

25548-82



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР**

**ОСНОВНЫЕ НОРМЫ ВЗАИМОЗАМЕЯЕМОСТИ  
КОНУСЫ И КОНИЧЕСКИЕ  
СОЕДИНЕНИЯ**

**ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

**ГОСТ 25548—82  
(СТ СЭВ 1779—79)**

**Издание официальное**

Цена 10 коп.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва**



**GOST**  
СТ СЭВ

ГОСТ 25548-82, Основные нормы взаимозаменяемости. Конусы и конические соединения. Термины и определения.  
Basic norms of interchangeability. Cones and cone assemblies. Terms and definitions

## **РАЗРАБОТАН**

**Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности**

## **ИСПОЛНИТЕЛИ**

**А. В. Высоцкий, П. Н. Розанов, М. А. Палей, Л. Б. Свечар**

**ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности**

**Зам. министра Н. А. Паничев**

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20 декабря 1982 г. № 4976**

**Основные нормы взаимозаменяемости  
КОНУСЫ И КОНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ****Термины и определения****Basic norms of interchangeability. Cones and cone assemblies. Terms and definitions****ГОСТ  
25548—82****[СТ СЭВ 1779—79]**

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20 декабря 1982 г. № 4976 срок введения установлен

с 01.01.84

Настоящий стандарт устанавливает применяемые в науке, технике и производстве термины и определения основных понятий в области конусов и конических соединений.

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

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 1779—79.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

Применение терминов—синонимов стандартизованного термина запрещается.

Для отдельных стандартизованных терминов в стандарте приведены в качестве справочных их 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 (D), английском (E) и французском (F) языках и буквенные обозначения величин, установленных настоящим стандартом.

Издание официальное

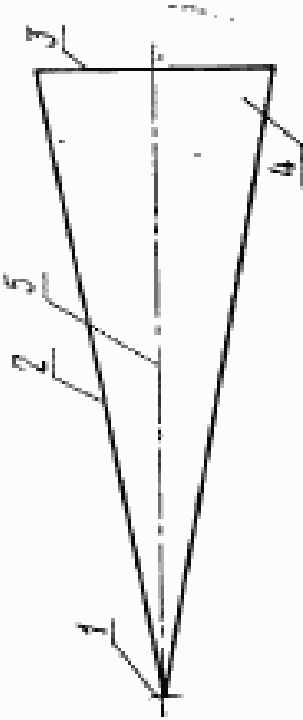
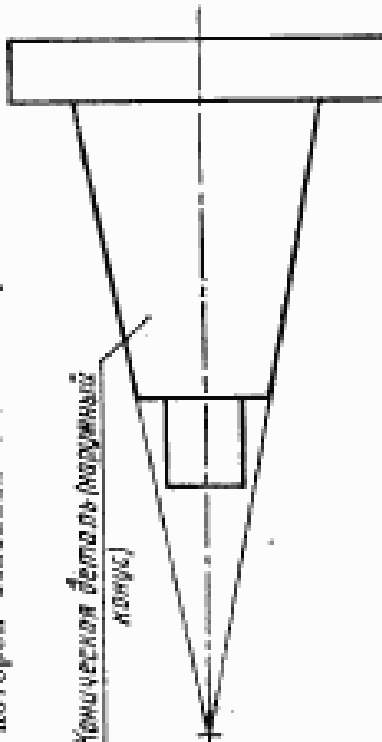


Перепечатка воспрещена

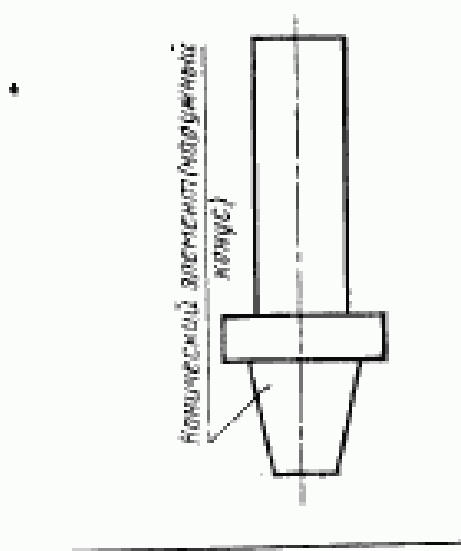

© Издательство стандартов, 1983

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

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

| Термин  | Обозначение | Определение   |
|---|-------------|---|
| <p><b>1. Прямая круглая коническая поверхность</b><br/> <b>Коническая поверхность</b><br/>           D. Kegelfläche<br/>           E. Conical surface</p> |             | <p><b>ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ</b><br/>           Поверхность вращения, образованная прямой, вращающейся относительно оси и пересекающей ее (черт. 1).</p>  <p>1—вершина; 2—образующая; 3—основание; 4—коническая поверхность; 5—ось.<br/>           Черт. 1</p> |
| <p><b>2. Коническая деталь</b><br/>           D. Kegeltücker<br/>           E. Conical workpiece</p>  |             | <p>Деталь, у которой основная часть поверхности коническая (черт. 2).</p>  <p>Коническая деталь (вращающийся конус)</p>   |

Черт. 2

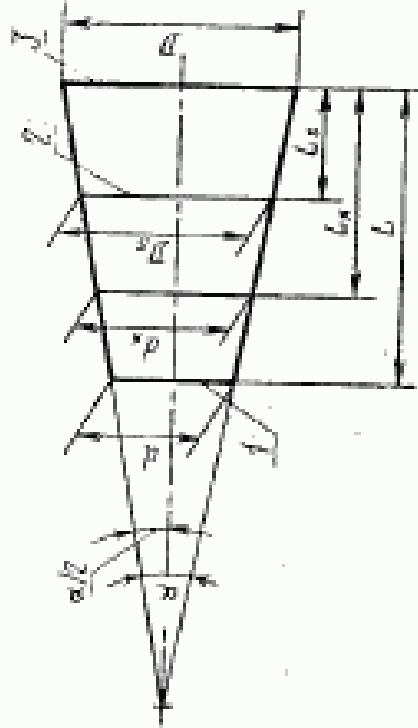
| Термин                                      | Обозначение  | Определение   |
|---|--|---|
| 3. Конический элемент<br>F. Élément conique |    | <p>Часть детали, ограниченная конической поверхностью, заключенной между вершиной этой поверхности и плоскостью, перпендикулярной к оси, или между двумя плоскостями, перпендикулярными к оси и расположенными по одну сторону от вершины</p> |
| 4. Конус<br>D. Kegel<br>E. Cone<br>F. Cône  |  | <p>Обобщенный термин, под которым в зависимости от конкретных условий понимают коническую поверхность, коническую деталь или конический элемент (см. черт. 1—4).</p>  |

Черт. 4

Черт. 3

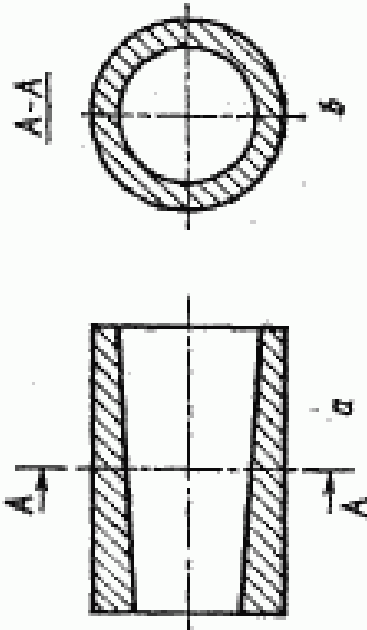
| Термин   | Обозначение | Определение  |
|--|-------------|--|
| <p>5. Наружный конус<br/>D. Außenkegel<br/>E. External cone<br/>F. Cône mâle</p> <p>6. Внутренний конус<br/>D. Innenkegel<br/>E. Internal cone<br/>F. Cône femelle</p>   |             | <p>Коническая деталь или конический элемент, наружная поверхность которых коническая (см. черт. 2 и 3).</p> <p>Примечание. Для обозначения параметров наружного конуса применяется индекс «в».</p> <p>Коническая деталь или конический элемент, внутренняя поверхность которых коническая (см. черт. 4).</p> <p>Примечание. Для обозначения параметров внутреннего конуса применяется индекс «и».</p>                      |
| <p>7. Ось конуса<br/>E. Cone axis<br/>F. Axe du cône</p> <p>8. Образующая конуса<br/>D. Kegelmantellinie<br/>E. Generator<br/>F. Génératrice</p> <p>9. Вершина конуса<br/>D. Kegelspitze<br/>E. Cone point<br/>F. Sommet du cône</p> <p>10. Основание конуса<br/>D. Stirnfläche des Kegels<br/>E. Cone basis</p> |             | <p><b>ЭЛЕМЕНТЫ КОНУСА</b></p> <p>Ось конической поверхности (см. черт. 1).</p> <p>Линия пересечения конической поверхности с плоскостью, в которой лежит ось конуса (см. черт. 1).</p> <p>Точка пересечения образующей конуса с осью (см. черт. 1).</p> <p>Крут, образованный пересечением конической поверхности с плоскостью, перпендикулярной к оси конуса и ограничивающей его в осевом направлении (см. черт. 1).</p> |

| Термин   | Обозначение | Определение  |
|--|-------------|--|
| 11. Большое основание конуса<br>D. Grosse Stirnfläche des Kegels |             | То из двух оснований конуса, в котором диаметр круга больше (черт. 5).     |
| 12. Малое основание конуса<br>D. Kleine Stirnfläche des Kegels   |             | То из двух оснований конуса, в котором диаметр круга меньше (см. черт. 5). |



1—малое основание; 2—большое поперечное сечение;  
3—большое основание.

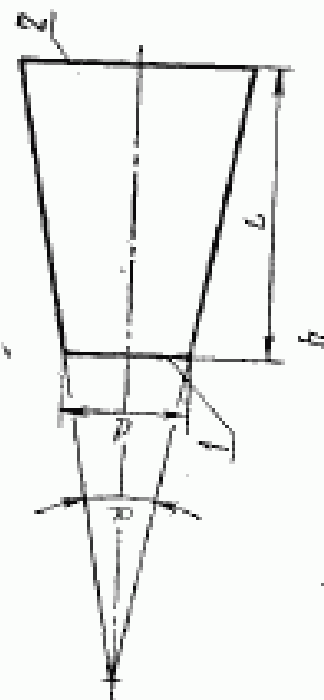
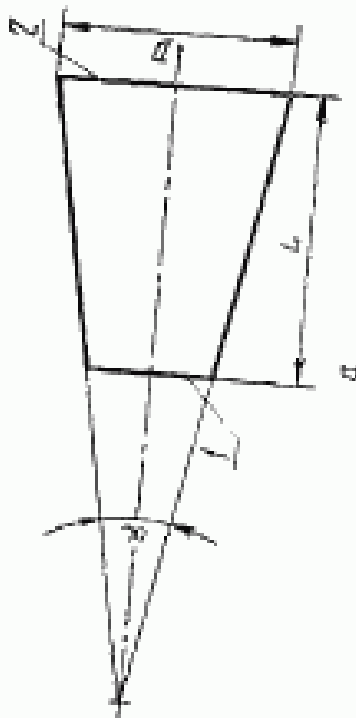
Черт. 5

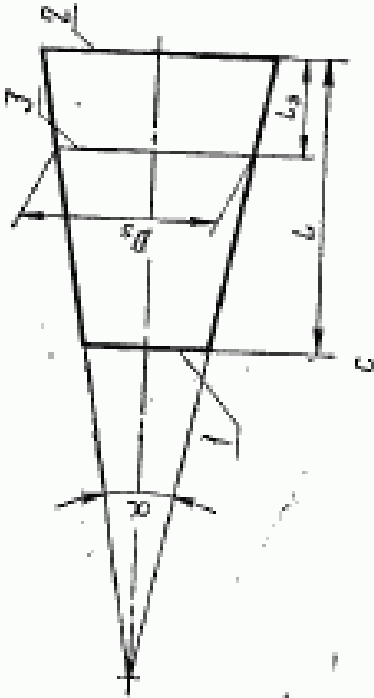
| Термин  | Обозначение                        | Определение  |
|---|------------------------------------|--|
| <p>13. Продольное сечение конуса<br/>E. Section in direction of the cone axis<br/>F. Section en direction du cône</p> |                                    | <p>Сечение конуса в плоскости, в которой лежит ось конуса (черт. 6а).</p>  <p>Черт. 6</p>  |
| <p>14. Поперечное сечение конуса<br/>E. Section perpendicular to the cone axis<br/>F. Section droite du cône</p>      | <p><math>D, d, D_1, d_1</math></p> | <p>Сечение конуса в плоскости, перпендикулярной к оси конуса (черт. 6б).</p> <p><b>РАЗМЕРЫ КОНУСА</b></p> <p>Расстояние между двумя параллельными прямыми, касательными к ланям пересечения конической поверхности с плоскостью, перпендикулярной к оси конуса (см. черт. 5).</p> <p>Примечание. В зависимости от осевого положения секущей плоскости различают:<br/>диаметр <math>D</math> большого основания конуса;<br/>диаметр <math>d</math> малого основания конуса;</p> |
| <p>15. Диаметр конуса<br/>D. Kegeldurchmesser<br/>E. Cone diameter<br/>F. Diamètre du cône</p>                        |                                    |  |

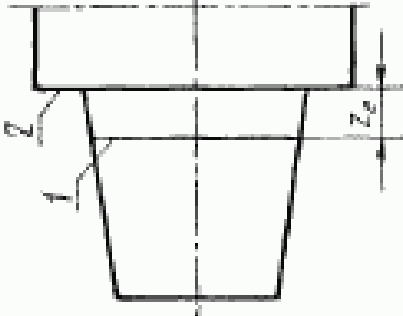
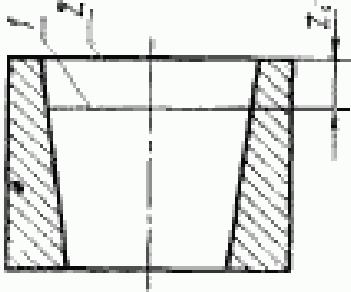


| Термин  | Обозначение | Определение   |
|---|-------------|---|
| 16. Длина конуса<br>D. Kegellänge<br>E. Cone length<br>F. Longueur du cône  | L           | диаметр $D$ , в заданном поперечном сечении — сечении, имеющем заданное осевое положение $L_0$ ;<br>диаметр $d$ в поперечном сечении с произвольным осевым положением $L_0$   |
| 17. Угол конуса<br>D. Nennkegelwinkel<br>E. Basic cone angle<br>F. Angle du cône  | α           | Расстояние между вершиной и основанием конуса или между основаниями конуса (см. черт. 5).   |
| 18. Угол уклона конуса<br>Угол уклона<br>D. Kegel-Erzeugungswinkel<br>E. Cone generating angle<br>F. Angle générateur du cône | α/2         | Угол между образующей и осью конуса (см. черт. 5).  |
| 19. Конусность<br>D. Kegelerweiterung<br>E. Rate of taper<br>F. Conicité  | C           | Отношение разности диаметров двух поперечных сечений конуса к расстоянию между ними (см. черт. 5)<br><br>Примечания:<br>1. Конусность может быть определена как отношение разности диаметров большого и малого оснований к длине конуса<br>$C = \frac{D-d}{L} = 2 \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2}$<br>2. Конусность, как правило, указывают в виде отношения 1 : x, где x — расстояние между поперечными сечениями конуса, разность диаметров которых равна 1 мм, например, C=1 : 20 |

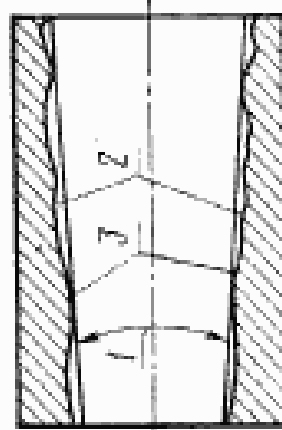
| Термин   | Обозначение  | Определение  |
|--|--|--|
| <p>20. Номинальный конус<br/>E. Basic cone</p> | <p><b>НОМИНАЛЬНЫЙ КОНУС И НОМИНАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ КОНУСА</b></p> | <p>Конус, определяемый номинальной поверхностью и номинальными размерами конуса (черт. 7).</p> <p>Примечание. Под номинальными размерами конуса понимают:</p> <p>номинальный диаметр конуса — номинальный диаметр <math>D</math> большого основания (черт. 7a) или номинальный диаметр <math>d</math> малого основания (черт. 7б), или номинальный диаметр <math>D_0</math> в заданном поперечном сечении (черт. 7с); номинальную длину конуса <math>L</math>; номинальный угол конуса <math>\alpha</math> или номинальную конусность <math>C</math></p> |



| Термин   | Обозначение | Определение   |
|--|-------------|---|
| <p>21. Основная плоскость конуса</p> <p>Основная плоскость</p> <p>D. Bezugsebene</p> <p>E. Basic plane</p> <p>F. Plan de jauge</p> |             |  <p>1—малое основание 2—большое основание 3—заданное поперечное сечение.</p> <p>Черт. 7</p> <p>Плоскость, перпендикулярная к оси конуса, в которой задается номинальный диаметр конуса (черт. 8 и 9).</p> |

| Термин  | Обозначение                               | Определение   |
|---|---|---|
| <p>22. Базовая плоскость конуса<br/>                     Базовая плоскость<br/>                     D. Basisebene<br/>                     E. Datum feature plane</p> | <p><math>Z_0</math>, <math>Z_1</math></p> | <p><b>Наружный конус</b></p>  <p><b>Внутренний конус</b></p>  <p>1—основная плоскость; 2—базовая плоскость</p> <p>1—основная плоскость; 2—базовая плоскость</p> <p>Черт. 8</p> <p>Черт. 9</p> <p>Плоскость, перпендикулярная к оси конуса и служащая для определения осевого положения основной плоскости или осевого положения данного конуса относительно сопрягаемого к ним конуса (см. черт. 8 и 9).</p> <p>Примечание. Базовая и основная плоскости конуса могут совпадать.</p> <p>Расстояние между основной и базовой плоскостями конуса (см. черт. 8 и 9)</p> |
| <p>23. Базорасстояние конуса<br/>                     D. Basisabstand des Kegels</p>  | <p><math>Z_0</math>, <math>Z_1</math></p> |   |

| Термин                                     | Обозначение | Определение  |
|--|-------------|--|
| 24. Реальный конус<br>D. Istkegel          |             | <p><b>РЕАЛЬНЫЙ КОНУС И РЕАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ КОНУСА</b></p> <p>Конус, определяемый реальной поверхностью и реальными размерами конуса.</p> <p>Примечания:</p> <p>1. Под реальными размерами конуса понимают: реальный диаметр конуса; реальную длину конуса; реальный угол конуса или реальную конусность.</p> <p>2. Предельные отклонения и допуски, устанавливаемые системой допусков и посадок для конических соединений, относятся не к реальным, а к действительным размерам: действительным диаметрам конуса <math>D_a</math>; <math>d_a</math>; <math>D_{aH}</math>; <math>d_{aH}</math> соответственно большого основания, малого основания, в заданном поперечном сечении, в поперечном сечении с произвольным осевым положением; действительной длине конуса <math>L_a</math>; действительному углу конуса <math>\Phi_a</math>.</p> |
| 25. Реальный угол конуса<br>E. Actual cone |             | <p>Угол между прилегающими прямыми, соответствующими образующим реального профиля продольного сечения (черт. 10).</p>  |



$\beta$  — реальный угол конуса;  $\beta'$  — реальный профиль;  $\beta''$  — прилегающие прямые

Черт. 10

Определение

Обозначение

Термин

**ДОПУСКИ КОНУСОВ**

Система, содержащая допуски и предельные отклонения диаметров и угла конуса, а также допуск формы конуса: круглости поперечного сечения конуса и прямолинейности образующей конуса

Разность предельных диаметров конуса в одном и том же поперечном сечении, которая является постоянной для любого поперечного сечения в пределах длины конуса

Td

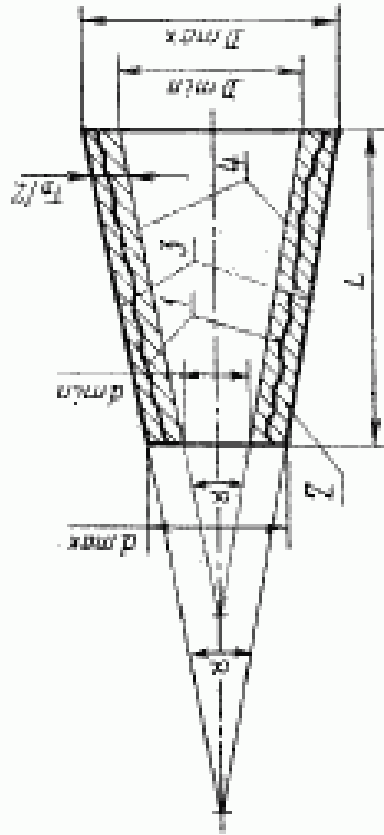
26. Система допусков конусов

E. System of cone tolerances

27. Допуск диаметра конуса в любом сечении

D. Kegeldurchmesser-toleranz in beliebigem Querschnitt

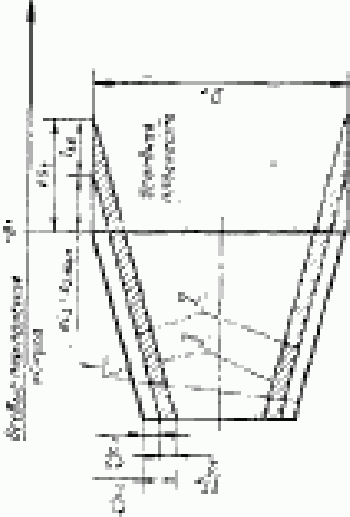
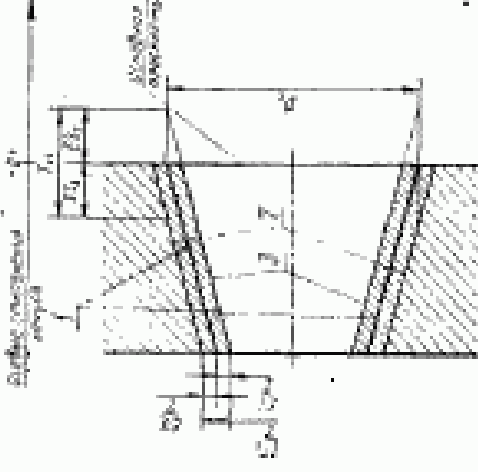
E. Cone diameter tolerance



1—реальная поверхность; 2—поверхность конуса; 3—наибольший предельный конус; 4—наименьший предельный конус

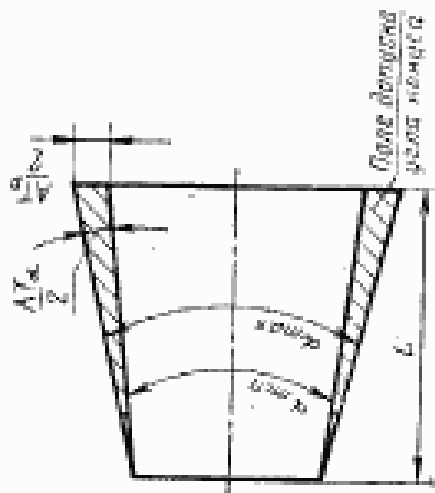
Черт. 11

| Термин   | Обозначение    | Определение  |
|--|----------------|--|
| 28. Предельные конусы<br>D. Grenzkegel<br>E. Limit cones<br>F. Cônes limites   |                | <p>Две соосные конические поверхности номинальной формы и с номинальным углом конуса, между которыми должна располагаться реальная поверхность конуса (черт. 11).</p>  |
| 29. Допуск диаметра конуса в заданном сечении<br>D. Kegeldurchmessertoleranz in festgelegtem Querschnitt<br>E. Cone section diameter tolerance | T <sub>D</sub> | <p><b>Примечания:</b><br/>           1. Различают наибольший и наименьший предельный конусы, которые расположены относительно друг друга в осевом направлении таким образом, что в любой плоскости, перпендикулярной к оси конусов, диаметры наибольшего и наименьшего предельных конусов равны соответственно наибольшему и наименьшему предельным диаметрам конуса в данном поперечном сечении.<br/>           2. Понятие о предельных конусах применяют, когда задан допуск T<sub>D</sub> диаметра конуса в любом сечении.</p> <p>Допуск, относящийся только к диаметру в поперечном сечении, имеющем заданное осевое положение.</p> <p>Примечание. Заданное поперечное сечение может совпасть с одним из оснований конуса.</p> |
| 30. Осевое отклонение конуса<br>E. Axial displacement  |                | <p>Осевое расстояние между основной плоскостью и плоскостью поперечного сечения рассматриваемого конуса, в котором его диаметр равен номинальному диаметру конуса в основной плоскости.</p> <p>Примечание. Положительные осевые отклонения конуса отсчитывают от основной плоскости в сторону, противоположную от вершины конуса, а отрицательные — от основной плоскости к вершине конуса.</p>  |

| Термин  | Обозначение                    | Определение  |
|---|--------------------------------|--|
| <p>31. Верхнее осевое отклонение конуса<br/>E. Maximum axial displacement</p> | <p><math>es_1, ES_1</math></p> | <p>Осевое отклонение наименьшего предельного конуса.</p> <p><b>Примечание.</b> Верхнее осевое отклонение конуса определяют, исходя из нижнего отклонения диаметра конуса в основной плоскости (черт. 12а, 12б)</p> <p><b>Наружный конус</b></p> <p><b>Внутренний конус</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>1—повышенный конус; 2—выбравший предельный конус; <math>\delta</math>—наименьший предельный конус</p> <p>Черт. 12</p> |

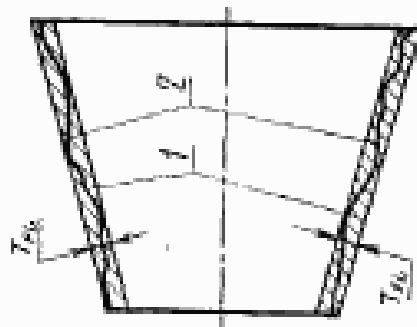
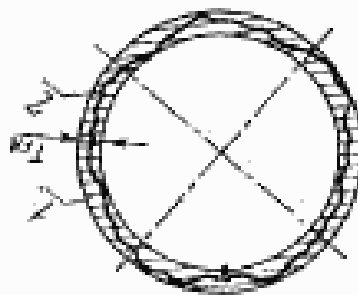


| Термин   | Обозначение                                   | Определение   |
|--|---|---|
| 32. Нижнее осевое отклонение конуса<br>E. Minimum axial displacement | $e_{L_1}$ , $E_{L_1}$                         | Осевое отклонение наибольшего предельного конуса.<br>Примечание. Нижнее осевое отклонение конуса определяют, исходя из верхнего отклонения диаметра конуса в основной плоскости (см. черт. 12а и 12б).  |
| 33. Основное осевое отклонение конуса                                | $e_{L_2 \text{ min}}$ , $E_{L_2 \text{ min}}$ | Осевое отклонение, соответствующее основному отклонению поля допуска диаметра в основной плоскости (черт. 12а)  |
| 34. Осевой допуск конуса   | $T_{L_1}$ , $T_{L_1}$                         | Разность между верхним и нижним осевыми отклонениями конуса (см. черт. 12а и 12б).  |
| 35. Допуск угла конуса<br>E. Cone angle tolerance                    | $AT$  | Примечание. Осевой допуск конуса определяют, исходя из допуска диаметра конуса в основной плоскости.<br>Разность между наибольшим и наименьшим предельными углами конуса.<br>Примечание. Допуск угла конуса может быть выражен в угловых единицах $AT_{\alpha}$ или в линейных единицах $AT_D$ (черт. 13) |

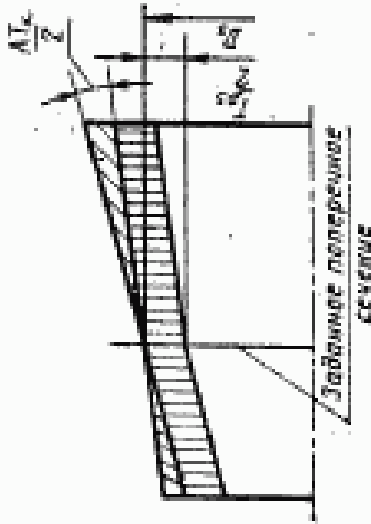


Черт. 13

| Термин   | Обозначение                                      | Определение   |
|--|--|---|
| <p>36. Допуск формы конуса<br/>E. Cone form tolerances<br/>F. Tolérance de forme du cône</p> | <p><math>T_{fv}</math>, <math>T_{fvL}</math></p> | <p>Допуск, определяемый допуском круглости поперечного сечения конуса <math>T_{fv}</math> и допуском прямолинейности образующей конуса <math>T_{fvL}</math> (черт. 14 и 15)</p>   |
| <p>37. Поле допусков конуса<br/>E. Cone tolerance zone</p>                                   | <p>Черт. 14</p>                                  | <p>1—поле допусков круглости; 2—реальный профиль</p>  |
|  | <p>Черт. 15</p>                                  | <p>1—поле допусков прямолинейности; 2—реальный профиль</p>  |
|  |  | <p>Область в пространстве, внутри которой должны находиться все точки реальной поверхности конуса (см. черт. 11).</p> <p>Примечания:<br/>1. Если задан допуск диаметра конуса в любом сечении <math>T_D</math>, то поле допусков ограничено двумя предельными конусами.<br/>2. Если заданы раздельно допуск диаметра конуса в заданном сечении <math>T_{Dz}</math>, допуск угла конуса, допуск круглости поперечного сечения и прямолинейности образующей конуса, то поле допусков конуса определяется как совокупное сочетание полей указанных допусков. Пример сочетания полей допусков диаметра в заданном сечении и угла конуса приведен на черт. 16.</p> |



| Термин  | Обозначение | Определение  |
|---|-------------|--|
| <p>38. Поле допусков угла конуса<br/>E. Tolerance zone for the cone angle</p> |             | <p>Область в пространстве, ограниченная двумя смежными конусами, углы которых равны соответственно наибольшему и наименьшему предельным углам конуса (см. черт. 13).</p> |



Черт. 16

### КОНИЧЕСКИЕ ПОСАДКИ

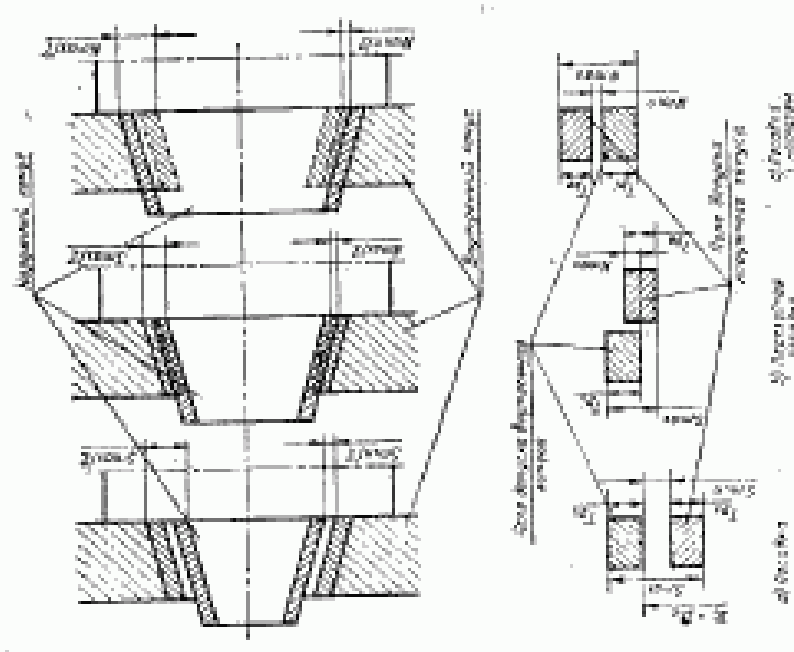
Соединение наружного и внутреннего конусов, имеющих одинаковые номинальные углы конусов или одинаковые номинальные конусности

Характер конического соединения, определяемый размерами зазора или натягов в коническом соединении, получающихся после фиксации взаимного осевого положения сопрягаемых конусов.

Примечание. По способу фиксации взаимного осевого положения сопрягаемых конусов конические посадки подразделяются на: посадки с фиксацией путем совмещения конструктивных элементов сопрягаемых конусов (черт. 17); посадки с фиксацией по заданному осевому расстоянию  $Z_{01}$  между базовыми плоскостями сопрягаемых конусов (черт. 18); посадки с фиксацией по заданному взаимному осевому смещению сопрягаемых конусов от их

39. Коническое соединение

40. Коническая посадка  
E. Cone fit  
F. Ajustement conique

| Термин | Обозначение | Определение  |
|--------|-------------|--|
|        |             | <p>начального положения (черт. 19); посадки с фиксацией по заданному усилку заpressовки <math>F_4</math>, прилагаемому в начальном положении сопрягаемых конусов (черт. 20).</p>  |

Черт. 17

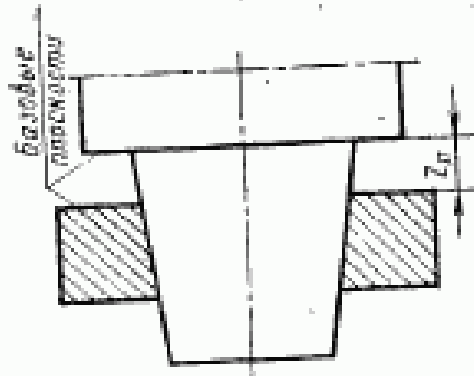
| Термин | Область применения | Определение   |
|--------|--------------------|---|
|        |                    | <p>Клиновое соединение с коническим отверстием</p> <p>Клиновое соединение с конической шпилькой</p> <p>Клиновое соединение с коническим втулкой</p> <p>Диаметр</p> <p>Угол конуса</p> <p>Угол конуса в сборке</p> |

Черт. 18

| Термин  | Обозначение | Определение  |
|---|-------------|--|
| 41. Зазор в коническом соединении<br>Зазор  | S           | <p><b>Посадка с зазором</b></p> <p><b>Посадка с натягом</b></p> <p>Черт. 19</p> <p>Черт. 20</p> <p>Разность диаметров внутреннего и наружного конусов в поперечных сечениях, совмещаемых после фиксации их взаимного осевого положения, если соответствующий диаметр внутреннего конуса больше диаметра наружного конуса (см. черт. 17—19)</p> <p>Разность диаметров наружного и внутреннего конусов до сборки в поперечных сечениях, совмещаемых после фиксации их взаимного осевого положения, если соответствующий диаметр наружного конуса больше диаметра внутреннего конуса (см. черт. 17—20).</p> |
| 42. Натяг в коническом соединении<br>Натяг  | N           | <p><b>Посадка, при которой обеспечивается зазор после фиксации взаимного осевого положения сопрягаемых конусов</b></p>   |
| 43. Коническая посадка с зазором<br>Посадка с зазором<br>E. Clearance fit<br>F. Ajustement avec jeu |             |  |

| Термин  | Обозначение    | Определение   |
|---|----------------|---|
| 44. Коническая посадка с натягом<br>Посадка с натягом<br>E. Interference fit<br>F. Ajustement avec serrage      |                | Посадка, при которой обеспечивается натяг после фиксации взаимного осевого положения сопрягаемых конусов  |
| 45. Переходная коническая посадка<br>Переходная посадка   |                | Посадка, при которой возможно получение как зазора, так и натяга после фиксации взаимного осевого положения сопрягаемых конусов   |
| 46. Допуск посадки по диаметру конуса<br>E. Variation of cone diameter fit<br>F. Tolérance d'ajustement conique |                | Сумма допусков диаметров наружного и внутреннего сопрягаемых конусов.<br>Примечание. Данный термин применяют для посадок с фиксацией путем совмещенной конструктивных элементов сопрягаемых конусов или по заданному осевому расстоянию между их базовыми плоскостями |
| 47. Допуск посадки по углу конуса<br>F. Tolérance d'ajustement d'angle de cône                                  |                | Сумма допусков углов наружного и внутреннего сопрягаемых конусов  |
| 48. Базорасстояние конического соединения<br>Базорасстояние соединения  | Z <sub>0</sub> | Осевое расстояние между базовыми плоскостями наружного и внутреннего сопрягаемых конусов (черт. 21).  |

Определение



Черт. 21

$P_0$  Взаимное осевое положение наружного и внутреннего сопрягаемых конусов, при их соприкосновении без приложения осевого усилия (см. черт. 20).

$Z_{гр}$  Осевое расстояние между базовыми плоскостями наружного и внутреннего сопрягаемых конусов при их начальном положении (см. черт. 20).

$R_{эл}, R_{вз}$  Начальные положения в соединении наибольшего предельного наружного конуса с наименьшим предельным внутренним конусом  $R_{эл}$  и в соединении наименьшего предельного наружного конуса с наибольшим пре-

Обозначение

Термин

49. Начальное положение сопрягаемых конусов

Начальное положение

E. Starting position

F. Position de départ

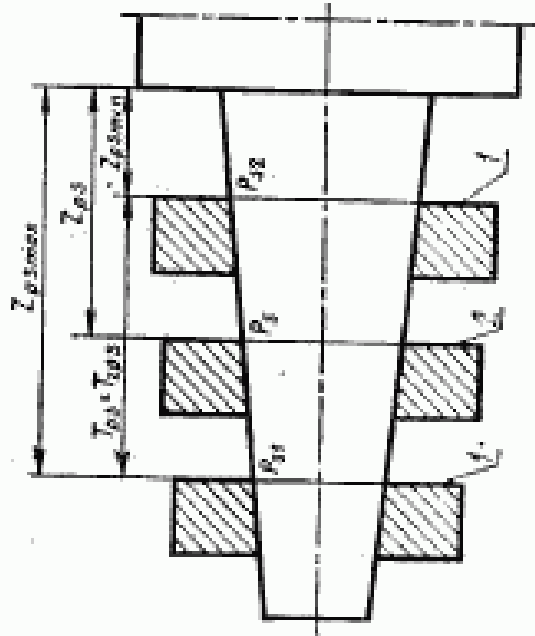
50. Начальное базорасстояние конического соединения

Начальное базорасстояние соединения

51. Предельные начальные положения сопрягаемых конусов



| Термины  | Обозначение                                | Определение   |
|--|--|---|
| Предельные начальные положения<br>E. Limit starting position<br>F. Positions limites de départ                   |  | делым внутренним конусом $R_{\text{вн}}$ , между которыми должно находиться начальное положение                               |
| 52. Предельные начальные базорасстояния конического соединения<br>Предельные начальные базорасстояния соединения | $Z_{\text{нп max}}$<br>$Z_{\text{нп min}}$ | Наибольшее и наименьшее значения, между которыми должно находиться начальное базорасстояние конического соединения (черт. 22) |

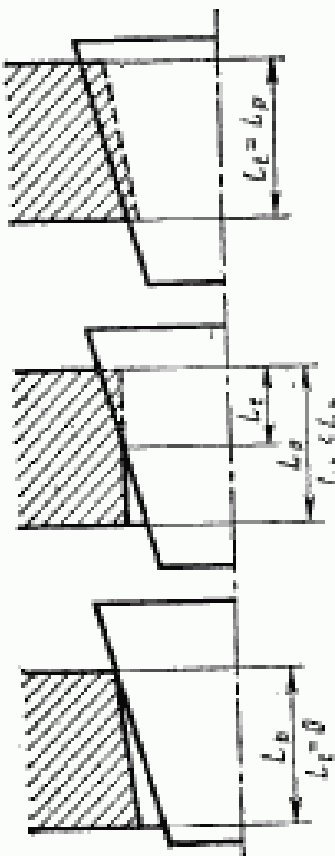


1—предельные начальные положения  
 2—начальное положение

Черт. 22

| Термин   | Обозначение                    | Определение  |
|--|--------------------------------|--|
| 53. Допуск начального положения сопрягаемых конусов<br>Допуск начального положения<br>E. Tolerance starting position | $T_{pa}$                       | Осевое расстояние между предельными начальными положениями сопрягаемых конусов (см. черт. 22)  |
| 54. Допуск начального базорасстояния конического соединения<br>Допуск начального базорасстояния соединения           | $T_{1pa}$                      | Разность между наибольшим и наименьшим предельными начальными базорасстояниями конического соединения (см. черт. 22)<br>$T_{1pa} = T_{pa} = Z_{pa \max} - Z_{pa \min}$   |
| 55. Конечное положение сопрягаемых конусов<br>Конечное положение<br>E. Final position<br>F. Position finale          | $P_f$                          | Взаимное осевое положение наружного и внутреннего сопрягаемых конусов, которое они занимают после достижения заданного осевого смещения относительно начального положения или после приложения заданного усилия запрессовки (см. черт. 20) |
| 56. Конечное базорасстояние конического соединения<br>Конечное базорасстояние соединения                             | $Z_{pf}$                       | Осевое расстояние между базовыми плоскостями сопрягаемых конусов в их конечном положении (см. черт. 20)  |
| 57. Предельные конечные базорасстояния конического соединения<br>Предельные конечные базорасстояния соединения       | $Z_{pf \max}$<br>$Z_{pf \min}$ | Наибольшее и наименьшее значения, между которыми должно находиться конечное базорасстояние конического соединения  |
| 58. Допуск конечного базорасстояния конического соединения<br>Допуск конечного базорасстояния соединения             | $T_{1pf}$                      | Разность между наибольшим и наименьшим предельными конечными базорасстояниями конического соединения<br>$T_{1pf} = Z_{pf \max} - Z_{pf \min}$  |

| Термин   | Обозначение                                | Определение   |
|--|--|---|
| 59. Осевое смещение сопрягаемых конусов<br>Осевое смещение<br>E. Axial displacement<br>F. Déplacement axial          | E <sub>a</sub>                             | Осевое расстояние между конечным и начальным положениями сопрягаемых конусов.<br>П р и м е ч а н и е. Различают: осевое смещение зазора E <sub>ax</sub> , обеспечивающее получение зазора в соединении (см. черт. 19a); осевое смещение натяга E <sub>an</sub> , обеспечивающее получение натяга в соединении (черт. 19b) |
| 60. Предельные осевые смещения сопрягаемых конусов<br>Предельные осевые смещения<br>E. Limit axial displacement      | E <sub>ax</sub> max<br>E <sub>an</sub> min | Наибольшее и наименьшее предельные значения, между которыми должно находиться осевое смещение (см. черт. 19)  |
| 61. Допуск осевого смещения сопрягаемых конусов<br>Допуск осевого смещения<br>E. Tolerance of the axial displacement | T <sub>ax</sub>                            | Разность между наибольшим и наименьшим предельными осевыми смещениями сопрягаемых конусов (см. черт. 19)<br>T <sub>ax</sub> = E <sub>ax</sub> max — E <sub>an</sub> min   |
| 62. Длина конического соединения   | L <sub>r</sub>                             | Длина, на которой конические поверхности сопрягаемых конусов перекрывают друг друга в осевом направлении  |

| Термин   | Обозначение             | Определение   |
|--|-------------------------|---|
| <p>63. Длина контакта в коническом соединении<br/>Длина контакта</p> | <p><math>L_1</math></p> |  <p>Черт. 23</p> <p>Длина соприкосновения конических поверхностей сопрягаемых конусов в осевом направлении без зазора (черт. 23).</p> <p>Примечание. На черт. 23 показаны различные соотношения между <math>L_p</math> и <math>L_1</math> в зависимости от натяга в соединении и отклонений углов конусов</p> |

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ

|  |    |
|--|----|
| Базорасстояние конического соединения                      | 48 |
| Базорасстояние конического соединения конечное             | 56 |
| Базорасстояние конического соединения начальное            | 50 |
| Базорасстояние конуса                                      | 23 |
| Базорасстояние соединения                                  | 48 |
| Базорасстояние соединения конечное                         | 56 |
| Базорасстояние соединения начальное                        | 50 |
| Базорасстояния конического соединения конечные предельные  | 57 |
| Базорасстояния конического соединения начальные предельные | 52 |
| Базорасстояния соединения конечные предельные              | 57 |
| Базорасстояния соединения начальные предельные             | 52 |
| Вершина конуса   | 9  |
| Деталь коническая  | 2  |
| Диаметр конуса   | 15 |
| Длина конического соединения                               | 62 |
| Длина конуса   | 16 |
| Длина контакта   | 63 |
| Длина контакта в коническом соединении                     | 63 |
| Допуск диаметра конуса в заданном сечении                  | 29 |
| Допуск диаметра конуса в любом сечении                     | 27 |
| Допуск конечного базорасстояния конического соединения     | 58 |
| Допуск конечного базорасстояния соединения                 | 58 |
| Допуск конуса осевой                                       | 34 |
| Допуск начального базорасстояния конического соединения    | 54 |
| Допуск начального базорасстояния соединения                | 54 |
| Допуск начального положения                                | 53 |
| Допуск начального положения сопрягаемых конусов            | 53 |
| Допуск осевого смещения                                    | 61 |
| Допуск осевого смещения сопрягаемых конусов                | 61 |
| Допуск посадки по диаметру конуса                          | 46 |
| Допуск посадки по углу конуса                              | 47 |
| Допуск угла конуса   | 35 |
| Допуск формы конуса  | 36 |
| Зазор  | 41 |
| Зазор в коническом соединении                              | 41 |
| Конус  | 4  |
| Конус внутренний   | 6  |
| Конус наружный   | 5  |
| Конус номинальный  | 20 |
| Конусность   | 19 |
| Конус реальный   | 24 |
| Конусы предельные  | 28 |
| Натяг  | 42 |
| Натяг в коническом соединении                              | 42 |
| Образующая конуса  | 8  |
| Основание конуса   | 10 |
| Основание конуса большое                                   | 11 |
| Основание конуса малое                                     | 12 |
| Ось конуса   | 7  |
| Отклонение конуса осевое                                   | 30 |
| Отклонение конуса осевое верхнее                           | 31 |
| Отклонение конуса осевое нижнее                            | 32 |
| Отклонение конуса осевое основное                          | 33 |
| Плоскость базовая  | 22 |
| Плоскость конуса базовая                                   | 22 |

|  |    |
|--|----|
| Поверхность конуса основная                        | 21 |
| Плоскость основная                                 | 21 |
| Поверхность коническая                             | 1  |
| Поверхность коническая прямая круговая             | 1  |
| Поле допуска конуса                                | 37 |
| Поле допуска угла конуса                           | 38 |
| Положение конечное                                 | 55 |
| Положение начальное                                | 49 |
| Положение сопрягаемых конусов конечное             | 55 |
| Положение сопрягаемых конусов начальное            | 49 |
| Положения начальные предельные                     | 51 |
| Положения сопрягаемых конусов начальные предельные | 51 |
| Посадка коническая                                 | 40 |
| Посадка коническая переходная                      | 45 |
| Посадка коническая с зазором                       | 43 |
| Посадка коническая с натягом                       | 44 |
| Посадка переходная                                 | 45 |
| Посадка с зазором                                  | 43 |
| Посадка с натягом                                  | 44 |
| Сечение конуса поперечное                          | 14 |
| Сечение конуса продольное                          | 13 |
| Система допусков конусов                           | 26 |
| Смещение осевое                                    | 59 |
| Смещение сопрягаемых конусов осевое                | 59 |
| Смещения осевые предельные                         | 60 |
| Смещения сопрягаемых конусов осевые предельные     | 60 |
| Соединение коническое                              | 39 |
| Угол конуса  | 17 |
| Угол конуса реальный                               | 25 |
| Угол уклона  | 18 |
| Угол уклона конуса                                 | 18 |
| Элемент конический                                 | 3  |

#### АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ

|  |    |
|--|----|
| Aussenkegel  | 5  |
| Basisabstand des Kegels                              | 23 |
| Basisebene   | 22 |
| Bezugsebene  | 21 |
| Grenzkegel   | 28 |
| Grosse Stirnfläche des Kegels                        | 11 |
| Innenkegel   | 6  |
| Isiskegel  | 24 |
| Kegel  | 4  |
| Kegeldurchmesser                                     | 15 |
| Kegeldurchmessertoleranz in beliebigem Querschnitt   | 27 |
| Kegeldurchmessertoleranz in festgelegtem Querschnitt | 29 |
| Kegel-Erzeugungswinkel                               | 18 |
| Kegelfläche  | 1  |
| Kegelkörper  | 2  |
| Kegellänge   | 16 |
| Kegelmantellinie                                     | 8  |
| Kegelspitze  | 9  |
| Kegelverjüngung                                      | 19 |
| Kleine Stirnfläche des Kegels                        | 12 |
| Nennkegelwinkel                                      | 17 |
| Stirnfläche des Kegels                               | 10 |

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

|  |        |
|--|--------|
| Actual cone                            | 25     |
| Axial displacement                     | 30, 59 |
| Basic cone                             | 20     |
| Basic cone angle                       | 17     |
| Basic plane                            | 21     |
| Clearance fit                          | 43     |
| Cone                                   | 4      |
| Cone angle tolerance                   | 35     |
| Cone axis                              | 7      |
| Cone basis                             | 10     |
| Cone diameter                          | 15     |
| Cone diameter tolerance                | 27     |
| Cone fit                               | 40     |
| Cone from tolerances                   | 36     |
| Cone generating angle                  | 18     |
| Cone length                            | 16     |
| Cone point                             | 9      |
| Cone tolerance zone                    | 37     |
| Cone section diameter tolerance        | 29     |
| Conical surface                        | 1      |
| Conical workpiece                      | 2      |
| Datum feature place                    | 22     |
| External cone                          | 5      |
| Final position                         | 55     |
| Generator                              | 8      |
| Interference fit                       | 44     |
| Internal cone                          | 6      |
| Limit axial displacement               | 60     |
| Limit cone                             | 28     |
| Limit starting position                | 51     |
| Maximum axial displacement             | 31     |
| Minimum axial displacement             | 32     |
| Rate of taper                          | 19     |
| Section in direction of the cone axis  | 13     |
| Section perpendicular to the cone axis | 14     |
| Starting position                      | 49     |
| System of cone tolerances              | 26     |
| Tolerance of the axial displacement    | 51     |
| Tolerance zone for the cone angle      | 38     |
| Tolerance starting position            | 53     |
| Variation of cone diameter fit         | 46     |

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКЕ

|                          |    |
|--------------------------|----|
| Ajustement avec jeu      | 43 |
| Ajustement avec serrage  | 44 |
| Ajustement conique       | 40 |
| Angle du cône            | 17 |
| Angle générateur du cône | 18 |
| Axe du cône              | 7  |
| Cône                     | 4  |
| Cône femelle             | 6  |

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Конусы конические               | 28 |
| Конус самонаводящийся           | 5  |
| Коническая поверхность          | 19 |
| Смещение осей                   | 59 |
| Диаметр конуса                  | 15 |
| Элемент конический              | 3  |
| Генератрица                     | 8  |
| Длина конуса                    | 16 |
| Плоскость калибра               | 21 |
| Положение начала                | 49 |
| Положение конца                 | 56 |
| Положения конические начала     | 51 |
| Сечение коническое              | 14 |
| Сечение по направлению конуса   | 13 |
| Вершина конуса                  | 9  |
| Точность коническая             | 46 |
| Точность коническая угла конуса | 47 |
| Точность формы конуса           | 36 |

Редактор *Е. Н. Глазкова*  
Технический редактор *Л. В. Вейнберг*  
Корректор *Л. А. Царева*

Сдано в наб. 13.01.83. Подп. в печ. 22.03.83. 2,0 п. л., 1,70 уч.-изд. л. Тир. 30000. Цена 10 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, Москва, Д-857, Новопресненский пер., д. 3.  
Вильямовская типография Издательства стандартов, ул. Миנדугто, 12/14. Зак. 538