боковых сторон, что и номинальный профиль резьбы, номинальный угол конуса и длину, равную дли-</p>

Термин	Обозначение	Определение
<p>D. Paarungs-Flankendurchmesser des kegligen Gewindes</p> <p>72. Номинальный профиль конической резьбы</p> <p>Номинальный профиль резьбы</p> <p>D. Nennprofil des kegligen Gewindes</p>		<p>не свинчивания, и которая плотно, без взаимного смещения и натяга, сопрягается с реальной резьбой по боковым сторонам резьбы</p> <p>Профиль наружной или внутренней конической резьбы, который определен номинальными размерами его линейных и угловых элементов и к которому в установленной основной плоскости относятся номинальные размеры наружного, среднего и внутреннего диаметров резьбы (см. черт. 32)</p>
<p>73. Рабочая длина конической резьбы</p> <p>Рабочая длина резьбы</p> <p>D. Nutzbare Gewindelänge des kegligen Gewindes</p>		<p>Длина участка возможного взаимного перекрытия наружной и внутренней конических резьб в осевом направлении, состоящая из длины свинчивания и длины затяжки резьбового соединения при сборке (см. черт. 33)</p> <p>Примечание. Под данной затяжкой понимают длину относительного взаимного осевого перемещения деталей с наружной и внутренней резьбой под действием заданного крутящего момента, приложенного после свинчивания деталей от руки</p>
<p>74. Осевое отклонение конической резьбы</p> <p>Осевое отклонение резьбы</p> <p>D. Axiale Abweichung des kegligen Gewindes</p>		<p>Осевое расстояние между основной плоскостью и плоскостью, перпендикулярной к оси резьбы, в которой приведенный средний диаметр реальной конической резьбы равен номинальному среднему диаметру резьбы в основной плоскости</p>

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Вершина резьбы	24
Виток	8
Виток резьбы	8
Видина резьбы	25
Высота исходного треугольника резьбы	38
Высота профиля резьбы	40
Высота профиля резьбы рабочая	41
Выступ	2
Выступ резьбы	3
Диаметр конической резьбы внутренний	69
Диаметр конической резьбы наружный	68
Диаметр конической резьбы средний	70
Диаметр конической резьбы средний приведенный	71
Диаметр резьбы внутренний	30, 69
Диаметр резьбы наружный	29, 68
Диаметр резьбы номинальный	32
Диаметр резьбы средний	31, 70
Диаметр резьбы средний приведенный	59, 71
Диаметр цилиндрической резьбы внутренний	30
Диаметр цилиндрической резьбы наружный	29
Диаметр цилиндрической резьбы средний	31
Диаметр цилиндрической резьбы средний приведенный	59
Длина конической резьбы рабочая	73
Длина резьбы	43
Длина резьбы рабочая	73
Длина резьбы с полным профилем	44
Длина свинчивания	42
Допуск среднего диаметра резьбы суммарный	60
Зазор по вершинам резьбы номинальный	47
Заход	11
Заход резьбы	11
Канавка	4
Канавка резьбы	4
Линия резьбы винтовая	1
Ось резьбы	21
Отклонение конической резьбы осевое	74
Отклонение резьбы осевое	74
Отклонение хода резьбы	51
Отклонение хода резьбы местное	52
Отклонение хода резьбы накопленное	53
Отклонение хода резьбы по двум боковым сторонам	54
Отклонение шага резьбы	43
Отклонение шага резьбы накопленное	49
Отклонение шага резьбы по двум боковым сторонам	50
Пара винтовая	20
Плоскость базовая	67
Плоскость конической резьбы базовая	67
Плоскость конической резьбы основная	66
Плоскость основная	66
Поверхность резьбы винтовая	2
Погрешность винтовой пары кинематическая	57
Погрешность винтовой пары кинематическая небольшая	58
Погрешность наружной резьбы кинематическая	55
Погрешность наружной резьбы кинематическая наибольшая	56
Поле допуска резьбы	61

Посадка в резьбовом соединении	62
Посадка в резьбовом соединении переходная	65
Посадка с зазором в резьбовом соединении	63
Посадка с натягом в резьбовом соединении	64
Профиль конической резьбы номинальный	72
Профиль резьбы	22
Профиль резьбы номинальный	46, 72
Профиль резьбы основной	36
Профиль цилиндрической резьбы номинальный	46
Радиус впадины резьбы	26
Резьба	5
Резьба внутренняя	10
Резьба коническая	7
Резьба левая	15
Резьба многозаходная	13
Резьба наружная	9
Резьба однозаходная	12
Резьба правая	14
Резьба цилиндрическая	6
Сбег резьбы	45
Соединение резьбовое	16
Соединение резьбовое коническое	18
Соединение резьбовое цилиндрическое	17
Соединение резьбовое цилиндрикоконическое	19
Срез резьбы	39
Сторона резьбы боковая	23
Треугольник резьбы исходный	37
Угол наклона боковой стороны резьбы	28
Угол подъема резьбы	35
Угол профиля резьбы	27
Ход резьбы	34
Шаг резьбы	33

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ

Abflachung	39
Ausgangsdreieck des Gewindes	37
Aussendurchmesser des Gewindes	29
Aussendurchmesser des kegligen Gewindes	68
Aussengewinde	10
Axiale Abweichung des kegligen Gewindes	74
Basisebene des kegligen Gewindes	67
Bezugsebene des kegligen Gewindes	66
Eingängiges Gewinde	12
Finschraublänge	42
Flankendurchmesser des Gewindes	31
Flankendurchmesser des kegligen Gewindes	70
Flankenwinkel des Gewindes	28
Gesamtsteigungsabweichung des Gewindes	57
Gesamteilungsabweichung des Gewindes	49
Gewinde	5
Gewindeachse	21
Gewindeanfang	11
Gewindeflanke	23
Gewidegang	8
Gewindegrund	25
Gewindelücke	4

Gewindeprofil	22
Gewindespitze	24
Gewindeverbindung	19
Gewindezahn	3
Grösste kinematische Abweichung des Aussengewindes	54
Grösste kinematische Abweichung des Schraubtriebes	54
Grundprofil des Gewindes	36
Höhe des Ausgangsdreiecks des Gewindes	33
Innendurchmesser des Gewindes	31
Innendurchmesser des kegligen Gewindes	69
Langgewinde	10
Keglige Gewindeverbindung	18
Kegliges Gewinde	7
Kinematische Abweichung des Aussengewindes	55
Kinematische Abweichung des Schraubtriebes	57
Linksgewinde	15
Mehrgängiges Gewinde	13
Nennendurchmesser des Gewindes	32
Nennprofil des Gewindes	46
Nennprofil des kegligen Gewindes	72
Nennspiel an den Gewindespitzen	47
Nutzbare Gewindelänge des kegligen Gewindes	72
Örtliche Steigungsabweichung des Gewindes	52, 52
Paarungs-Flankendurchmesser des Gewindes	59
Paarungs-Flankendurchmesser des kegligen Gewindes	71
Passung der Gewindeverbindung	62
Presspassung der Gewindeverbindung	61
Profilhöhe des Gewindes	43
Profilüberdeckung des Gewindes	44
Profilwinkel des Gewindes	27
Radius des Gewindegrundes	26
Rechtsgewinde	14
Schraubenfläche des Gewindes	2
Schraubenlinie des Gewindes	1
Schraubtrieb	20
Spielpassung der Gewindeverbindung	63
Steigung des Gewindes	34
Steigungsabweichung des Gewindes	51
Steigungswinkel des Gewindes	35
Summentoleranz des Flankendurchmessers des Gewindes	57
Teilung des Gewindes	33
Teilungsabweichung des Gewindes	48
Toleranzfeld des Gewindes	61
Übergangspassung der Gewindeverbindung	65
Zweiflanken-Steigungsabweichung des Gewindes	51
Zweiflanken-Teilungsabweichung des Gewindes	50
Zylindrische Gewindeverbindung	17
Zylindrisches Gewinde	6
Zylindrischkegliche Gewindeverbindung	19

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Axis of thread	21
Basic profile	36
Basic profile of thread	46
Clearance fit	63
Crest	24

Deviation in cumulative lead	53
Deviation in cumulative pitch	49
Deviation in dual flank lead	54
Deviation in dual flank pitch	50
Deviation in lead	51
Deviation in pitch	48
External thread	9
Fit	62
Flank	23
Flank angle	28
Fundamental triangle	37
Groove	4
Height of fundamental triangle	38
Height of thread	40
Helical surface	2
Helix	1
Included angle	27
Interference fit	64
Internal thread	10
Lead	34
Lead angle	35
Left-hand thread	15
Length of thread engagement	42
Major diameter	29
Minor diameter	30
Multistart thread	13
Nominal size	32
Parallel thread	6
Pitch	33
Pitch diameter	31
Ridge	3
Right-hand thread	14
Root	25
Root radius	26
Screw thread	5
Simple pitch diameter	31
Single-start thread	12
Taper thread	7
Thread	5
Thread overlap	41
Thread profile	22
Tolerance zone of thread	61
Transition fit	65
Truncation	39
Virtual pitch diameter of thread	59

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКЕ

Ajustement	62
Ajustement avec jeu	63
Ajustement avec serrage	64
Ajustement incertain	65
Angle du filet	27
Angle du flanc	28
Axe du filetage	21
Diamètre extérieur	29

Diamètre intérieur	30
Diamètre mesuré sur flancs	31
Diamètre sur flancs	31
Diamètre virtuel sur flancs d'un filetage	59
Dimension nominale	32
Filet	3
Filetage	5
Filetage à droite	14
Filetage à gauche	15
Filetage à plusieurs filets	13
Filetage à un seul filet	12
Filetage conique	7
Filetage cylindrique	6
Filetage extérieur	9
Filetage intérieur	10
Flanc	23
Fond de filet	25
Hauteur du profil du filetage	40
Hauteur du triangle générateur	38
Hélice	1
Inclinaison de l'hélice	35
Longueur en prise	42
Pas de l'hélice	34
Pas du filetage	33
Profil de base	36, 46
Profil du filetage	22
Rayon d'arrondi à fond de filet	26
Recouvrement	41
Sillon	4
Sommet	24
Surface hélicoïdale	2
Triangle générateur	37
Troncature	39
Zone de tolérance	61

## ПРИЛОЖЕНИЕ

*Справочное*

### ПОЯСНЕНИЯ К НЕКОТОРЫМ ТЕРМИНАМ

К термину «правая резьба» (п. 14)

Деталь с правой резьбой ввинчивают или навинчивают при вращении по часовой стрелке

К термину «левая резьба» (п. 15)

Деталь с левой резьбой ввинчивают или навинчивают при вращении против часовой стрелки.

К термину «боковая сторона резьбы» (п. 23)

В зависимости от того, участвует или не участвует боковая сторона в передаче движения или нагрузки, различают соответственно рабочую и нерабочую боковые стороны резьбы.

Одноименными называют боковые стороны резьбы одного наименования, например, только рабочие или только нерабочие.

Разноименными называют боковые стороны резьбы, имеющие разные наименования, например, одна рабочая, а другая — нерабочая.

Применительно к профилю резьбы может быть использован термин «боковая сторона профиля резьбы», под которым понимают часть профиля резьбы, соответствующую сечению боковой стороны резьбы осевой плоскостью.

К термину «вершина резьбы» (п. 24)

Применительно к профилю резьбы может быть использован термин «вершина профиля резьбы», под которым понимают часть профиля резьбы, соответствующую сечению вершины резьбы осевой плоскостью.

К термину «впадина резьбы» (п. 25)

Применительно к профилю резьбы может быть использован термин «впадина профиля резьбы», под которым понимают часть профиля резьбы, соответствующую сечению впадины резьбы осевой плоскостью.

К термину «угол наклона боковой стороны резьбы» (п. 28)

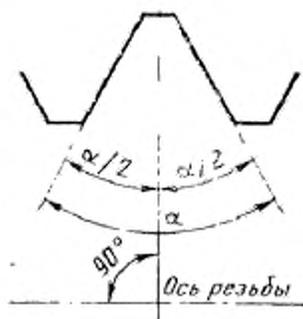
Сумма углов наклона обеих боковых сторон резьбы равна углу профиля резьбы:

$$\beta + \gamma = \alpha.$$

В зависимости от соотношения номинальных углов наклона обеих боковых сторон профиля различают:

резьбы с симметричным профилем, для которых  $\beta = \gamma = \alpha/2$  (черт. 1);

резьбы с несимметричным профилем, для которых  $\beta \neq \gamma$ ; буквой  $\gamma$  обозначают меньший угол наклона боковой стороны (см. черт. 13 настоящего стандарта).



Черт. 1

К термину «наружный диаметр цилиндрической резьбы» (п. 29)

Наружный диаметр внутренней цилиндрической резьбы обозначают  $D$ , если его номинальное значение равно номинальному значению диаметра  $d$  и  $D_1$ , если оно не равно номинальному значению диаметра  $d$ .

К термину «внутренний диаметр цилиндрической резьбы» (п. 30)

Внутренний диаметр наружной цилиндрической резьбы обозначают  $d_1$ , если его номинальное значение равно номинальному значению диаметра  $D_1$  и  $d_3$ , если оно не равно номинальному значению диаметра  $D_1$ .

К термину «номинальный диаметр резьбы» (п. 32)

Для большинства резьб в качестве номинального диаметра резьбы принимают номинальный наружный диаметр наружной резьбы.

К термину «шаг резьбы» (п. 33)

Под средней точкой понимают точку, лежащую на пересечении боковой стороны с образующей воображаемого соосного с резьбой цилиндра или конуса, служащего для определения среднего диаметра резьбы.

К термину «ход резьбы» (п. 34)

Ход резьбы может быть определен как расстояние по линии, параллельной оси резьбы, и между средними точками ближайших одноименных боковых сторон одного и того же выступа резьбы, лежащими в одной осевой плоскости и по одну сторону от оси резьбы.

Термин «ход резьбы» применяют в основном для многозаходных резьб. Для однозаходной резьбы ход резьбы равен ее шагу.

Для многозаходных резьб номинальное значение хода резьбы равно произведению номинального значения шага на число  $n$  заходов резьбы.

$$P_h = P \cdot n.$$

К термину «угол подъема резьбы» (п. 35)

Угол подъема резьбы определяют из следующих соотношений:

$$\operatorname{tg} \psi = \frac{P}{\pi d_2} \text{— для однозаходной резьбы}$$

$$\operatorname{tg} \psi = \frac{P_h}{\pi d_2} \text{— для многозаходной резьбы.}$$

К термину «основной профиль резьбы» (п. 36)

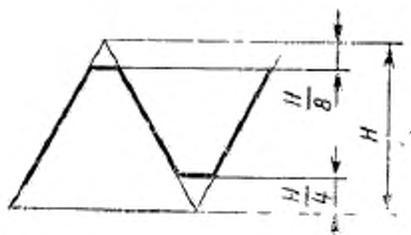
Термин применяют, в основном, для таких резьб, у которых номинальные профили наружной и внутренней резьбы различаются.

Для резьб, у которых номинальные профили наружной и внутренней резьбы совпадают с основным профилем, применяют термин «номинальный профиль резьбы».

В зависимости от формы и размеров элементов основного или номинального профиля, резьбы подразделяют на метрическую, трапецидальную, упорную, трубную и др.

К термину «исходный треугольник резьбы» (п. 37)

Исходный треугольник резьбы служит основой для построения основного и номинального профилей резьбы. Практически для этого используются два смежных исходных треугольника резьбы (например, черт. 2).



Черт. 2

К термину «срез резьбы» (п. 39)

Номинальное значение среза по вершинам или впадинам резьбы обычно выражают в долях высоты исходного треугольника резьбы, например,

$\frac{H}{6}$ ,  $\frac{H}{8}$ ,  $\frac{H}{4}$ ; оно является элементом основного или номинального профиля резьбы, служащим для его построения на основе исходного треугольника резьбы.

К термину «высота профиля резьбы» (п. 40)

Для конической резьбы высоту профиля определяют между двумя параллельными прямыми, касательными к вершинам и впадинам резьбы.

К термину «рабочая высота профиля резьбы» (п. 41)

Для конической резьбы рабочую высоту профиля определяют между двумя параллельными прямыми, касательными к вершинам наружной и внутренней резьб (см. черт. 32 настоящего стандарта).

К термину «длина свинчивания» (п. 42)

Размер фаски не входит в длину свинчивания.

К термину «номинальный зазор по вершинам резьбы» (п. 47)

Значения номинальных зазоров по вершинам резьбы определяются по формулам:

$$a_c = 1/2 (D_4 - d);$$

$$a_c = 1/2 (D_1 - d_3).$$

К термину «отклонение шага резьбы по двум боковым сторонам» (п. 53)

Аналогично может применяться термин и определение для накопленного отклонения шага по двум боковым сторонам ( $E_{P1,2}$ ).

К термину «отклонение хода резьбы по двум боковым сторонам» (п. 54)

Аналогично может применяться термин и определение местного ( $E_{Pn,2}$ ) или накопленного ( $E_{Pn,2}$ ) отклонения хода резьбы по двум боковым сторонам.

К термину «кинематическая погрешность наружной резьбы» (п. 55)

Кинематическая погрешность наружной резьбы есть комплексная погрешность, включающая в себя накопленное отклонение хода резьбы, колебание отклонений среднего диаметра резьбы и угла наклона боковой стороны резьбы.

К термину «суммарный допуск среднего диаметра резьбы» (п. 60)

При суммарном допуске среднего диаметра резьбы предельные размеры среднего диаметра принимают следующим образом. Для внутренней резьбы приведенный средний диаметр не должен быть меньше, чем проходной предел среднего диаметра, а наибольший средний диаметр в любом месте не должен быть больше, чем непроходной предел.

Для наружной резьбы приведенный средний диаметр не должен быть больше, чем проходной предел среднего диаметра, а наименьший средний диаметр в любом месте не должен быть меньше, чем непроходной предел.

Приведенное определение предельных размеров применяют, как правило, для резьбы деталей машин и приборов с целью обеспечения их свинчиваемости.

Вместо термина «суммарный допуск среднего диаметра резьбы» можно применять термин «допуск среднего диаметра резьбы» с пояснением, что он является суммарным.

К терминам раздела «Отклонения, допуски и посадки резьбы»

Если в нормативно-технической документации не установлено другое, то термины и определения по ГОСТ 24642—81 следует относить к воображаемому прямому круговому цилиндру, используемому для определения среднего диаметра резьбы, и соответственно к оси резьбы.

К термину **базовая плоскость конической резьбы** (п. 67)

Базовая и основная плоскости конической резьбы могут совпадать.

За базовую плоскость конической резьбы, как правило, принимают торцевую поверхность, ограничивающую коническую резьбу со стороны меньшего основания конуса — для наружной резьбы, со стороны большего основания — для внутренней резьбы.

К терминам раздела «Дополнительные термины и определения конической резьбы»

Если в научно-технической документации не установлено другое, то термины и определения по ГОСТ 25548—82 следует относить к воображаемому конусу, используемому для определения среднего диаметра конической резьбы.

В отличие от ГОСТ 25307—82 угол конуса конической резьбы обозначают  $\varphi$ , а угол уклона  $\varphi/2$  (см. черт. 32 настоящего стандарта).

Редактор *М. А. Глазунова*  
Технический редактор *М. И. Максимова*  
Корректор *Е. И. Евгеева*

Сдано в наб. 25.09.86 Подп. в печ. 01.12.86 2,0 усл. п. л. 2,125 усл. кр.-отт. 2,01 усл. изд. л.  
Тир. 20 000 Цена 10 коп

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3  
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 2702