ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ПЕРЕДАЧИ ЗУБЧАТЫЕ КОНИЧЕСКИЕ

ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ

ГОСТ 19325—73

Издание официальное

16 р. 40 к. БЗ 9—91

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.833.2:001.4:006.354 Группа Г00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ПЕРЕДАЧИ ЗУБЧАТЫЕ КОНИЧЕСКИЕ

Термины, определения и обозначения

ГОСТ 19325—73

Bevel gear pairs. Terms, definitions and symbols

Дата введения 01.01.75

Настоящий стандарт устанавливает применяемые в науке, технике и производстве термины, определения и обозначения понятий, относящихся к геометрии и кинематике конических зубчатых передач с постоянным передаточным отношением.

Используемые в области конических зубчатых передач термины, обозначения и определения понятий общих для различных видов зубчатых передач установлены ГОСТ 16530. Термины и обозначения, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения в документации всех видов, учебниках, учебных пособиях, технической и справочной литературе. В остальных случаях применение этих терминов рекомендуется.

Стандарт разработан с учетом рекомендаций ИСО R701 и ИСО R1122.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. Применение терминов — синонимов стандартизованного термина запрещается.

Для отдельных стандартизованных терминов в стандарте приведены их краткие формы, которые разрешается применять в случаях, исключающих возможность их различного толкования.

В случаях, когда существенные признаки понятия содержатся в буквальном значении термина, определение не приведено и соответственно в графе «Определение» поставлен прочерк.

В стандарте даны правила построения терминов, определений и обозначений видовых понятий конических зубчатых колес и передач, их параметров и элементов.

В стандарте приведены алфавитные указатели содержащихся в нем терминов и их буквенных обозначений.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткие формы — светлым, недопустимые термины — курсивом.

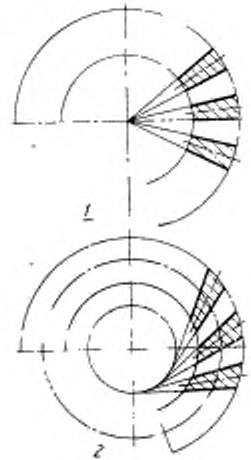
Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1992

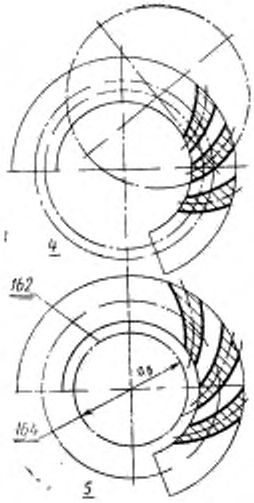
Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта России

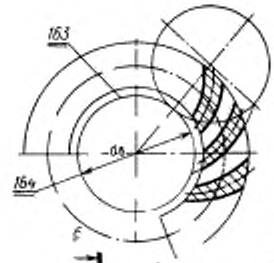
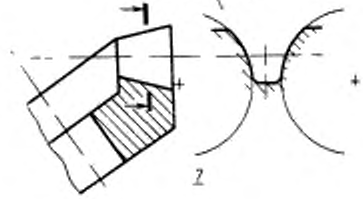
1. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ

Термин	Обозначение	Определение
ВИДЫ КОНИЧЕСКИХ ЗУБЧАТЫХ КОЛЕС И ПЕРЕДАЧ		
1. **Коническое зубчатое колесо с прямыми зубьями** Прямозубое коническое зубчатое колесо		Коническое зубчатое колесо, теоретическими линиями зубьев которого на развертке делительного конуса являются прямые, проходящие через его вершину
2. **Коническое зубчатое колесо с тангенциальными зубьями**		Коническое зубчатое колесо, теоретическими линиями зубьев которого на развертке делительного конуса являются прямые, касательные к концентрической окружности



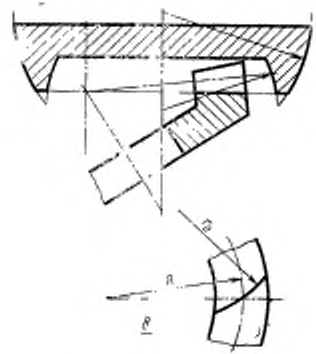
3. **Коническое зубчатое колесо с криволинейными зубьями**	Коническое зубчатое колесо, теоретическими линиями зубьев которого на развертке делительного конуса являются кривые линии
4. **Коническое зубчатое колесо с круговой линией зубьев** Коническое зубчатое колесо с круговыми зубьями	Коническое зубчатое колесо, теоретическими линиями зубьев которого на развертке делительного конуса являются дуги окружностей
5. **Коническое зубчатое колесо с эвольвентной линией зубьев**	Коническое зубчатое колесо, теоретическими линиями зубьев которого на развертке делительного конуса являются эвольвенты концентрической окружности



Термин	Обозначение	Определение	
6. **Коническое зубчатое колесо с циклоидальной линией зубьев**		Коническое зубчатое колесо, теоретическими линиями зубьев которого на развертке делительного конуса являются циклоидальные кривые	
7. **Коническое зубчатое колесо с прямыми зубьями кругового профиля** Ндп. *Коническое зубчатое колесо Ривасайкл*		Коническое зубчатое колесо с приближенно круговым торцовым профилем зубьев, боковые поверхности которых образованы огибанием поверхности инструмента, совершающей плоское движение: вращательное вокруг оси инструмента и поступательное вдоль зуба конического зубчатого колеса	

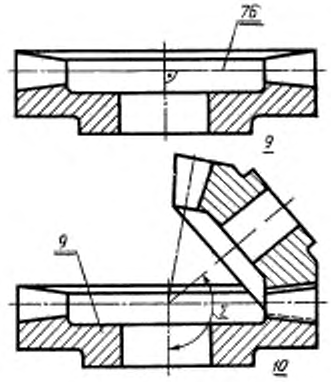
8. **Коническое зубчатое колесо с круговыми зубьями, образованными сферой**

Коническое зубчатое колесо с круговыми зубьями, теоретические поверхности которых образованы в станочном зацеплении сферической производящей поверхностью.



Примечание к пп. 1—8. Названия передач, составленных из зубчатых колес, указанных в пп. 1—8, образуются заменой в стандартизованном термине слов «коническое зубчатое колесо» на слова «коническая зубчатая передача», а в кратких формах терминов слов «коническое зубчатое колесо» на слова «коническая передача»; например, «коническая зубчатая передача с круговой линией зубьев» или «коническая передача с круговыми зубьями»

Термин	Обозначение	Определение
9. **Плоское зубчатое колесо** Плоское колесо		Коническое зубчатое колесо, у которого угол делительного конуса равен 90°
10. **Плоская коническая передача** Плоская передача		Коническая зубчатая передача, одним из звеньев которой является плоское зубчатое колесо

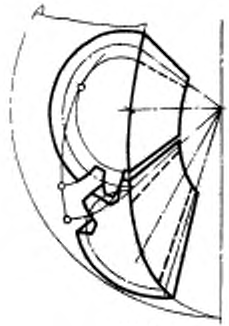


11. **Сферическое эвольвентное зацепление**

Зацепление конических зубчатых колес, теоретическими профилями зубьев которых в главном сечении являются сферические эвольвенты.

Примечание.

Сферическая эвольвента — кривая на сфере, образуемая точкой дуги большого круга при качении этой дуги без скольжения по окружности, лежащей на сфере



11,13

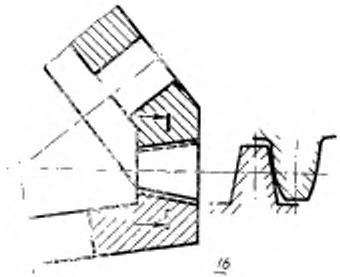
12. **Квазиэвольвентное зацепление конических зубчатых колес**

Квазиэвольвентное зацепление

Ндп. *Октоидное зацепление*

Зацепление конических зубчатых колес, боковые поверхности зубьев которых в станочном зацеплении образуются плоской или конической производящей поверхностью

Термин	Обозначение	Определение
13. **Эвольвентная коническая зубчатая передача** Эвольвентная коническая передача		Коническая зубчатая передача со сферическим эвольвентным зацеплением
14. **Квазиэвольвентная коническая зубчатая передача** Коническая передача		Коническая зубчатая передача с квазиэвольвентным зацеплением
15. **Обкатная коническая передача**		Коническая зубчатая передача, боковые поверхности зубьев зубчатых колес которой образованы производящей поверхностью в станочном зацеплении. Примечание. В терминах и определениях, относящихся к обкатным коническим зубчатым передачам и обкатным коническим зубчатым колесам, указание о том, что они являются обкатными, опускается



16

16. **Полуобкатная коническая передача**

Ндп. *Полуобкатная передача Формейт*

Полуобкатная передача Геликсформ

Коническая зубчатая передача, боковые поверхности зубьев шестерни которой образованы производящей поверхностью в станочном зацеплении, а боковые поверхности зубьев колеса могут быть плоскими, коническими, сферическими и эвольвентно винтовыми

Примечания:

1. Различают: полуобкатную коническую передачу F, полуобкатную коническую передачу C, полуобкатную коническую передачу S и полуобкатную коническую передачу J, у которых главная поверхность зубьев колеса соответственно плоская, коническая, сферическая и эвольвентно винтовая.

2. Названия зубчатых колес (шестерни и колеса) полуобкатных конических зубчатых передач образуются добавлением перед названием передачи «шестерня» или «колесо» и изменением слов «полуобкатная коническая зубчатая передача» на слова «полуобкатной конической зубчатой передачи»; например, шестерня полуобкатной конической зубчатой передачи I или колесо полуобкатной конической зубчатой передачи S

Термин	Обозначение	Определение

ОБЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ПАРАМЕТРЫ КОНИЧЕСКИХ ЗУБЧАТЫХ КОЛЕС

17. Делительный конус конического зубчатого колеса
Делительный конус

Делительная поверхность конического зубчатого колеса

18. Конус вершин зубьев
Конус вершин

Поверхность вершин зубьев конического зубчатого колеса

19. Конус впадин

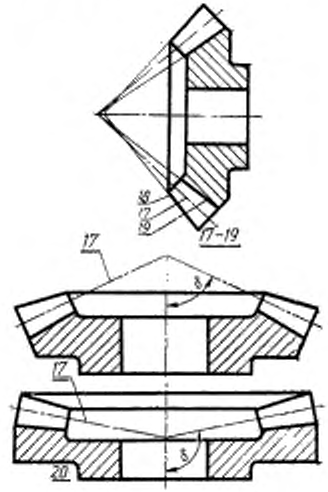
Поверхность впадин конического зубчатого колеса

Примечание. В некоторых видах конических зубчатых колес форма дна впадины по технологическим причинам отлична от конической

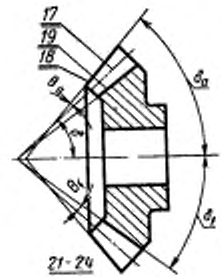
20. Угол делительного конуса конического зубчатого колеса
Угол делительного конуса

δ

Угол между осью конического зубчатого колеса и образующей его делительного конуса — острый для зубчатых колес с внешними зубьями и тупой для зубчатых колес с внутренними зубьями

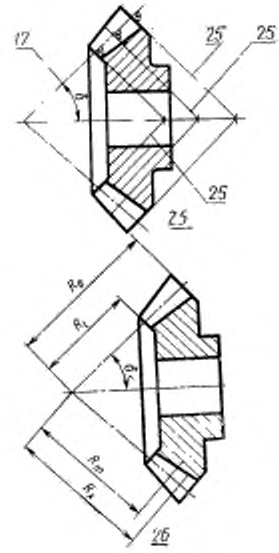


21. **Угол конуса вершин зубьев** Угол конуса вершин	δ_a	Угол между осью конического зубчатого колеса и образующей его конуса вершин — острый для внешних и тупой для внутренних зубьев
22. **Угол конуса впадин**	δ_f	Угол между осью конического зубчатого колеса и образующей его конуса впадин — острый для внешних и тупой для внутренних зубьев
23. **Угол делительной головки зуба конического зубчатого колеса** Угол головки зуба	Θ_a	Угол между образующими конуса вершин зубьев и делительного конуса конического зубчатого колеса в его осевом сечении



24. **Угол делительной ножки зуба конического зубчатого колеса** Угол ножки зуба	Θ_f	Угол между образующими делительного конуса и конуса впадин конического зубчатого колеса в его осевом сечении

Термин	Обозначение	Определение
25. **Делительный дополнительный конус** Дополнительный конус		Соосная коническая поверхность, образующая которой перпендикулярна образующей делительного конуса конического зубчатого колеса. Примечание. Различают внешний, внутренний, средний и другие делительные дополнительные конусы конического зубчатого колеса, определяемые их положением относительно вершины делительного конуса: первый — наиболее удален от нее, второй — наименее удален, третий — находится на равном расстоянии от внешнего и внутреннего делительных дополнительных конусов, а другие на заданном расстоянии от нее
26. **Делительное конусное расстояние** Конусное расстояние	R	Длина отрезка образующей делительного конуса от его вершины до пересечения с образующей делительного дополнительного конуса.



Примечание. Различают внешнее (R_e), среднее (R_m), внутреннее (R_i) и др. (R_x) **делительные конусные расстояния**, соответственно равные длинам отрезков образующей делительного конуса от его вершины до пересечения с образующими внешнего, среднего, внутреннего и др. делительных дополнительных конусов

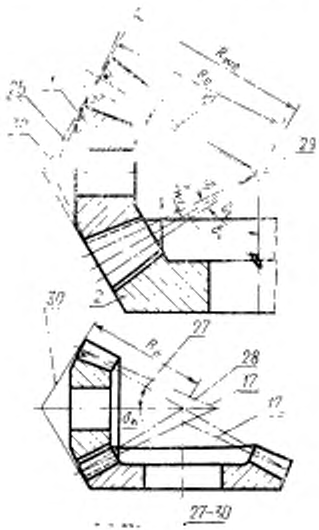
27. **Начальный конус конического зубчатого колеса**

Начальный конус

Начальная поверхность конического зубчатого колеса

Примечание.

Если начальные конусы в конической передаче совпадают с делительными конусами ее зубчатых колес, то в этом случае применяют термин «делительный конус»



Термин	Обозначение	Определение
28. **Вершина конического зубчатого колеса**		Вершина начального конуса конического зубчатого колеса, совпадающая с точкой пересечения осей конической передачи. Примечание. Во всех видах конических зубчатых колес, за исключением имеющих эвольвентную линию зубьев, их вершина совпадает с вершиной делительного конуса
29. **Угол начального конуса конического зубчатого колеса** Угол начального конуса	δ_w	Угол между осью конического зубчатого колеса и образующей его начального конуса - острый для зубчатых колес с внешними зубьями и тупой для зубчатых колес с внутренними зубьями
30. **Начальный дополнительный конус**		Соосная коническая поверхность, образующая которой перпендикулярна образующей начального конуса конического зубчатого колеса. Примечания: 1. Различают внешний, внутренний, средний и др. начальные дополнительные конусы конического зубчатого колеса, определяемые их положением относительно его вершины: первый — наиболее удален от нее, второй - наименее удален, третий — находится на равном расстоянии от внешнего и внутреннего начальных дополнительных конусов, а др. на заданном расстоянии от нее. 2. При совпадении начального и делительного конусов применяют краткую форму термина «дополнительный конус»
31. **Начальное конусное расстояние**	R_w	Длина отрезка образующей начального конуса от его вершины до пересечения с образующей начального дополнительного конуса. Примечания: 1. Различают внешнее (R_{we}), среднее (R_{wm}), внутреннее (R_{wi}) и др. (R_{wx}) начальные конусные расстояния, соответственно равные длинам отрезков образующей начального конуса от его вершины до пересечения с образующими внешнего, среднего, внутреннего и др. начальных дополнительных конусов. 2. При совпадении начального и делительного конусов применяют краткую форму термина: «конусное расстояние» с обозначением R

32. **Торцовое сечение конического зубчатого колеса**
Торцовое сечение

Сечение конического зубчатого колеса делительным* (начальным) дополнительным конусом.

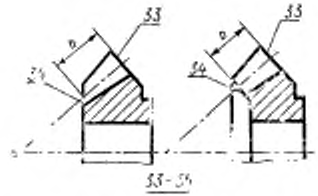
Примечание. Различают внешнее, среднее, внутреннее и другие торцовые сечения конического зубчатого колеса, соответствующие сечениям его внешним, средним, внутренним и др. делительными* (начальными) дополнительными конусами

33. **Внешний торец венца конического зубчатого колеса**
Внешний торец зубчатого венца

Торец зубчатого венца конического зубчатого колеса, наиболее удаленный от его вершины

34. **Внутренний торец венца конического зубчатого колеса**
Внутренний торец зубчатого венца

Торец зубчатого венца конического зубчатого колеса, наименее удаленный от его вершины



35. **Ширина зубчатого венца конического зубчатого колеса**
Ширина зубчатого венца

b

Расстояние между внешним и внутренним торцовыми сечениями конического зубчатого колеса

36. **Коэффициент ширины зубчатого венца**

$K_{be}(K_{bm})$

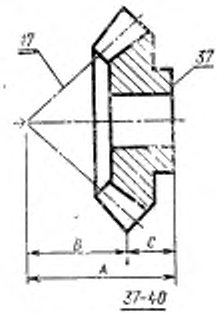
Отношение ширины зубчатого венца конического зубчатого колеса к его внешнему (среднему) делительному конусному расстоянию

Примечание. Обозначение в скобках соответствует отношению ширины зубчатого венца к среднему делительному конусному расстоянию

---

* Слова «делительным» и «делительными» заменяются словами «начальным» и «начальными», если делительный конус не совпадает с начальным, но имеет с ним общую вершину.

Термин	Обозначение	Определение
37. **Базовая плоскость конического зубчатого колеса** Базовая плоскость		Плоскость, перпендикулярная оси конического зубчатого колеса, используемая в качестве базовой при его обработке, монтаже и контроле
38. **Базовое расстояние конического зубчатого колеса** Базовое расстояние	*A*	Расстояние от вершины конического зубчатого колеса до его базовой плоскости
39. **Расстояние от вершины конического зубчатого колеса до плоскости внешней окружности вершин зубьев** Расстояние от вершины до плоскости внешней окружности вершин зубьев	*B*	—
40. **Расстояние от базовой плоскости конического зубчатого колеса до плоскости внешней окружности вершин зубьев** Расстояние от базовой плоскости до плоскости внешней окружности вершин зубьев	*C*	—

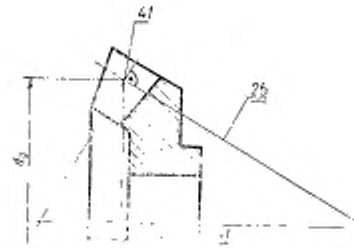


37-40

41. Концентрическая окружность конического зубчатого колеса

Концентрическая окружность

Одна из окружностей пересечения однотипных соосных конусов делительным* (начальным) дополнительным конусом.



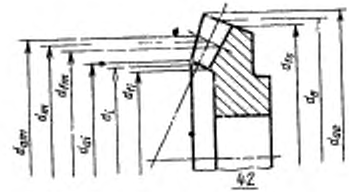
Примечания:

1. Различают концентрические окружности: внешнюю, среднюю, внутреннюю и др. делительные; внешнюю, среднюю, внутреннюю и др. начальные; внешнюю, среднюю, внутреннюю и др. вершин зубьев; внешнюю, среднюю, внутреннюю и др. впадин и др. принадлежащие соответственно делительному, начальному, вершин зубьев, впадин и др. однотипным соосным конусам конического зубчатого колеса.

2. В терминах, относящихся к определенной концентрической окружности, слово «концентрическая» заменяется ее наименованием, например, «внешняя делительная окружность», «средняя окружность вершин зубьев», «внутренняя окружность впадин» и т. д.

---

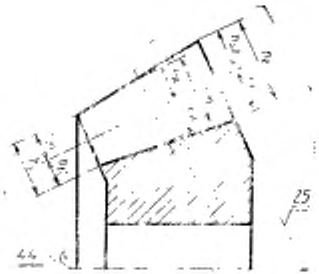
* Слово «делительным» заменяется «начальным», если делительный конус не совпадает с начальным, но имеет с ним общую вершину.

Термин	Обозначение	Определение
42. **Диаметр конического зубчатого колеса** Диаметр	d	Диаметр концентрической окружности конического зубчатого колеса. Примечание. Различают диаметры: внешний делительный (d_e), средний делительный (d_m), внутренний делительный (d_i) и др. делительные (d_x); внешний начальный (d_{we}), средний начальный (d_{wm}), внутренний начальный (d_{wi}) и др. начальные (d_{wx}); внешний вершин зубьев (d_{ae}), средний вершин зубьев (d_{am}), внутренний вершин зубьев (d_{ai}) и др. вершин зубьев (d_{ax}); внешний впадин (d_{fe}), средний впадин (d_{fm}), внутренний впадин (d_{fi}) и др. впадин (d_{fx}), а также др концентрических окружностей (d_{yx}) конического зубчатого колеса  42
43. **Радиус конического зубчатого колеса** Радиус	r	Радиус концентрической окружности конического зубчатого колеса. Примечание. Различают радиусы: внешний делительный (r_e), средний делительный (r_m), внутренний делительный (r_i) и др. делительные (r_x); внешний начальный (r_{we}), средний начальный (r_{wm}), внутренний начальный (r_{wi}) и др. начальные (r_{wx}); внешний вершин зубьев (r_{ae}), средний вершин зубьев (r_{am}), внутренний вершин зубьев (r_{ai}) и др. вершин зубьев (r_{ax}); внешний впадин (r_{fe}), средний впадин (r_{fm}), внутренний впадин (r_{fi}) и др. впадин (r_{fx}), а также др. концентрических окружностей (r_{yx}) конического зубчатого колеса

44. **Высота зуба конического зубчатого колеса**
Высота зуба

h

Расстояние между окружностями вершин зубьев и впадин конического зубчатого колеса, измеренное по образующей делительного* (начального) дополнительного конуса.



Примечание. Различают внешнюю (h_e), среднюю (h_m), внутреннюю (h_i) и другие (h_x) высоты зуба, измеренные по образующим соответственно внешнего, среднего, внутреннего и др. делительных* (начальных) дополнительных конусов

45. **Высота делительной головки зуба конического зубчатого колеса**
Высота головки зуба

h_a

Расстояние между окружностью вершин зубьев и делительной окружностью конического зубчатого колеса, измеренное по образующей делительного* (начального) дополнительного конуса.

Примечание. Различают внешнюю (h_{ae}), среднюю (h_{am}), внутреннюю (h_{ai}) и др. (h_{ax}) высоты делительной головки зуба конического зубчатого колеса, измеренные по образующим соответственно внешнего, среднего, внутреннего и др. делительных* (начальных) дополнительных конусов

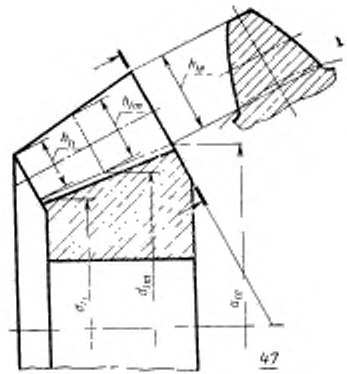
46. **Высота делительной ножки зуба конического зубчатого колеса**
Высота ножки зуба

h_f

Расстояние между делительной окружностью и окружностью впадин конического зубчатого колеса, измеренное по образующей делительного* (начального) дополнительного конуса.

Примечание. Различают внешнюю (h_{fe}), среднюю (h_{fm}), внутреннюю (h_{fi}) и др. (h_{fx}) высоты делительной ножки зуба конического зубчатого колеса, измеренные по образующим соответственно внешнего, среднего, внутреннего и др. делительных* (начальных) дополнительных конусов.

Термин	Обозначение	Определение
47. Граничная высота зуба конического зубчатого колеса Граничная высота зуба	h_l	Расстояние между окружностью вершин зубьев конического зубчатого колеса и концентрической окружностью, проходящей через граничные точки профилей зубьев, измеренное по образующей делительного* (начального) дополнительного конуса. Примечание. Различают внешнюю (h_{le}), среднюю (h_{lm}), внутреннюю (h_{li}) и др. (h_{lx}) граничные высоты зуба конического зубчатого колеса, измеренные по образующим соответственно внешнего, среднего, внутреннего и др. делительных* (начальных) дополнительных конусов



* Слова «делительного» и «делительных» заменяют словами «начального» и «начальных» при рассмотрении конического зубчатого колеса, у которого делительный конус не совпадает с начальным, но имеет с ним общую вершину (к терминам 44—47).

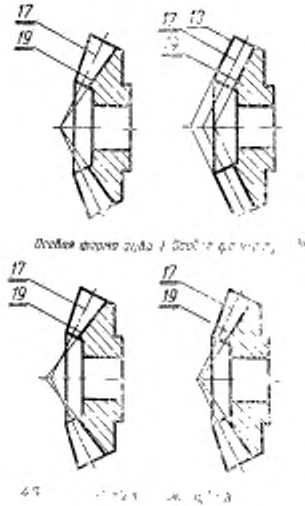
48. Осевая форма зуба конического зубчатого колеса

Осевая форма зуба

Форма зуба конического зубчатого колеса, определяемая взаимным расположением образующих делительного конуса и конусов впадин и вершин зубьев в общем осевом сечении.

Примечание.

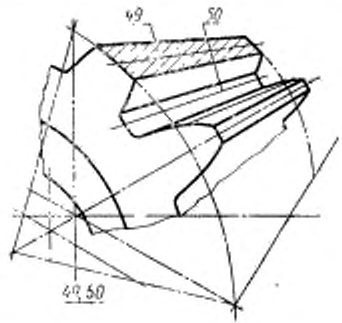
Различают пропорционально понижающуюся (I), понижающуюся (II) и равновысокую (III) осевые формы зуба. У первой — вершины делительного конуса и конуса впадин сходятся в общей точке и, следовательно, высота ножки зуба прямо пропорциональна расстоянию от вершины; у второй — вершины делительного конуса и конуса впадин смещены вдоль оси относительно друг друга на величину, обеспечивающую изменение делительной окружной толщины зуба приблизительно прямо пропорционально расстоянию от вершины делительного конуса; у третьей — образующие конуса впадин и конуса вершин параллельны образующей делительного конуса и, следовательно, высота зуба постоянна по всей его длине



Термин	Обозначение	Определение

49. **Средняя линия зуба**

Линия на однотипном соосном конусе, равноотстоящая от разноименных линий зуба конического зубчатого колеса на этом конусе.



Примечания:

1. Различают средние линии зуба: делительную, начальную, на конусе вершин, на конусе впадин и др., принадлежащие, соответственно, делительному и начальному конусам, конусу вершин зубьев, конусу впадин и др. однотипным соосным конусам конического зубчатого колеса.

2. При отсутствии указаний «средняя линия зуба» рассматривается на делительном конусе и в этом случае слово «делительная» в термине может быть опущено

50. **Средняя линия впадины**

Линия на однотипном соосном конусе, равноотстоящая от ближайших разноименных линий соседних зубьев конического зубчатого колеса на этом конусе.

Примечания:

1. Различают средние линии впадины: делительную, начальную, на конусе вершин, на конусе впадин и др., принадлежащие, соответственно, делительному и начальному конусам, конусу вершин, конусу впадин и другим однотипным соосным конусам конического зубчатого колеса.

2. При отсутствии указаний «средняя линия впадины» рассматривается на делительном конусе и в этом случае слово «делительная» в термине может быть опущено

51. Угол наклона линии зуба конического зубчатого колеса

Угол наклона линии зуба

Ндп. *Угол спирали*

β

Острый угол между пересекающимися в данной точке линией зуба и образующей однотипного соосного конуса, которому принадлежит эта линия зуба.

Примечания:

1. Различают внешний (β_e), средний (β_m), внутренний (β_i) и др. (β_x) углы наклона делительной линии зуба; внешний (β_{ae}), средний (β_{am}), внутренний (β_{ai}) и др. (β_{ax}) углы наклона начальной линии зуба и углы наклона др. линий зуба соответственно в точках на внешней, средней, внутренней и др. делительных; на внешней, средней, внутренней и др. начальных и на др. концентрических окружностях.

2. При отсутствии указаний имеются в виду углы наклона делительной линии зуба и в этом случае в термине может быть опущено слово «делительный»; например, «средний угол наклона линии зуба» вместо «средний угол наклона делительной линии зуба»

52. Угол наклона средней линии зуба (впадины)

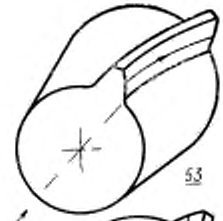
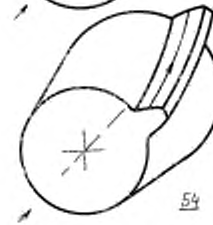
β_x

Острый угол между пересекающимися в данной точке средней линией зуба и образующей однотипного соосного конуса, которому принадлежит эта средняя линия зуба (впадины).

Примечания:

1. Различают внешний (β_{fe}), средний (β_{fm}), внутренний (β_{fi}) и др. (β_{fx}) углы наклона делительной средней линии зуба (впадины); внешний (β_{fae}), средний (β_{fam}), внутренний (β_{fai}) и др. (β_{fax}) углы наклона начальной средней линии зуба (впадины) и углы наклона др. средних линий зуба (впадины) соответственно в точках на внешней, средней, внутренней и др. делительных; на внешней, средней внутренней и др. начальных и на др. концентрических окружностях.

2. При отсутствии указаний имеются в виду углы наклона делительной средней линии зуба (впадины) и в этом случае в термине могут быть опущены слова «делительной средней линии», например, «внешний угол наклона зуба» вместо «внешний угол наклона делительной средней линии зуба»

Термин	Обозначение	Определение	
53. **Линия зуба конического зубчатого колеса правого направления** Линия зуба правого направления		Линия зуба, точка на которой движется по часовой стрелке при удалении от наблюдателя, смотрящего с вершины делительного конуса	 53
54. **Линия зуба конического зубчатого колеса левого направления** Линия зуба левого направления		Линия зуба, точка на которой движется против часовой стрелки при удалении от наблюдателя, смотрящего с вершины делительного конуса	 54

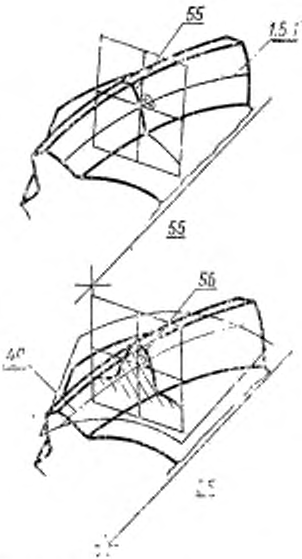
55. **Нормальное сечение боковой поверхности зуба конического зубчатого колеса**

Нормальное сечение боковой поверхности зуба

Сечение боковой поверхности зуба конического зубчатого колеса плоскостью нормальной к теоретической линии зуба.

Примечание.

При отсутствии указаний нормальное сечение боковой поверхности зуба нормально к делительной линии зуба



56. **Нормальное сечение зуба (впадины) конического зубчатого колеса**

Нормальное сечение зуба (впадины)

Сечение зуба (впадины) конического зубчатого колеса плоскостью нормальной к средней линии зуба (впадины) в заданной точке.

Примечания:

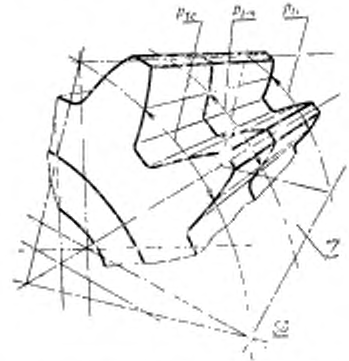
1. Различают внешнее, среднее, внутреннее и др. нормальные сечения зуба (впадины) соответственно в точках, принадлежащих внешней, средней, внутренней делительной и др. концентрическим окружностям конического зубчатого колеса.

2. При отсутствии указаний нормальное сечение зуба (впадины) нормально к делительной средней линии зуба (впадины)

57. **Сферический профиль зуба конического зубчатого колеса**

Сферический профиль зуба

Линия пересечения боковой поверхности зуба конического зубчатого колеса сферой, центр которой совпадает с его вершиной

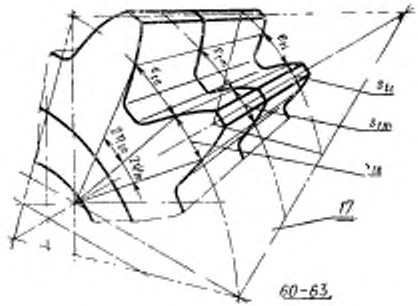
Термин	Обозначение	Определение
58. **Окружной шаг зубьев конического зубчатого колеса** Окружной шаг	p_t	Расстояние между одноименными профилями соседних зубьев по дуге концентрической окружности конического зубчатого колеса. Примечание. Различают окружные шаги: внешний (p_{te}), средний (p_{tm}), внутренний (p_{ti}) и др. (p_{tz}) делительные; внешний (p_{twe}), средний (p_{twm}), внутренний (p_{twi}) и др. (p_{twz}) начальные и др. по дугам: внешней, средней, внутренней и др. делительных; внешней, средней, внутренней и др. начальных и др. концентрических окружностей конического зубчатого колеса 
59. **Окружной модуль зубьев конического зубчатого колеса** Окружной модуль	m_t	Линейная величина, в π раз меньшая окружного шага зубьев конического зубчатого колеса. Примечание. Различают окружные модули: внешний (m_{te}), средний (m_{tm}), внутренний (m_{ti}) и др. (m_{tz}) делительные; внешний (m_{twe}), средний (m_{twm}), внутренний (m_{twi}) и др. (m_{twz}) начальные и др. соответствующие внешнему, среднему, внутреннему и др. делительным; внешнему, среднему, внутреннему и др. начальным и др. окружным шагам зубьев конического зубчатого колеса

60. **Окружная толщина зуба конического зубчатого колеса** s_t

Окружная толщина зуба

Расстояние между разноименными профилями зуба по дуге концентрической окружности конического зубчатого колеса.

Примечание. Различают окружные толщины зуба: внешнюю (s_{te}), среднюю (s_{tm}), внутреннюю s_{ti}) и др. (s_{tx}) делительные; внешнюю (s_{twe}), среднюю (s_{twm}), внутреннюю (s_{twi}) и др. (s_{twx}) начальные и др. по дугам: внешней, средней, внутренней и др. делительных; внешней, средней, внутренней и др. начальных и др. концентрических окружностей конического зубчатого колеса



61. **Окружная ширина впадины конического зубчатого колеса** e_t

Окружная ширина впадины

Расстояние между разноименными профилями соседних зубьев по дуге концентрической окружности конического зубчатого колеса.

Примечание. Различают окружные ширины впадины: внешнюю (e_{te}), среднюю (e_{tm}), внутреннюю (e_{ti}) и др. (e_{tx}) делительные; внешнюю (e_{twe}), среднюю (e_{twm}), внутреннюю (e_{twi}) и др. (e_{twx}) начальные и др. по дугам: внешней, средней, внутренней и др. делительных; внешней, средней, внутренней и др. начальных и др. концентрических окружностей конического зубчатого колеса

62. **Угловая толщина зуба в торцовом сечении** $2\psi_t$

Угловая толщина зуба

Центральный угол концентрической окружности конического зубчатого колеса, соответствующий окружной толщине его зуба.

Примечание. Различают угловые толщины зуба в торцовом сечении: внешнюю ($2\psi_{te}$), среднюю ($2\psi_{tm}$), внутреннюю ($2\psi_{ti}$) и др. ($2\psi_{tx}$) делительные; внешнюю ($2\psi_{twe}$), среднюю ($2\psi_{twm}$), внутреннюю ($2\psi_{twi}$) и др. ($2\psi_{twx}$) начальные и др. соответствующие внешней, средней, внутренней и др. делительным; внешней, средней, внутренней и др. начальным и др. окружным толщинам зуба конического зубчатого колеса

Термин	Обозначение	Определение
63 **Угловая ширина впадины в торцовом сечении** Угловая ширина впадины	$2\eta_t$	Центральный угол концентрической окружности конического зубчатого колеса, соответствующий окружной ширине впадины конического зубчатого колеса. Примечание. Различают угловые ширины впадины в торцовом сечении: внешнюю ($2\eta_{te}$), среднюю ($2\eta_{tm}$), внутреннюю ($2\eta_{ti}$) и др. ($2\eta_{tx}$) делительные; внешнюю ($2\eta_{twe}$), среднюю ($2\eta_{twm}$), внутреннюю ($2\eta_{twi}$) и др. ($2\eta_{twx}$) начальные и др. соответствующие внешней, средней, внутренней и др. делительным; внешней, средней, внутренней и др. начальным и др. окружным ширинам впадин конического зубчатого колеса
64. **Нормальная толщина зуба конического зубчатого колеса с неэквидистантными линиями зуба*** Нормальная толщина зуба	s_n	Расчетная величина, равная произведению окружной толщины зуба конического зубчатого колеса на косинус угла наклона средней линии зуба в точке ее пересечения с концентрической окружностью, на которой задана окружная толщина зуба. Примечания: 1. Различают нормальные толщины зуба: внешнюю (s_{ne}), среднюю (s_{nm}), внутреннюю (s_{ni}) и др. (s_{nx}) делительные; внешнюю (s_{nwe}), среднюю (s_{nwm}), внутреннюю (s_{nwi}) и др. (s_{nwx}) начальные и др., соответствующие внешней, средней, внутренней и др. делительным; внешней, средней, внутренней и др. начальным и др. концентрическим окружностям конического зубчатого колеса. 2. При отсутствии указаний имеются в виду нормальные толщины зуба, соответствующие их окружным толщинам на делительном конусе, и в этом случае слово «делительная» в термине может быть опущено, например, «средняя нормальная толщина зуба» вместо «средняя делительная нормальная толщина зуба»
65. **Нормальная ширина впадины конического зубчатого колеса с неэквидистантными линиями зуба**** Нормальная ширина впадины	e_n	Расчетная величина, равная произведению окружной ширины впадины на косинус угла наклона средней линии впадины в точке ее пересечения с концентрической окружностью, на которой задана окружная ширина впадины. Примечания: 1. Различают нормальные ширины впадины: внешнюю (e_{ne}), среднюю (e_{nm}), внутреннюю (e_{ni}) и др. (e_{nx}) делительные; внешнюю (e_{nwe}), среднюю (e_{nwm}), внутреннюю (e_{nwi}) и др. (e_{nwx}) начальные и др., соответствующие внешней, средней, внутренней и др. делительным; внешней, средней, внутренней и др. начальным и др. концентрическим окружностям конического зубчатого колеса.

* Нормальная толщина зуба конического зубчатого колеса с эквидистантными линиями зуба по ГОСТ 16530 (п. 1.10.4).

** Нормальная ширина впадины конического зубчатого колеса с эквидистантными линиями зуба по ГОСТ 16530 (п. 1.10.4).

2. При отсутствии указаний имеют в виду нормальные ширины впадины, соответствующие окружным ширинам впадины на делительном конусе, и в этом случае слово «делительная» в термине может быть опущено, например, «средняя нормальная ширина впадины» вместо «средняя нормальная делительная ширина впадины»

66. **Нормальный шаг зубьев конического зубчатого колеса с неэквидистантными линиями зуба***
Нормальный шаг

p_n

Расчетная величина, равная сумме нормальной толщины зуба и нормальной ширины впадины на заданной концентрической окружности.

Примечания:

1. Различают нормальные шаги: внешний (p_{ne}), средний (p_{nm}), внутренний (p_{ni}) и др. (p_{nx}) делительные; внешний (p_{nwe}), средний (p_{nwm}), внутренний (p_{nwi}) и др. (p_{nwx}) начальные и др. соответствующие внешней, средней, внутренней и др. делительным; внешней, средней, внутренней и др. начальным и др. концентрическим окружностям конического зубчатого колеса.

2. При отсутствии указаний имеются в виду нормальные шаги зубьев, соответствующие делительным окружностям конического зубчатого колеса, и в этом случае слово «делительный» в термине может быть опущено, например, «средний нормальный шаг зубьев» вместо «средний делительный нормальный шаг зубьев»

67. **Нормальный модуль зубьев конического зубчатого колеса**
Нормальный модуль

m_n

Линейная величина, в π раз меньшая нормального шага зубьев конического зубчатого колеса.

Примечания:

1. Различают нормальные модули: внешний (m_{ne}), средний (m_{nm}), внутренний (m_{ni}) и др. (m_{nx}) делительные; внешний (m_{nwe}), средний (m_{nwm}), внутренний (m_{nwi}) и др. (m_{nwx}) начальные и др., соответствующие внешнему, среднему, внутреннему и другим делительным; внешнему, среднему, внутреннему и др. начальным и др. нормальным шагам зубьев конического зубчатого колеса.

2. При отсутствии указаний имеются в виду нормальные модули зубьев, соответствующие нормальным делительным шагам зубьев конического зубчатого колеса, и в этом случае слово «делительный» в термине может быть опущено, например, «средний нормальный модуль» вместо «средний делительный нормальный модуль»

68. **Угловая толщина зуба в нормальном сечении**

$2\psi_n$

Расчетная величина, равная отношению нормальной толщины зуба конического зубчатого колеса к радиусу кривизны эллипса в точке пересечения однотипного соосного конуса плоскостью, нормальной к лежащей на нем средней линии зуба.

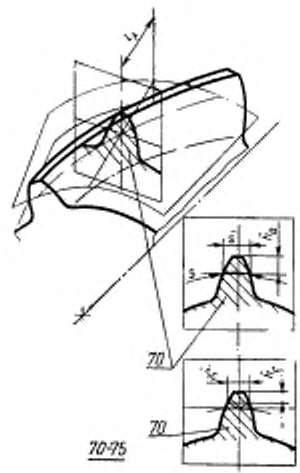
---

* Нормальный шаг зубьев конического зубчатого колеса с эквидистантными линиями зубьев по ГОСТ 16530 (п. 1.9.4)

Термин	Обозначение	Определение
		Примечание. Различают угловые толщины зуба в нормальном сечении: внешнюю ($2\psi_{ne}$), среднюю ($2\psi_{nm}$), внутреннюю ($2\psi_{ni}$) и др. ($2\psi_{nx}$) делительные; внешнюю ($2\psi_{nwe}$), среднюю ($2\psi_{nwm}$), внутреннюю ($2\psi_{nwi}$) и др. ($2\psi_{nwx}$) начальные и др., соответствующие внешней, средней, внутренней и др. делительным; внешней, средней, внутренней и др. начальным и др. нормальным толщинам зуба конического зубчатого колеса
69. **Угловая ширина впадины в нормальном сечении**	$2\eta_n$	Расчетная величина, равная отношению нормальной ширины впадины конического зубчатого колеса к радиусу кривизны эллипса в точке пересечения однотипного соосного конуса плоскостью нормальной к лежащей на нем средней линии впадины. Примечание. Различают угловые ширины впадины в нормальном сечении: внешнюю ($2\eta_{ne}$), среднюю ($2\eta_{nm}$), внутреннюю ($2\eta_{ni}$) и др. ($2\eta_{nx}$) делительные; внешнюю ($2\eta_{nwe}$), среднюю ($2\eta_{nwm}$), внутреннюю ($2\eta_{nwi}$) и др. ($2\eta_{nwx}$) начальные и др., соответствующие внешней, средней, внутренней и др. делительным; внешней, средней, внутренней и др. начальным и др. нормальным ширинам впадин конического зубчатого колеса

70. Измерительное сечение зуба конического зубчатого колеса
Измерительное сечение

Нормальное сечение зуба, в котором измеряется его толщина



71. Расстояние от внешнего торца до измерительного сечения

l_e

Расстояние от внешнего торца до точки пересечения средней линии зуба с плоскостью измерительного сечения, измеренное по образующей делительного конуса

72. Толщина по хорде зуба конического зубчатого колеса
Толщина зуба по хорде

$\overline{s}$

Длина хорды, соответствующая нормальной толщине зуба конического зубчатого колеса.

Примечание.

Различают толщины по хорде зуба: внешнюю $(\overline{s}_e)$, среднюю $(\overline{s}_m)$, внутреннюю $(\overline{s}_i)$, и др. $(\overline{s}_x)$ делительные; внешнюю $(\overline{s}_{ae})$, среднюю $(\overline{s}_{am})$, внутреннюю $(\overline{s}_{ai})$ и др. $(\overline{s}_{ax})$ начальные и др., соответствующие внешней, средней, внутренней и др. нормальным делительным; внешней, средней, внутренней и др. нормальным начальным и др. нормальным толщинам зуба конического зубчатого колеса.

73. Высота до хорды зуба конического зубчатого колеса
Высота до хорды

$\overline{h}_a$

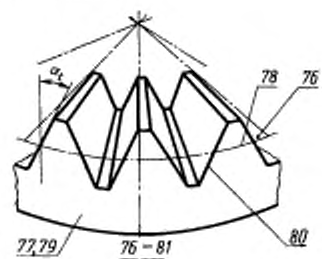
Кратчайшее расстояние от вершины зуба конического зубчатого колеса до средней точки толщины по хорде конического зубчатого колеса.

Примечание. При образовании терминов видовых понятий «высоты до хорды зуба» термин родового понятия дополняется указаниями о местоположении измеряемой хорды; например, «высота до внешней делительной хорды», «высота до делительной хорды в измерительном сечении R_x» или «высота до хорды зуба в измерительном сечении R_x по дуге окружности диаметром d_y»

Термин	Обозначение	Определение
74. **Постоянная хорда зуба конического зубчатого колеса** Постоянная хорда зуба	$\overline{s_c}$	Расчетная величина, приближенно определяемая как отрезок прямой, соединяющей две точки разноименных боковых поверхностей зуба конического зубчатого колеса в его нормальном сечении, принадлежащие нормалям, проведенным к боковым поверхностям зуба из точки, расположенной на делительной средней линии зуба. Примечание. Различают постоянные хорды зуба: внешнюю ($\overline{s_{ce}}$), среднюю ($\overline{s_{cm}}$), внутреннюю ($\overline{s_{ci}}$) и др. ($\overline{s_{cx}}$), соответствующие внешнему, среднему, внутреннему и др. нормальным сечениям зуба конического зубчатого колеса
75. **Высота до постоянной хорды зуба конического зубчатого колеса** Высота до постоянной хорды	$\overline{h_c}$	Кратчайшее расстояние от вершины зуба до средней точки постоянной хорды конического зубчатого колеса. Примечание. При образовании терминов видовых понятий «высоты до постоянной хорды зуба» в термин родового понятия после слова «до» добавляется слово, определяющее местоположение постоянной хорды, например, «высота до внешней постоянной хорды»

ЭЛЕМЕНТЫ И ПАРАМЕТРЫ ПЛОСКОГО КОЛЕСА

76. **Делительная плоскость плоского колеса** Делительная плоскость		Делительная поверхность плоского колеса, являющаяся поверхностью соосного круга
77. **Дополнительный цилиндр плоского колеса** Дополнительный цилиндр		Соосный цилиндр плоского колеса. Примечание. Различают внешний, внутренний, средний и другие дополнительные цилиндры плоского колеса. Первый из них ограничивает зубья плоского колеса со стороны, наиболее уда-



ленной от его оси, второй — со стороны, наименее удаленной, третий находится на равном расстоянии от внешнего и внутреннего дополнительных цилиндров, а др. — на заданном расстоянии от оси плоского колеса

78. **Делительная окружность плоского колеса**

Окружность пересечения делительной плоскости плоского колеса дополнительным цилиндром.

Примечания:

1. Различают внешнюю, среднюю, внутреннюю и др. делительные окружности плоского колеса, соответствующие внешнему, среднему, внутреннему и др. дополнительным цилиндрам.

2. Радиусы делительных окружностей плоского колеса равны конусным расстояниям парного с ним конического зубчатого колеса

79. **Торцовое сечение плоского колеса**

Сечение плоского колеса дополнительным цилиндром

Примечание. Различают внешнее, среднее, внутреннее и другие торцовые сечения плоского колеса соответственно внешним, средним, внутренним и др. дополнительными цилиндрами

80. **Торцовый профиль зуба плоского колеса**

Профиль зуба в торцовом сечении боковой поверхности зуба плоского колеса

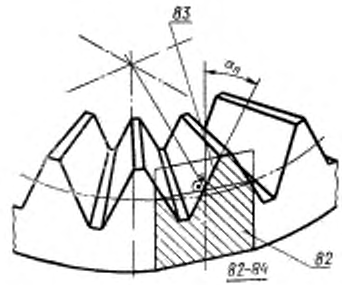
81. **Угол торцового профиля зуба плоского колеса** a_t

Острый угол между касательной к торцовому профилю зуба плоского колеса в данной точке и образующей дополнительного цилиндра плоского колеса, проходящей через эту точку.

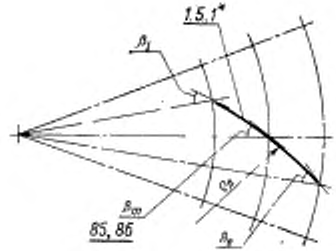
Примечания.

1. Различают углы торцового профиля зуба плоского колеса: внешний (α_{te}), средний (α_{tm}), внутренний (α_{ti}) и др. (α_{tx}) делительные и др., соответствующие точкам на внешней, средней, внутренней и др. делительных окружностях и на др. концентрических окружностях расположенных в плоскостях, параллельных делительной плоскости плоского колеса.

2. При отсутствии указаний имеются в виду делительные углы торцового профиля и в этом случае в термине может быть опущено слово «делительный», например, «средний угол торцового профиля» вместо «средний делительный угол торцового профиля»

Термин	Обозначение	Определение
82. **Нормальное сечение зуба плоского колеса**		Сечение боковой поверхности зуба плоского колеса плоскостью нормальной к делительной теоретической линии зуба. Примечание. Различают внешнее, среднее, внутреннее и другие нормальные сечения плоского колеса, соответствующие точкам пересечения делительных теоретических линий зубьев внешней, средней, внутренней и др. делительными окружностями 
83. **Нормальный профиль зуба плоского колеса**		Профиль зуба в нормальном сечении боковой поверхности зуба плоского колеса
84. **Угол нормального профиля зуба плоского колеса**	α_n	Острый угол между касательной к нормальному профилю зуба плоского колеса в данной точке и прямой, параллельной оси плоского колеса, проходящей через эту точку. Примечания: 1. Различают углы нормального профиля зуба плоского колеса: внешний (α_{ne}), средний (α_{nm}), внутренний (α_{ni}) и др. (α_{nx}) делительные и др., соответствующие точкам на внешней, средней, внутренней и др. делительных окружностях и на др. концентрических окружностях, расположенных в плоскостях, параллельных делительной плоскости плоского колеса. 2. При отсутствии указаний имеются в виду делительные углы нормального про-

филя зуба плоского колеса, и в этом случае в термине может быть опущено слово «делительный», например, «внешний угол» нормального профиля зуба плоского зубчатого колеса» вместо «внешний делительный угол нормального профиля зуба плоского зубчатого колеса»



85. **Угол наклона делительной линии зуба плоского колеса**
Угол наклона линии зуба плоского колеса

β

Острый угол между пересекающимися в данной точке касательной к делительной линии зуба плоского колеса и радиусом концентрической окружности.

Примечание. Различают внешний (β_e), средний (β_m), внутренний (β_i) и др. (β_x) углы наклона делительной линии зуба плоского колеса в точках, принадлежащих соответственно внешней, средней, внутренней и др. делительным окружностям

86. **Радиус кривизны делительной линии зуба плоского колеса**

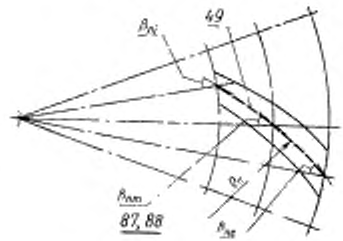
ρ_β

—

87. **Угол наклона делительной средней линии зуба (впадины) плоского колеса**
Угол наклона зуба (впадины) плоского колеса

β_n

Острый угол между пересекающимися в данной точке делительной средней линией зуба (впадины) и линией пересечения делительной плоскости плоского колеса плоскостью, проходящей через его ось.



Термин	Обозначение	Определение
		Примечание. Различают внешний (β_{ne}), средний (β_{nm}), внутренний (β_{ni}) и др. (β_{nx}) углы наклона средней линии зуба (впадины) плоского колеса соответственно в точках, принадлежащих внешней средней, внутренней и др делительным окружностям плоского зубчатого колеса
88. **Радиус кривизны делительной средней линии зуба (впадины) плоского колеса**	ρ_n	—
		Примечание. В конических зубчатых колесах с круговыми зубьями радиус кривизны средней линии зуба (впадины) в точке на средней делительной окружности плоского колеса и его удвоенное значение соответствуют номинальному радиусу (r_0) и номинальному диаметру (d_0) зуборезной головки
89. **Число зубьев плоского колеса**	z_c	Расчетное число, определяемое из условия зацепления плоского колеса с данным коническим зубчатым колесом.
		Примечание. Число зубьев плоского колеса может быть дробным

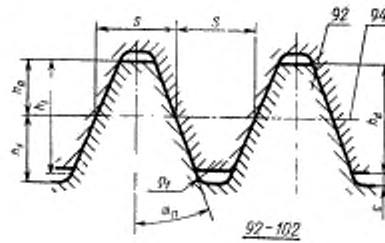
ИСХОДНЫЕ КОНТУРЫ И ПРОИЗВОДЯЩИЕ ПОВЕРХНОСТИ КОНИЧЕСКИХ ЗУБЧАТЫХ КОЛЕС

90. **Теоретическое (номинальное) исходное плоское колесо**		Каждое из совпадающих плоских колес, принятых в качестве базовых для определения теоретических (номинальных) формы и размеров зубьев семейства конических зубчатых колес, представителем которого оно является
91. **Торцовый теоретический (номинальный) исходный контур**		Контур зубьев условной рейки идентичный развертке на плоскость торцового сечения теоретического (номинального) исходного плоского колеса. Примечания: 1. Различают внешний, средний и внутренний торцовые теоретические (номинальные) исходные контуры, соответствующие разверткам на плоскость внешнего, среднего и внутреннего торцовых сечений теоретического (номинального) исходного плоского колеса. 2. Внешний торцовый теоретический исходный контур принимают в качестве стандартного для конических зубчатых колес с прямыми зубьями.

3. Для стандартного внешнего торцового теоретического исходного контура применяют термин «исходный контур»

92. Нормальный теоретический (номинальный) исходный контур

Контур зубьев условной рейки, у которой профиль зубьев идентичен нормальному профилю зуба теоретического (номинального) исходного плоского колеса, высоты зубьев совпадают с высотами зубьев теоретического (номинального) исходного плоского колеса в заданном торцовом сечении, а шаг и толщина зубьев принимаются равными соответственно делительным окружному шагу и окружной толщине зуба теоретического (номинального) исходного плоского колеса в том же торцовом сечении, умноженным на косинус угла наклона делительной линии зуба в точке, принадлежащей рассматриваемому торцовому сечению



Примечания:

1. Различают внешний, средний и внутренний нормальные теоретические (номинальные) исходные контуры, соответствующие внешнему, среднему и внутреннему нормальным сечениям теоретического (номинального) исходного плоского колеса.

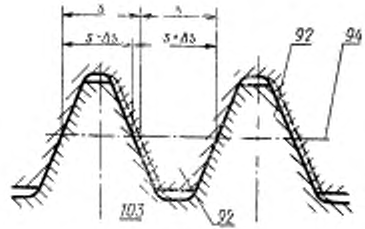
2. Для конических зубчатых колес с тангенциальными зубьями в качестве стандартного принимают внешний нормальный теоретический исходный контур, а для конических зубчатых колес с круговыми зубьями — средний нормальный теоретический исходный контур.

3. Для стандартного внешнего нормального теоретического исходного контура применяют термин «внешний нормальный исходный контур», а для стандартного среднего нормального теоретического исходного контура — термин «средний нормальный исходный контур»

Термин	Обозначение	Определение
93. **Пара теоретических (номинальных) исходных контуров**		Теоретические (номинальные) исходные контуры пары теоретических (номинальных) исходных плоских колес, соответствующие одному и тому же сечению этих колес
94. **Делительная прямая исходного контура**		Прямая, соответствующая делительной плоскости исходного плоского колеса
95. **Высота головки зуба исходного контура**	h_a	Расстояние между линией вершин зубьев и делительной линией исходного контура
96. **Высота ножки зуба исходного контура**	h_f	Расстояние между делительной линией и линией дна впадин исходного контура
97. **Глубина захода зубьев пары исходных контуров**	h_z	Расстояние между линиями вершин зубьев пары исходных контуров при их относительном положении, определяемом совпадением делительных линий при введении зубьев одного контура во впадины другого
98. **Граничная высота зуба исходного контура** Граничная высота	h_l	Расстояние между линией вершин зубьев исходного контура и параллельной ей линией, проходящей через граничные точки профилей зубьев этого контура
99. **Угол профиля нормального (торцового) исходного контура**	α_n (α_t)	Острый угол между касательной к профилю зуба нормального (торцового) исходного контура в точке, лежащей на его делительной прямой, и перпендикуляром к этой прямой
100. **Радиальный зазор пары исходных контуров**	c	Расстояние между линиями вершин зубьев и впадин пары исходных контуров при их относительном положении, определяемом совпадением делительных линий при введении зубьев одного исходного контура во впадины другого

101. **Радиус кривизны переходной кривой исходного контура в граничной точке профиля зуба** — ρ_f —

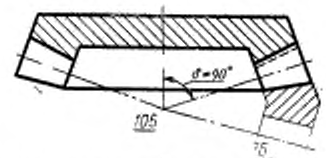
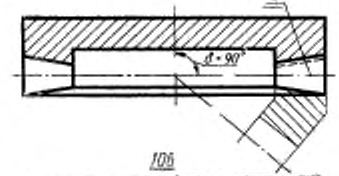
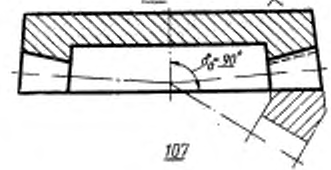
102. **Расчетная толщина зуба исходного контура** — s — Толщина зуба данного исходного контура, равная толщине зуба парного с ним исходного контура по их общей делительной прямой



103. **Изменение расчетной толщины зуба исходного контура** — Δs — Увеличение или уменьшение расчетной толщины зуба данного исходного контура за счет соответствующего уменьшения или увеличения расчетной толщины зуба парного с ним исходного контура.

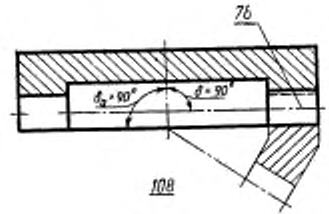
Примечание. Изменение считается положительным, если толщина зуба исходного контура увеличивается, и отрицательным, если она уменьшается

104. **Коэффициент изменения расчетной толщины зуба исходного контура**
Коэффициент изменения толщины зуба
Ндп. *Коэффициент тангенциальной коррекции* — x_τ — Отношение изменения расчетной толщины зуба исходного контура к его модулю

Термин	Обозначение	Определение	
105. **Конусное производящее колесо**		Производящее коническое зубчатое колесо с углом делительного конуса, отличным от прямого	
106. **Плоское производящее колесо**		Производящее коническое зубчатое колесо с углом делительного конуса, равным 90°	
107. **Плосковершинное производящее колесо**		Конусное производящее колесо, у которого поверхностью вершин зубьев является плоскость	

108. **Плосковершинное плоское производящее колесо**

Плоское производящее колесо, у которого поверхностью вершин зубьев является плоскость



108

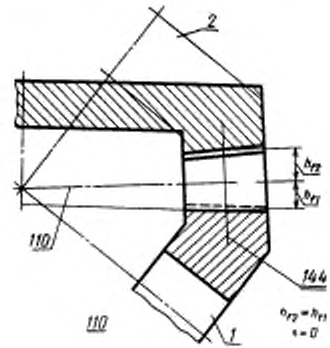
109. **Начальный конус (начальная плоскость) производящего колеса***

Соосный конус * (соосная плоскость), являющийся (являющаяся) начальной поверхностью производящего колеса в станочном зацеплении с обрабатываемым зубчатым колесом.

Примечание. В станочном зацеплении без корректур начальный конус* (начальная плоскость) производящего колеса и делительный конус обрабатываемого конического зубчатого колеса касаются по линии, совпадающей с их образующими, причем скорость их относительного движения по этой линии равна нулю

* Слова «соосный конус» и «начальный конус» заменяются соответственно словами «соосная плоскость» и «начальная плоскость» при плосковершинном плоском производящем колесе.

Термин	Обозначение	Определение
110. **Делительный конус (делительная плоскость) производящего колеса**		Соосный конус (соосная плоскость) производящего колеса, являющийся (являющаяся) его начальным конусом (начальной плоскостью) в станочном зацеплении при обработке конического зубчатого колеса, у которого высота ножек зубьев равна высоте ножек зубьев парного зубчатого колеса*

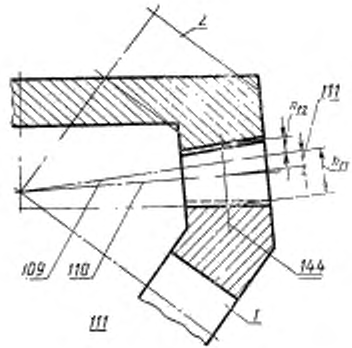


* Слова «делительный конус», «соосный конус», «являющийся» и «начальным конусом» заменяются словами «делительная плоскость», «соосная плоскость», «являющаяся» и «начальной плоскостью» при плосковершинном плоском производящем колесе.

111 **Смещение производящей поверхности**

Смещение

Расстояние между делительным конусом конического зубчатого колеса и делительным конусом* (делительной плоскостью) производящего колеса в станочном зацеплении, измеренное в плоскости, содержащей их оси.



Примечания:

1. Конические зубчатые колеса с осевыми формами зуба I и II имеют переменное смещение по длине зуба, а зубчатые колеса с осевой формой зуба III — постоянное. При переменном смещении его величина определяется как длина отрезка перпендикуляра, восстановленного к образующей делительного конуса конического зубчатого колеса в точке заданного торцового сечения, до пересечения его с образующей делительного конуса производящего колеса в станочном зацеплении.

2. Смещение считается положительным, если делительный конус производящего колеса не пересекает делительный конус зубчатого колеса, и отрицательным, если пересекает его

112. **Коэффициент смещения** x

Отношение смещения производящей поверхности в расчетном сечении конического зубчатого колеса к расчетному модулю.

Примечания:

1. Различают коэффициенты смещения: внешний окружной (x_t), внешний нормальный (x_{nt}) и средний нормальный (x_n) соответственно равные отношению сме-

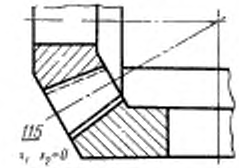
* Слова «делительным конусом» заменяются словами «делительной плоскостью» при плосковершинном плоском производящем колесе.

Термин	Обозначение	Определение
		щения у внешнего торцового сечения к внешнему окружному модулю, отношению смещения у внешнего нормального сечения к внешнему нормальному модулю и отношению смещения в среднем нормальном сечении к среднему нормальному модулю. 2. В случаях, исключающих возникновение недоразумений, в кратких формах терминов допускается опускать слова «внешний окружной», «внешний нормальный» и «средний нормальный»
113. **Наименьшее смещение производящей поверхности** Наименьшее смещение		Смещение производящей поверхности, соответствующее такой высоте ножек зубьев конического зубчатого колеса, при увеличении которой возникает подрезание зубьев данной производящей поверхностью
114. **Коэффициент наименьшего смещения**	x_{min}	Отношение наименьшего смещения производящей поверхности в расчетном сечении к расчетному модулю конического зубчатого колеса

ЭЛЕМЕНТЫ И ПАРАМЕТРЫ КОНИЧЕСКОЙ ЗУБЧАТОЙ ПЕРЕДАЧИ

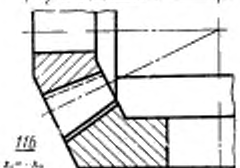
115. **Коническая зубчатая передача без смещения**
Нулевая коническая передача

Коническая зубчатая передача, у которой оба зубчатых колеса без смещения



116. **Равносмещенная коническая передача**

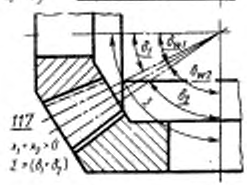
Коническая зубчатая передача внешнего зацепления, у которой шестерня и колесо выполнены с равными по абсолютной величине, но противоположными по знаку смещениями



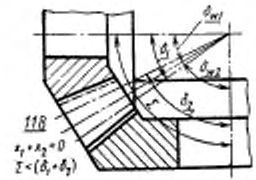
117. **Положительная коническая передача**

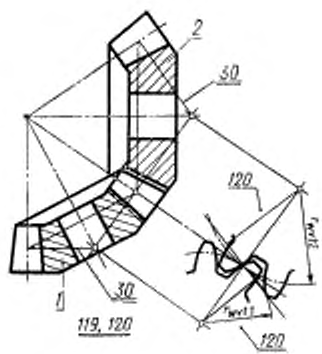
Коническая зубчатая передача внешнего зацепления, у которой сумма смещений шестерни и колеса является положительной величиной.

Примечание.
Межосевой угол положительной конической зубчатой передачи больше суммы углов делительных конусов ее зубчатых колес



Термин	Обозначение	Определение
118. **Отрицательная коническая передача**		Коническая зубчатая передача внешнего зацепления, у которой сумма смещений шестерни и колеса является отрицательной величиной. Примечание. Межосевой угол отрицательной конической зубчатой передачи меньше суммы углов делительных конусов ее зубчатых колес
119. **Эквивалентная цилиндрическая передача**		Эвольвентная цилиндрическая зубчатая передача, размеры и форма зубьев зубчатых колес которой в главном сечении практически идентичны размерам и форме зубьев зубчатых колес конической передачи в сечении их начальными дополнительными конусами, определяемом заданным начальным конусным расстоянием. Примечания: 1 Радиусы начальных окружностей шестерни и колеса эквивалентной цилиндриче-





ской передачи равны длинам образующих начальных дополнительных конусов шестерни и колеса конической зубчатой передачи, соответствующих заданному начальному конусному расстоянию.

2. Различают внешнюю, среднюю, внутреннюю и др. эквивалентные цилиндрические передачи, соответствующие внешнему, среднему, внутреннему и др. начальным конусным расстояниям конической зубчатой передачи

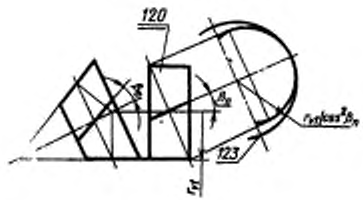
3. При отсутствии указаний эквивалентная цилиндрическая передача соответствует начальному конусному расстоянию до расчетного сечения. В термине эквивалентной цилиндрической передачи, соответствующей расчетному сечению, слова **«внешняя», «средняя» и «внутренняя»** опускаются

120. **Эквивалентное цилиндрическое зубчатое колесо** — Каждое из зубчатых колес эквивалентной цилиндрической передачи

121. **Число зубьев эквивалентного цилиндрического зубчатого колеса** z_{vt} —

122. **Передаточное число эквивалентной цилиндрической передачи** u_{vt} — Отношение числа зубьев эквивалентного цилиндрического колеса к числу зубьев эквивалентной цилиндрической шестерни

123. **Биэквивалентное цилиндрическое зубчатое колесо** — Эвольвентное прямозубое цилиндрическое зубчатое колесо, размеры и форма зубьев которого в главном сечении практически идентичны размерам и форме зубьев конического зубчатого колеса с тангенциальными и криволинейными зубьями в сечении нормальном к средней линии зуба.



Термин	Обозначение	Определение
		Примечания: 1. Различают внешнее, среднее, внутреннее и др. биэквивалентные цилиндрические зубчатые колеса, соответствующие внешнему, среднему, внутреннему и др. нормальным сечениям зуба конического зубчатого колеса. 2. При отсутствии указаний биэквивалентное цилиндрическое зубчатое колесо соответствует расчетному сечению. В термине биэквивалентного цилиндрического зубчатого колеса, соответствующего расчетному сечению, слова «внешнее» «среднее» и «внутреннее» опускаются
124. **Число зубьев биэквивалентного цилиндрического зубчатого колеса**	z_{vn}	—
125. **Эквивалентная коническая передача**		Ортогональная коническая передача, имеющая одинаковую с данной неортогональной передачей эквивалентную цилиндрическую зубчатую передачу
126. **Эквивалентное коническое зубчатое колесо**		Каждое из зубчатых колес эквивалентной конической передачи

127. **Число зубьев эквивалентного конического зубчатого колеса** z_{vb}

128. **Передаточное число эквивалентной конической передачи** u_{vb}

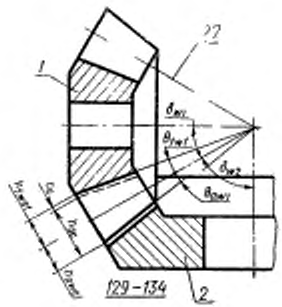
Отношение числа зубьев эквивалентного конического колеса к числу зубьев эквивалентной конической шестерни

129. **Высота начальной головки зуба конического зубчатого колеса**

Высота начальной головки зуба

h_{awx}

Расстояние между окружностью вершин зубьев и начальной окружностью конического зубчатого колеса, измеренное по образующей начального дополнительного конуса,



Примечания:

1. Различают внешнюю (h_{awe}), среднюю (h_{awm}), внутреннюю (h_{awi}) и др. (h_{awx}) высоты начальной головки зуба конического зубчатого колеса, измеренные по образующим соответственно, внешнего, среднего, внутреннего и др. начальных дополнительных конусов

2. В нулевых и равносмещенных конических зубчатых передачах

$$h_{awx}=h_a$$

130. **Высота начальной ножки зуба конического зубчатого колеса**

Высота начальной ножки зуба

h_{fwx}

Расстояние между начальной окружностью и окружностью впадин конического зубчатого колеса, измеренное по образующей начального дополнительного конуса.

Примечания:

1. Различают внешнюю (h_{fwe}), среднюю (h_{fwm}), внутреннюю (h_{fwi}) и др. (h_{fwx}) высоты начальной ножки зуба конического зубчатого колеса, измеренные по

Термин	Обозначение	Определение
		образующим соответственно внешнего, среднего, внутреннего и др. начальных дополнительных конусов. 2. В нулевых и равносмещенных конических зубчатых передачах $h_{fw}=h_f$
131. **Угол начальной головки зуба конического зубчатого колеса** Угол начальной головки зуба	Θ_{aw}	Угол между образующими конуса вершин и начального конуса конического зубчатого колеса
132. **Угол начальной ножки зуба конического зубчатого колеса** Угол начальной ножки зуба	Θ_{fw}	Угол между образующими начального конуса и конуса впадин
133. **Глубина захода зубьев зубчатого колеса конической передачи** Глубина захода	h_d	Расстояние между окружностью вершин зубьев шестерни и колеса, измеренное по прямой, совпадающей с образующими их делительных* (начальных) дополнительных конусов. Примечание. Различают внешнюю (h_{de}), среднюю (h_{dm}), внутреннюю (h_{di}) и другие (h_{dx}) глубины захода зубьев зубчатого колеса конической передачи, измеренные по прямым, совпадающим с образующими соответственно внешнего, среднего, внутреннего и др. делительных* (начальных) дополнительных конусов.
134. **Радиальный зазор конической зубчатой передачи** Радиальный зазор	c	Расстояние между окружностью вершин зубьев конического зубчатого колеса и окружностью впадин сопряженного конического зубчатого колеса, измеренное по прямой, совпадающей с образующими их делительных* (начальных) дополнительных конусов. Примечания: 1. Различают внешний (c_e), средний (c_m), внутренний (c_i) и другие (c_x) радиальные зазоры конической зубчатой передачи, измеренные по прямым, совпадаю-

щим с образующими соответственно внешнего, среднего, внутреннего и др делительных* (начальных) дополнительных конусов

2. Наиболее распространенным является равенство $c_e = c_m = c_i = c$

135. **Нормальный боковой зазор конической зубчатой передачи**

Нормальный боковой зазор

j_n

Наименьшее расстояние между боковыми поверхностями зубьев в конической зубчатой передаче, определяющее свободный поворот одного из зубчатых колес при неподвижном парном колесе

136. **Угол торцового перекрытия зубчатого колеса конической передачи**

Угол торцового перекрытия

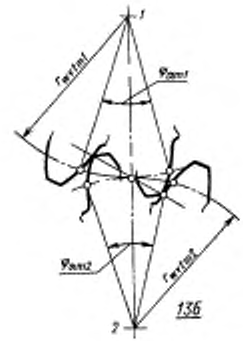
φ_α

Угол поворота зубчатого колеса соответствующей эквивалентной цилиндрической передачи от положения входа в зацепление торцового профиля его зуба до выхода из зацепления.

Примечания:

1. Различают углы внешнего ($\varphi_{\alpha e}$), среднего ($\varphi_{\alpha m}$) и внутреннего ($\varphi_{\alpha i}$) торцового перекрытия зубчатого колеса конической передачи, соответствующие внешней, средней и внутренней эквивалентным цилиндрическим передачам.

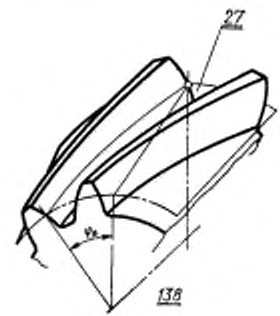
2. При отсутствии указаний угол торцового перекрытия зубчатого колеса конической



136

* Слово «делительных» заменяется словом «начальных» при рассмотрении конических зубчатых колес, у которых делительные конусы не совпадают с начальными, но имеют с ними общую вершину (к терминам 133, 134).

Термин	Обозначение	Определение
		передачи относят к расчетному сечению и в этом случае в термине слова «внешнего», «среднего» или «внутреннего» опускают
137. **Коэффициент торцового перекрытия конической зубчатой передачи** Коэффициент торцового перекрытия	ε_z	Отношение угла торцового перекрытия зубчатого колеса конической передачи к угловому шагу эквивалентного цилиндрического колеса. Примечания: 1. Различают коэффициенты торцового перекрытия: внешний ($\varepsilon_{\alpha e}$), средний ($\varepsilon_{\alpha m}$) и внутренний ($\varepsilon_{\alpha i}$), соответствующие внешней, средней и внутренней эквивалентным цилиндрическим передачам. 2. При отсутствии указаний коэффициент торцового перекрытия конической зубчатой передачи относят к расчетному сечению и в этом случае в термине слова «внешнего», «среднего» или «внутреннего» опускают
138 **Угол осевого перекрытия зубчатого колеса конической передачи** Угол осевого перекрытия	φ_β	Угол поворота зубчатого колеса с тангенциальными или криволинейными зубьями, при котором общая точка контакта зубьев переместится по начальной линии зуба рассматриваемого зубчатого колеса от одного его торца до другого



139. **Коэффициент осевого перекрытия конической зубчатой передачи** Коэффициент осевого перекрытия	ε_β	Отношение угла осевого перекрытия зубчатого колеса конической передачи с тангенциальными или криволинейными зубьями к его угловому шагу
140. **Угол сферического перекрытия зубчатого колеса конической передачи** Угол сферического перекрытия	φ_r	Угол поворота зубчатого колеса конической передачи от положения входа в зацепление сферического профиля его зуба до выхода из зацепления
141. **Коэффициент сферического перекрытия конической передачи** Коэффициент сферического перекрытия	ε_r	Отношение угла сферического перекрытия зубчатого колеса конической передачи к ее угловому шагу
142. **Коэффициент суммарного перекрытия конической зубчатой передачи с локализованным пятном контакта** Коэффициент суммарного перекрытия	ε_γ	Расчетная величина, равная корню квадратному из суммы квадратов коэффициентов осевого и торцового перекрытия конической зубчатой передачи с тангенциальными или криволинейными зубьями
143. **Коэффициент суммарного перекрытия конической зубчатой передачи с нелокализованным пятном контакта** Коэффициент суммарного перекрытия с нелокализованным пятном контакта	ε'_γ	Расчетная величина, равная сумме коэффициентов осевого и торцового перекрытия конической зубчатой передачи с тангенциальными или криволинейными зубьями

Термин	Обозначение	Определение

ЭЛЕМЕНТЫ И ПАРАМЕТРЫ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ КОНИЧЕСКИХ ЗУБЧАТЫХ КОЛЕС

144. **Расчетное сечение конического зубчатого колеса**
Расчетное сечение

Торцовое или нормальное сечение конического зубчатого колеса, в котором профиль зуба и его размеры полностью соответствуют стандартному или принятому исходному контуру, а окружной или нормальный модуль и угол наклона зуба являются заданными.

Примечание. В качестве расчетных сечений могут приниматься, например: в конических зубчатых колесах с прямыми зубьями — внешнее торцовое сечение; в конических зубчатых колесах с тангенциальными зубьями — внешнее нормальное сечение, в конических зубчатых колесах с круговыми зубьями — среднее или близкое к нему нормальное сечение

145. **Расчетный угол наклона зуба конического зубчатого колеса**
Расчетный угол наклона зуба

Делительный угол наклона средней линии зуба или впадины конического зубчатого колеса с криволинейными или тангенциальными зубьями в расчетном сечении.

Примечание. В качестве расчетных углов наклона зуба могут приниматься, например: для конических зубчатых колес с тангенциальными зубьями — внешний делительный угол наклона средней линии зуба, для конических зубчатых колес с круговыми зубьями — средний делительный угол наклона средней линии зуба или впадины

146. **Расчетный модуль конического зубчатого колеса**
Расчетный модуль

Окружной или нормальный делительный модуль в расчетном сечении.

Примечания:

1. Расчетный модуль конического зубчатого колеса из семейства сопряженных конических зубчатых колес, форма и размеры зубьев которых определяются парой теоретических исходных плоских зубчатых колес, равен модулю нормального (торцового) исходного контура.

2. В качестве расчетного модуля могут приниматься, например: для конических зубчатых колес с прямыми зубьями — внешний окружной делительный модуль, для конических зубчатых колес с тангенциальными зубьями — внешний нормальный делительный модуль, для конических зубчатых колес с круговыми зубьями — средний нормальный делительный модуль

147. **Расчетная точка поверхности зуба конического зубчатого колеса**

Расчетная точка

Точка на делительной линии зуба, через которую должна пройти активная действующая линия поверхности зуба* конического зубчатого колеса с криволинейными зубьями

148. **Центр пятна контакта зуба конического зубчатого колеса**

Центр пятна контакта

Точка на активной действующей линии, в которой осуществляется контакт с мгновенным передаточным отношением, равным отношению чисел зубьев.

Примечание. При расчетах в большинстве случаев центр пятна контакта принимают совпадающим с расчетной точкой поверхности зуба конического зубчатого колеса

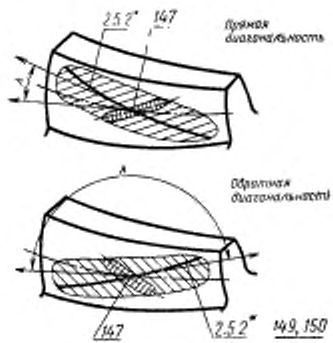
149. **Угол наклона активной действующей линии поверхности зуба**

Угол наклона активной действующей линии

λ

Угол между положительными направлениями касательных в расчетной точке к делительной линии зуба и активной действующей линии поверхности зуба конического зубчатого колеса с криволинейными зубьями.

Примечание. За положительное направление касательных принимают: к делительной линии зуба — направление от вершины конического зубчатого колеса к его внешнему торцу, к активной действующей линии поверхности зуба — направление от ножки зуба к его головке



150. **Диагональное пятно контакта**

Пятно контакта нагруженных конических зубчатых колес, соответствующее углу наклона активной действующей линии поверхности зуба в пределах значений существенно больших нуля и меньших 90°, а также существенно больших 90° и меньших 180°.

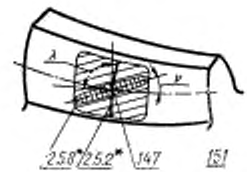
* См. ГОСТ 16530 (п. 2.6.8).

Термин	Обозначение	Определение

Примечание. Различают пятна контакта с прямой диагональностью, у которых угол наклона активной действующей линии поверхности зуба на его выпуклой стороне существенно больше нуля и меньше 90°, а на вогнутой стороне существенно больше 90° и меньше 180°, и с обратной диагональностью, у которых угол наклона активной действующей линии поверхности зуба на его выпуклой стороне существенно больше 90° и меньше 180°, а на вогнутой стороне существенно больше нуля и меньше 90°.

151. **Угол наклона площадки контакта*** — ν

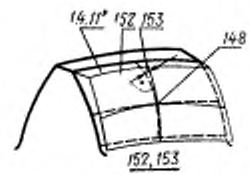
Острый угол между большой осью площадки контакта и делительной линией зуба в расчетной точке конического зубчатого колеса с криволинейными зубьями



152. **Отсчетная теоретическая поверхность зуба конического зубчатого колеса**

Отсчетная теоретическая поверхность зуба

Условная поверхность зуба конического зубчатого колеса, определяемая как огибающая номинальной поверхности парного с ним зубчатого колеса при их относительном вращении с передаточным отношением, равным отношению чисел зубьев



* См. ГОСТ 16530 (п. 2.6.8).

153. **Приведенный зазор модифицированных поверхностей зубьев конической передачи**

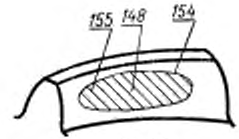
Приведенный зазор модифицированных поверхностей зубьев

Расстояние между отсчетной теоретической поверхностью зуба конического зубчатого колеса и номинальной поверхностью зуба этого же зубчатого колеса при их касании в центре пятна контакта, измеренное по нормали к номинальной поверхности зуба конического зубчатого колеса

154. **Линия уровня приведенных зазоров модифицированных поверхностей зубьев конической передачи**

Линия уровня приведенных зазоров зубьев

Линия на номинальной поверхности зуба конического зубчатого колеса, в точках которой приведенный зазор модифицированных поверхностей зубьев конической передачи имеет заданное постоянное значение



154, 155

155. **Зона касания зуба конического зубчатого колеса**

Зона касания зуба

Часть боковой поверхности зуба конического зубчатого колеса, ограниченная линией уровня приведенных зазоров модифицированных поверхностей зубьев конической передачи

156. **Полная модификация профиля зуба конического зубчатого колеса**

Полная модификация профиля зуба

Профильная модификация зуба конического зубчатого колеса, при которой начальные точки линий модификации головки и ножки зуба совпадают*

* См. ГОСТ 16530 (пп. 1.7.9—1.7.14).

Термин	Обозначение	Определение
157 **Угол сходимости линий основания зуба конического зубчатого колеса с прямыми (тангенциальными) зубьями** Угол сходимости линий основания зуба	σ_f	Угол, приближенно равный половине угла, образуемого разноименными линиями двух соседних зубьев производящего колеса на поверхности его вершин в станочном зацеплении с коническим зубчатым колесом с прямыми (тангенциальными) зубьями

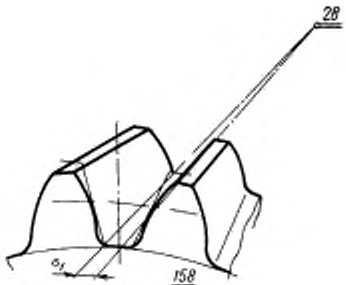


158 **Угол сходимости линий дна впадины конического зубчатого колеса с прямыми (тангенциальными) зубьями**

Угол сходимости линий дна впадины

σ'_f

Угол, приближенно равный половине угла, образуемого линиями зуба производящего колеса на поверхности его вершин в станочном зацеплении с коническим зубчатым колесом с прямыми (тангенциальными) зубьями

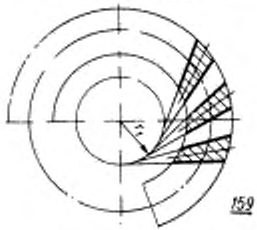


158

159. **Эксцентриситет конического зубчатого колеса с тангенциальными зубьями**

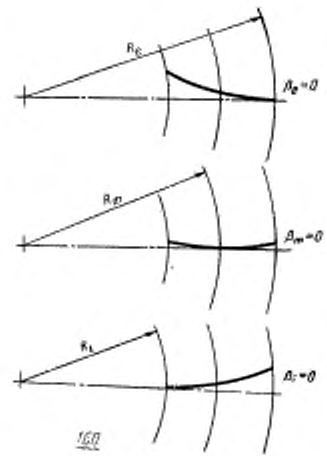
r_t

Кратчайшее расстояние от вершины до теоретической линии зуба конического зубчатого колеса с тангенциальными зубьями на развертке его делительного конуса



159

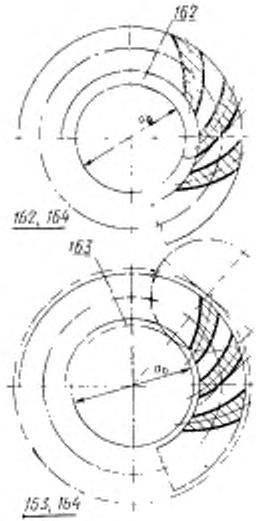
Термин	Обозначение	Определение
160. **Коническое зубчатое колесо с нулевым углом наклона круговых зубьев** Нлл. *Коническое зубчатое колесо «Зерол»*		Коническое зубчатое колесо с круговыми зубьями, у которого угол наклона в одной из точек делительной средней линии зуба равен нулю. Примечание. Различают конические зубчатые колеса с внешним нулевым, средним нулевым и внутренним нулевым углом наклона круговых зубьев, у которых соответственно равны нулю внешний делительный, средний делительный и внутренний делительный углы наклона средней линии зуба конического зубчатого колеса с круговыми зубьями
161. **Выпуклая (вогнутая) сторона зуба**		Боковая поверхность зуба конического зубчатого колеса с криволинейными зубьями, у которой касательные к любой линии зуба проходят вне (пересекают) его



160

162. **Основная окружность конического зубчатого колеса с эвольвентной линией зубьев**

Концентрическая окружность на развертке делительного конуса конического зубчатого колеса, при качении по которой прямой линии точка ее образует эвольвентную линию зуба



163. **Основная окружность конического зубчатого колеса с циклоидальной линией зубьев**

Концентрическая окружность на развертке делительного конуса конического зубчатого колеса, при качении по которой другой окружности, называемой паллоидной, точка, жестко связанная с паллоидной окружностью, образует линию зуба в форме удлиненной эпициклоиды.

Примечание.

Описанная схема образования линии циклоидальных зубьев соответствует совпадающему направлению наклона зубьев с направлением резания. При противоположных направлениях наклона зубьев и резания паллоидная окружность будет катиться внутри основной окружности, и в этом случае линией зуба будет удлиненная гипоциклоида

Термин	Обозначение	Определение
164. **Диаметр основной окружности конического зубчатого колеса с эвольвентной (циклоидальной) линией зубьев** Диаметр основной окружности	d_b	—

КОНИЧЕСКАЯ ПЕРЕДАЧА НОВИКОВА

165. **Коническая передача Новикова с линейным контактом**	Коническая передача с криволинейными равновысокими зубьями и линейным контактом, у зубчатых колес которой выпуклые поверхности начальных головок зубьев взаимодействуют с вогнутыми поверхностями начальных ножек, а коэффициент сферического перекрытия близок к нулю. Примечание. При отсутствии указаний имеется в виду коническая передача Новикова с линейным контактом по линии пересечения сферы с производящей поверхностью, описанной дугой окружности
166. **Коническая передача Новикова с близким к линейному контактом** Коническая передача Новикова	Коническая передача с криволинейными равновысокими зубьями и точечным близким к линейному контактом, номинальные поверхности зубьев зубчатых колес которой получены в результате профильной модификации сопряженных поверхностей зубьев зубчатых колес конической передачи Новикова с линейным контактом. Примечание. Точечный близкий к линейному контакт конической передачи Новикова обычно обеспечивается несколько меньшей кривизной вогнутой поверхности зуба
167. **Коническая передача Новикова с одной линией зацепления** Коническая передача Новикова ОЛЗ	Коническая передача Новикова с близким к линейному контактом, имеющая одну линию зацепления, образуемую общей точкой контакта начальной ножки зуба одного зубчатого колеса с начальной головкой зуба парного зубчатого колеса

168. **Коническая передача Новикова с двумя линиями зацепления** Коническая передача Новикова ДЛЗ	Коническая передача Новикова с близким к линейному контактом, имеющая две линии зацепления, каждая из которых образуется общей точкой контакта начальной ножки зуба одного зубчатого колеса с начальной головкой зуба парного зубчатого колеса.

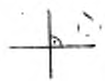
Примечания:

1. В кратких формах терминов, относящихся к делительным поверхности и окружности, слово «делительный» опускается, кроме терминов «делительная прямая», «делительная плоскость», «делительный диаметр» и делительный радиус».

2. В алфавитном указателе терминов помещены стандартизованные термины, их краткие формы, термины видовых понятий, приведенных в примечаниях к определениям родовых понятий, а также ряд наиболее употребительных стандартизованных терминов в области конических зубчатых передач, образованных по ГОСТ 16530 и правилам, указанным в п. 2.1 настоящего стандарта, например, «межосевой угол конической зубчатой передачи». Номера со звездочкой в алфавитных указателях и на фигурах являются порядковыми номерами терминов по ГОСТ 16530.

3. Номера на чертежах, выделенные одной полкой, совпадают с номерами терминов, соответствующих понятиям, поясняемым этими чертежами; номера, выделенные двойной полкой, совпадают с номерами терминов, соответствующих понятиям, привлекаемым для пояснения рассматриваемого понятия.

На чертеже принято следующее обозначение.



— прямой угол

2. ПРАВИЛА ПОСТРОЕНИЯ ТЕРМИНОВ, ОПРЕДЕЛЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ ВИДОВЫХ ПОНЯТИЙ КОНИЧЕСКИХ ЗУБЧАТЫХ КОЛЕС И ПЕРЕДАЧ И ИХ ПАРАМЕТРОВ И ЭЛЕМЕНТОВ

2.1. Термины и определения понятий, относящихся к коническим зубчатому колесу и передаче, аналогичных соответствующим понятиям, приведенным в ГОСТ 16530 и не содержащихся в настоящем стандарте, образуют по ГОСТ 16530 добавлением слов «конического зубчатого колеса», а перед словами «зубчатая ое, ой)» или «передача (и)» слова «коническая (ое, ой)», например, «действующая линия теоретической поверхности зуба конического зубчатого колеса», «ортогональная коническая зубчатая передача», «межосевой угол конической зубчатой передачи» вместо соответственно «действующая линия теоретической поверхности зуба» (ГОСТ 16530, п. 1.4.8), «ортогональная зубчатая передача» (ГОСТ 16530, п. 3.5.2), «межосевой угол зубчатой передачи» (ГОСТ 16530, п. 2.4.3). Разрешается упомянутые термины, содержащиеся в ГОСТ 16530, применять непосредственно для понятий, относящихся к коническому зубчатому колесу и передаче, если обеспечивается однозначность их понимания.

2.2. Обозначения параметров и элементов конических зубчатых колес и передач образуют из обозначений, приводимых в графе «Обозначение» (разд. 1), добавлением к ним индексов из табл. 1.

Таблица 1

Параметр	Индекс	Группа индексов
Относящийся к текущему сосному конусу или концентрической окружности	*y*	I
Относящийся к начальному конусу или начальной окружности	*w*	
Относящийся к делительному конусу или делительной окружности	Не проставляется	
Относящийся к конусу вершин или окружности вершин	*a*	
Относящийся к конусу впадин или окружности впадин	*f*	
Относящийся к текущему торцовому сечению	*x*	II
Относящийся к внешнему торцовому сечению	*e*	
Относящейся к среднему торцовому сечению	*m*	
Относящийся к внутреннему торцовому сечению	*i*	
Относящийся к шестерне	1	III
Относящийся к колесу	2	
Относящийся к зуборезному инструменту	0	
Относящийся к плоскому колесу	*c*	

2.2.1. Последовательность расположения букв в индексе определяется последовательностью номеров групп индексов, указанных в табл. 1.

Если в обозначении параметра, приведенного в графе «Обозначение», уже содержится индекс из одной или двух букв, то в новом индексе их располагают на первом месте.

Общее число букв индкеса определяется признаками обозначаемой величины.

2.2.2. В обозначениях параметров, относящихся к плоскому колесу, в случаях, исключающих возникновение недоразумений, разрешается букву *c* опускать.

Примеры обозначений:

внешнего конусного расстояния — R_e;

среднего начального конусного расстояния — R_{wm};

внешнего диаметра вершин зубьев — d_{ae};

внутреннего начального нормального шага зубьев — p_{nw};

средней высоты начальной головки зуба шестерни — h_{awm1};

2.2.3. В обозначениях параметров и элементов конических зубчатых колес с прямыми зубьями буква *t* в индексах опускается.

2.2.4. В обозначениях параметров и элементов, относящихся к среднему нормальному и среднему торцовому сечениям конических зубчатых колес, в случаях, исключающих возникновение недоразумений, разрешается букву *m* опускать, например, обозначение высоты головки зуба в среднем сечении h_a вместо h_{am}.

2.3. Термины и определения понятий, относящихся к плоскому зубчатому колесу, аналогичных соответствующим понятиям для конических зубчатых колес, кроме терминов и определений понятий, приведенных в настоящем стандарте, образуют по настоящему стандарту, заменяя в стандартизованных терминах слово «конического» на слово «плоского», а в их кратких формах — добавлением слов «плоского колеса», например, «окружной шаг зубьев плоского зубчатого колеса», «нормальная ширина впадины плоского зубчатого колеса с неэквидистантными линиями зубьев», «делительная средняя линия зуба плоского зубчатого колеса», «окружной шаг плоского колеса», «нормальная ширина впадины плоского колеса», «средняя линия зуба плоского колеса» вместо соответственно «окружной шаг зубьев конического зубчатого колеса», «нормальная ширина впадины конического зубчатого колеса с неэквидистантными линиями зубьев», «делительная средняя линия зуба конического зубчатого колеса», «окружной шаг» «нормальная ширина впадины» и «средняя линия зуба».

2.4. Термины параметров торцового и нормального исходных контуров, выражаемых в долях их модулей, образуют добавлением слова «коэффициент» перед термином соответствующего параметра. Обозначения коэффициентов соответствуют обозначениям параметров с добавлением знака «*», например, «коэффициент

граничной высоты зуба исходного контура h_f^* » вместо «граничная высота зуба исходного контура h_f».

2.5. Термины и определения, относящиеся к элементам и параметрам эквивалентного цилиндрического зубчатого колеса и эквивалентной цилиндрической зубчатой передаче, а также биэквивалентного цилиндрического зубчатого колеса и не содержащиеся в настоящем стандарте, образуют по ГОСТ 16530 или по ГОСТ 16531 добавлением перед словами «зубчатое колесо», «цилиндрическое зубчатое колесо» или «цилиндрическая зубчатая передача» слова «эквивалентное (ая)» или «биэквивалентное», например, «высота зуба эквивалентного цилиндрического зубчатого колеса», коэффициент торцового перекрытия эквивалентной цилиндрической зубчатой передачи», «диаметр вершин зубьев биэквивалентного цилиндрического зубчатого колеса» вместо соответственно «высота зуба цилиндрического зубчатого колеса» (ГОСТ 16531, п. 2.2.1), «коэффициент торцового перекрытия цилиндрической зубчатой передачи» (ГОСТ 16531, п. 5.2.4), «диаметр вершин зубьев зубчатого колеса» (ГОСТ 16530, п. 1.8.2).

2.5.1. Обозначения соответствующих терминов образуют из обозначений, принятых в ГОСТ 16530 и ГОСТ 16531, добавлением к ним индексов, приведенных в табл. 2.

Таблица 2

Элементы и параметры	Индексы	Элементы и параметры	Индексы
Внешний эквивалентной цилиндрической зубчатой передачи	*vte*	Внешнего биэквивалентного цилиндрического зубчатого колеса	*vne*
Средней эквивалентной цилиндрической зубчатой передачи	*vtm*	Среднего биэквивалентного цилиндрического зубчатого колеса	*vnm*
Внутренний эквивалентной цилиндрической зубчатой передачи	*vti*	Внутреннего биэквивалентного цилиндрического зубчатого колеса	*vni*

2.5.2. Индексы, указанные в табл. 2, помещают в общем индексе перед цифрами «1» или «2», относящимися к шестерне и колесу.

2.5.3. В обозначениях параметров и элементов эквивалентной цилиндрической зубчатой передачи и биэквивалентного цилиндрического зубчатого колеса, отнесенных к расчетным сечениям, буквы *e*, *m* и *i* в индексах опускают.

Примеры обозначений:

высоты зуба внешнего эквивалентного цилиндрического зубчатого колеса — h_{vte};

коэффициента торцового перекрытия средней эквивалентной цилиндрической зубчатой передачи — $\varepsilon_{\alpha v tm}$;

диаметра вершин зубьев внешней биэквивалентной цилиндрической шестерни — d_{ave1};

диаметра вершин зубьев биэквивалентного цилиндрического колеса в расчетном сечении — d_{ave2}.

3. АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ*

Вершина конического зубчатого колеса 28
Высота головки зуба 45
Высота головки зуба внешняя 45
Высота головки зуба внутренняя 45
Высота головки зуба исходного контура 95
Высота головки зуба средняя 45
Высота граничная 98
Высота делительной головки зуба конического зубчатого колеса 45
Высота делительной головки зуба конического зубчатого колеса внешняя 45
Высота делительной головки зуба конического зубчатого колеса внутренняя 45
Высота делительной головки зуба конического зубчатого колеса средняя 45
Высота делительной ножки зуба конического зубчатого колеса 46
Высота делительной ножки зуба конического зубчатого колеса внешняя 46
Высота делительной ножки зуба конического зубчатого колеса внутренняя 46
Высота делительной ножки зуба конического зубчатого колеса средняя 46
Высота до постоянной хорды 75
Высота до постоянной хорды зуба конического зубчатого колеса 75
Высота до хорды 73
Высота до хорды зуба конического зубчатого колеса 73
Высота зуба 44
Высота зуба внешняя 44
Высота зуба внутренняя 44
Высота зуба граничная 47
Высота зуба граничная внешняя 47
Высота зуба граничная внутренняя 47
Высота зуба граничная средняя 47
Высота зуба исходного контура граничная 98
Высота зуба конического зубчатого колеса 44
Высота зуба конического зубчатого колеса внешняя 44
Высота зуба конического зубчатого колеса внутренняя 44
Высота зуба конического зубчатого колеса граничная 47
Высота зуба конического зубчатого колеса граничная внешняя 47
Высота зуба конического зубчатого колеса граничная внутренняя 47
Высота зуба конического зубчатого колеса граничная средняя 47
Высота зуба конического зубчатого колеса средняя 44
Высота зуба средняя 44
Высота начальной головки зуба 129
Высота начальной головки зуба внешняя 129
Высота начальной головки зуба внутренняя 129
Высота начальной головки зуба конического зубчатого колеса 129

* Номера терминов по ГОСТ 16530.

Высота начальной головки зуба конического зубчатого колеса внешняя 129
Высота начальной головки зуба конического зубчатого колеса внутренняя 129
Высота начальной головки зуба конического зубчатого колеса средняя 129
Высота начальной головки зуба средняя 129
Высота начальной ножки зуба 130
Высота начальной ножки зуба внешняя 130
Высота начальчой ножки зуба внутренняя 130
Высота начальной ножки зуба конического зубчатого колеса 130
Высота начальной ножки зуба конического зубчатого колеса внешняя 130
Высота начальной ножки зуба конического зубчатого колеса внутренняя 130
Высота начальной ножки зуба конического зубчатого колеса средняя 130
Высота начальной ножки зуба средняя 130
Высота ножки зуба 46
Высота ножки зуба внешняя 46
Высота ножки зуба внутренняя 46
Высота ножки зуба исходного контура 96
Высота ножки зуба средняя 46
Глубина захода 133
Глубина захода внешняя 133
Глубина захода внутренняя 133
Глубина захода зубьев зубчатого колеса конической передачи 133
Глубина захода зубьев зубчатого колеса конической передачи внешняя 133
Глубина захода зубьев зубчатого колеса конической передачи внутренняя 133
Глубина захода зубьев зубчатого колеса конической передачи средняя 133
Глубина захода зубьев пары исходных контуров 97
Глубина захода средняя 133
Диаметр 42
Диаметр вершин зубьев внешний 42
Диаметр вершин зубьев внутренний 42
Диаметр вершин зубьев конического зубчатого колеса внешний 42
Диаметр вершин зубьев конического зубчатого колеса внутренний 42
Диаметр вершин зубьев конического зубчатого колеса средний 42
Диаметр вершин зубьев средний 42
Диаметр впадин внешний 42
Диаметр впадин внутренний 42
Диаметр впадин конического зубчатого колеса внешний 42
Диаметр впадин конического зубчатого колеса внутренний 42
Диаметр впадин конического зубчатого колеса средний 42
Диаметр впадин средний 42
Диаметр делительный внешний 42
Диаметр делительный внутренний 42
Диаметр делительный средний 42
Диаметр конического зубчатого колеса 42
Диаметр конического зубчатого колеса делительный внешний 42
Диаметр конического зубчатого колеса делительный внутренний 42
Диаметр конического зубчатого колеса делительный средний 42
Диаметр конического зубчатого колеса начальный внешний 42
Диаметр конического зубчатого колеса начальный внутренний 42

Диаметр конического зубчатого колеса начальный средний 42
Диаметр начальный внешний 42
Диаметр начальный внутренний 42
Диаметр начальный средний 42
Диаметр основной окружности 164
Диаметр основной окружности конического зубчатого колеса с циклоидальной линией зубьев 164
Диаметр основной окружности конического зубчатого колеса с эвольвентной линией зубьев 164
Зазор боковой нормальный 135
Зазор конической зубчатой передачи боковой нормальный 135
Зазор конической зубчатой передачи радиальный 134
Зазор конической зубчатой передачи радиальный внешний 134
Зазор конической зубчатой передачи радиальный внутренний 134
Зазор конической зубчатой передачи радиальный средний 134
Зазор модифицированных поверхностей зубьев конической передачи приведенный 153
Зазор модифицированных поверхностей зубьев приведенный 153
Зазор пары исходных контуров радиальный 100
Зазор радиальный 134
Зазор радиальный внешний 134
Зазор радиальный внутренний 134
Зазор радиальный средний 134
Зацепление квазиэвольвентное 12
Зацепление квазиэвольвентное конических зубчатых колес 12
Зацепление октоидное 12
Зацепление эвольвентное сферическое 11
Зона касания зуба 155
Зона касания зуба конического зубчатого колеса 155
Изменение расчетной толщины зуба исходного контура 103
Колесо зубчатое коническое «Зерол» 160
Колесо зубчатое коническое прямозубое 1
Колесо зубчатое коническое Ривасайкл 7
Колесо зубчатое коническое с внешним нулевым углом наклона круговых зубьев 160
Колесо зубчатое коническое с внутренним нулевым углом наклона круговых зубьев 160
Колесо зубчатое коническое с криволинейными зубьями 3
Колесо зубчатое коническое с круговой линией зубьев 4
Колесо зубчатое коническое с круговыми зубьями 4
Колесо зубчатое коническое с круговыми зубьями, образованными сферой 8
Колесо зубчатое коническое с нулевым углом наклона круговых зубьев 160
Колесо зубчатое коническое с прямыми зубьями 1
Колесо зубчатое коническое с прямыми зубьями кругового профиля 7
Колесо зубчатое коническое с тангенциальными зубьями 2
Колесо зубчатое коническое с циклоидальной линией зубьев 6
Колесо зубчатое коническое с эвольвентной линией зубьев 5
Колесо зубчатое коническое со средним нулевым углом наклона круговых зубьев 160
Колесо зубчатое коническое эквивалентное 126
Колесо зубчатое плоское 9
Колесо зубчатое цилиндрическое биэквивалентное 123
Колесо зубчатое цилиндрическое биэквивалентное внешнее 123
Колесо зубчатое цилиндрическое биэквивалентное внутреннее 123
Колесо зубчатое цилиндрическое биэквивалентное среднее 123

Колесо зубчатое цилиндрическое эквивалентное 120
Колесо плоское 9
Колесо плоское исходное номинальное 90
Колесо плоское исходное теоретическое 90
Колесо производящее конусное 105
Колесо производящее плосковершинное 107
Колесо производящее плоское 106
Колесо производящее плоское плосковершинное 108
Контур исходный 91
Контур исходный нормальный внешний 92
Контур исходный нормальный номинальный 92
Контур исходный нормальный номинальный внешний 92
Контур исходный нормальный номинальный внутренний 92
Контур исходный нормальный номинальный средний 92
Контур исходный нормальный средний 92
Контур исходный нормальный теоретический 92
Контур исходный нормальный теоретический внешний 92
Контур исходный нормальный теоретический внутренний 92
Контур исходный нормальный теоретический средний 92
Контур исходный торцовый номинальный 91
Контур исходный торцовый номинальный внешний 91
Контур исходный торцовый номинальный внутренний 91
Контур исходный торцовый номинальный средний 91
Контур исходный торцовый теоретический 91
Контур исходный торцовый теоретический внешний 91
Контур исходный торцовый теоретический внутренний 91
Контур исходный торцовый теоретический средний 91
Конус вершин 18
Конус вершин зубьев 18
Конус впадин 19
Конус делительный 17
Конус дополнительный 25
Конус дополнительный делительный 25
Конус дополнительный делительный внешний 25
Конус дополнительный делительный внутренний 25
Конус дополнительный делительный средний 25
Конус дополнительный начальный 30
Конус дополнительный начальный внешний 30
Конус дополнительный начальный внутренний 30
Конус дополнительный начальный средний 30
Конус конического зубчатого колеса делительный 17
Конус конического зубчатого колеса начальный 27
Конус начальный 27
Конус производящего колеса делительный 110
Конус производящего колеса начальный 109
Коэффициент изменения расчетной толщины зуба исходного контура 104
Коэффициент изменения толщины зуба 104
Коэффициент наименьшего смещения 114
Коэффициент осевого перекрытия 139
Коэффициент осевого перекрытия конической зубчатой передачи 139
Коэффициент смещения 112
Коэффициент смещения внешний нормальный 112
Коэффициент смещения внешний окружной 112
Коэффициент смещения средний нормальный 112
Коэффициент суммарного перекрытия 142

Коэффициент суммарного перекрытия конической зубчатой передачи с локализованным пятном контакта 142
Коэффициент суммарного перекрытия конической зубчатой передачи с нелокализованным пятном контакта 143
Коэффициент суммарного перекрытия с нелокализованным пятном контакта 143
Коэффициент сферического перекрытия 141
Коэффициент сферического перекрытия конической передачи 141
Коэффициент тангенциальной коррекции 104
Коэффициент торцового перекрытия 137
Коэффициент торцового перекрытия внешний 137
Коэффициент торцового перекрытия внутренний 137
Коэффициент торцового перекрытия конической зубчатой передачи 137
Коэффициент торцового перекрытия конической зубчатой передачи внешний 137
Коэффициент торцового перекрытия конической зубчатой передачи внутренний 137
Коэффициент торцового перекрытия конической зубчатой передачи средний 137
Коэффициент торцового перекрытия средний 137
Коэффициент ширины зубчатого венца 36
Линия впадины средняя 50
Линия впадины средняя делительная 50
Линия впадины средняя на конусе вершин 50
Линия впадины средняя на конусе впадин 50
Линия впадины средняя начальная 50
Линия зуба конического зубчатого колеса левого направления 54
Линия зуба конического зубчатого колеса правого направления 53
Линия зуба левого направления 54
Линия зуба правого направления 53
Линия зуба средняя 49
Линия зуба средняя делительная 49
Линия зуба средняя на конусе вершин 49
Линия зуба средняя на конусе впадин 49
Линия зуба средняя начальная 49
Линия поверхности зуба конического зубчатого колеса действующая активная 2.5.2*
Линия уровня приведенных зазоров зубьев 54
Линия уровня приведенных зазоров модифицированных поверхностей зубьев конической передачи 154
Локализация пятна контакта зуба конического зубчатого колеса 2.6.10*
Модификация зуба конического зубчатого колеса бочкообразная 1.7.3*
Модификация зуба конического зубчатого колеса продольная 1.7.2*
Модификация зуба конического зубчатого колеса профильная 1.7.9*
Модификация поверхности зуба конического зубчатого колеса 1.7.1*
Модификация профиля зуба конического зубчатого колеса полная 156
Модификация профиля зуба полная 156
Модуль зубьев конического зубчатого колеса нормальный 67
Модуль зубьев конического зубчатого колеса нормальный делительный внешний 67
Модуль зубьев конического зубчатого колеса нормальный делительный внутренний 67
Модуль зубьев конического зубчатого колеса нормальный делительный средний 67
Модуль зубьев конического зубчатого колеса нормальный начальный внешний 67

Модуль зубьев конического зубчатого колеса нормальный начальный внутренний 67
Модуль зубьев конического зубчатого колеса нормальный начальный средний 67
Модуль зубьев конического зубчатого колеса окружной 59
Модуль зубьев конического зубчатого колеса окружной делительный внешний 59
Модуль зубьев конического зубчатого колеса окружной делительный внутренний 59
Модуль зубьев конического зубчатого колеса окружной делительный средний 59
Модуль зубьев конического зубчатого колеса окружной начальный внешний 59
Модуль зубьев конического зубчатого колеса окружной начальный внутренний 59
Модуль зубьев конического зубчатого колеса окружной начальный средний 59
Модуль конического зубчатого колеса расчетный 146
Модуль нормальный 67
Модуль нормальный внешний 67
Модуль нормальный внутренний 67
Модуль нормальный начальный внешний 67
Модуль нормальный начальный внутренний 67
Модуль нормальный начальный средний 67
Модуль нормальный средний 67
Модуль окружной 59
Модуль окружной внешний 59
Модуль окружной внутренний 59
Модуль окружной начальный внешний 59
Модуль окружной начальный внутренний 59
Модуль окружной начальный средний 59
Модуль окружной средний 59
Модуль расчетный 146
Окружность вершин зубьев внешняя 41
Окружность вершин зубьев внутренняя 41
Окружность вершин зубьев конического зубчатого колеса внешняя 41
Окружность вершин зубьев конического зубчатого колеса внутренняя 41
Окружность вершин зубьев конического зубчатого колеса средняя 41
Окружность вершин зубьев средняя 41
Окружность впадин внешняя 41
Окружность впадин внутренняя 41
Окружность впадин конического зубчатого колеса внешняя 41
Окружность впадин конического зубчатого колеса внутренняя 41
Окружность впадин конического зубчатого колеса средняя 41
Окружность впадин средняя 41
Окружность делительная внешняя 41
Окружность делительная внутренняя 41
Окружность делительная средняя 41
Окружность конического зубчатого колеса делительная внешняя 41
Окружность конического зубчатого колеса делительная внутренняя 41
Окружность конического зубчатого колеса делительная средняя 41
Окружность конического зубчатого колеса концентрическая 41
Окружность конического зубчатого колеса начальная внешняя 41
Окружность конического зубчатого колеса начальная внутренняя 41
Окружность конического зубчатого колеса начальная средняя 41
Окружность конического зубчатого колеса с циклоидальной линией зубьев основная 163

Окружность конического зубчатого колеса с эвольвентной линией зубьев основная 162
Окружность концентрическая 41
Окружность начальная внешняя 41
Окружность начальная внутренняя 41
Окружность начальная средняя 41
Окружность плоского колеса делительная 78
Окружность плоского колеса делительная внешняя 78
Окружность плоского колеса делительная внутренняя 78
Окружность плоского колеса делительная средняя 78
Пара номинальных исходных контуров 93
Пара теоретических исходных контуров 93
Передача зубчатая коническая 3.3.1*
Передача зубчатая коническая без смещения 115
Передача зубчатая коническая квазиэвольвентная 14
Передача зубчатая коническая повышающая 3.5.1*
Передача зубчатая коническая понижающая 3.5.1*
Передача зубчатая коническая неортогональная 3.5.2*
Передача зубчатая коническая ортогональная 3.5.2*
Передача зубчатая коническая эвольвентная 13
Передача коническая 14
Передача коническая нулевая 115
Передача коническая обкатная 15
Передача коническая отрицательная 118
Передача коническая плоская 10
Передача коническая повышающая 3.5.1*
Передача коническая положительная 117
Передача коническая полуобкатная 16
Передача коническая полуобкатная С 16
Передача коническая полуобкатная F 16
Передача коническая полуобкатная I 16
Передача коническая полуобкатная S 16
Передача коническая понижающая 3.5.1*
Передача коническая равносмещенная 116
Передача коническая эвольвентная 13
Передача коническая эквивалентная 125
Передача Новикова ДЛЗ коническая 168
Передача Новикова коническая 166
Передача Новикова ОЛЗ коническая 167
Передача Новикова с близким к линейному контактом коническая 166
Передача Новикова с двумя линиями зацепления коническая 168
Передача Новикова с линейным контактом коническая 165
Передача Новикова с одной линией зацепления коническая 167
Передача плоская 10
Передача полуобкатная Геликсформ 16
Передача полуобкатная Формейт 16
Передача цилиндрическая эквивалентная 119
Передача цилиндрическая эквивалентная внешняя 119
Передача цилиндрическая эквивалентная внутренняя 119
Передача цилиндрическая эквивалентная средняя 119
Плоскость базовая 37
Плоскость делительная 76
Плоскость конического зубчатого колеса базовая 37
Плоскость плоского колеса делительная 76
Плоскость производящего колеса делительная 110
Плоскость производящего колеса начальная 109

Поверхность зуба конического зубчатого колеса теоретическая отсчетная 152
Поверхность зуба теоретическая отсчетная 152
Профиль зуба конического зубчатого колеса сферический 57
Профиль зуба плоского колеса нормальный 83
Профиль зуба плоского колеса торцовый 80
Профиль зуба сферический 57
Прямая исходного контура делительная 94
Пятно контакта диагональное 150
Пятно контакта с обратной диагональностью 150
Пятно контакта с прямой диагональностью 150
Радиус 43
Радиус вершин зубьев внешний 43
Радиус вершин зубьев внутренний 43
Радиус вершин зубьев конического зубчатого колеса внешний 43
Радиус вершин зубьев конического зубчатого колеса внутренний 43
Радиус вершин зубьев конического зубчатого колеса средний 43
Радиус вершин зубьев средний 43
Радиус впадин внешний 43
Радиус впадин внутренний 43
Радиус впадин конического зубчатого колеса внешний 43
Радиус впадин конического зубчатого колеса внутренний 43
Радиус впадин конического зубчатого колеса средний 43
Радиус впадин средний 43
Радиус делительный внешний 43
Радиус делительный внутренний 43
Радиус делительный средний 43
Радиус конического зубчатого колеса 43
Радиус конического зубчатого колеса делительный внешний 43
Радиус конического зубчатого колеса делительный внутренний 43
Радиус конического зубчатого колеса делительный средний 43
Радиус конического зубчатого колеса начальный внешний 43
Радиус конического зубчатого колеса начальный внутренний 43
Радиус конического зубчатого колеса начальный средний 43
Радиус кривизны делительной линии зуба плоского колеса 86
Радиус кривизны делительной средней линии впадины плоского колеса 88
Радиус кривизны делительной средней линии зуба плоского колеса 88
Радиус кривизны переходной кривой исходного контура в граничной точке профиля зуба 101
Радиус начальный внешний 43
Радиус начальный внутренний 43
Радиус начальный средний 43
Расстояние базовое 38
Расстояние конического зубчатого колеса базовое 38
Расстояние конусное 26
Расстояние конусное внешнее 26
Расстояние конусное внутреннее 26
Расстояние конусное делительное 26
Расстояние конусное делительное внешнее 26
Расстояние конусное делительное внутреннее 26
Расстояние конусное делительное среднее 26
Расстояние конусное начальное 31
Расстояние конусное начальное внешнее 31
Расстояние конусное начальное внутреннее 31
Расстояние конусное начальное среднее 31
Расстояние конусное среднее 26

Расстояние от базовой плоскости до плоскости внешней окружности вершин зубьев 40
Расстояние от базовой плоскости конического зубчатого колеса до плоскости внешней окружности вершин зубьев 40
Расстояние от вершины до плоскости внешней окружности вершин зубьев 39
Расстояние от вершины конического зубчатого колеса до плоскости внешней окружности вершин зубьев 39
Расстояние от внешнего торца до измерительного сечения 71
Сечение боковой поверхности зуба конического зубчатого колеса нормальное 55
Сечение боковой поверхности зуба нормальное 55
Сечение впадины конического зубчатого колеса нормальное 56
Сечение впадины конического зубчатого колеса нормальное внешнее 56
Сечение впадины конического зубчатого колеса нормальное внутреннее 56
Сечение впадины конического зубчатого колеса нормальное среднее 56
Сечение впадины нормальное 56
Сечение впадины нормальное внешнее 56
Сечение впадины нормальное внутреннее 56
Сечение впадины нормальное среднее 56
Сечение зуба конического зубчатого колеса измерительное 70
Сечение зуба конического зубчатого колеса нормальное 56
Сечение зуба конического зубчатого колеса нормальное внешнее 56
Сечение зуба конического зубчатого колеса нормальное внутреннее 56
Сечение зуба конического зубчатого колеса нормальное среднее 56
Сечение зуба нормальное 56
Сечение зуба нормальное внешнее 56
Сечение зуба нормальное внутреннее 56
Сечение зуба нормальное среднее 56
Сечение зуба плоского колеса нормальное 82
Сечение зуба плоского колеса нормальное внешнее 82
Сечение зуба плоского колеса нормальное внутреннее 82
Сечение зуба плоского колеса нормальное среднее 82
Сечение зубчатых колес конической передачи главное 216*
Сечение измерительное 70
Сечение конического зубчатого колеса расчетное 144
Сечение конического зубчатого колеса торцовое 32
Сечение конического зубчатого колеса торцовое внешнее 32
Сечение конического зубчатого колеса торцовое внутреннее 32
Сечение конического зубчатого колеса торцовое среднее 32
Сечение плоского колеса торцовое 79
Сечение плоского колеса торцовое внешнее 79
Сечение плоского колеса торцовое внутреннее 79
Сечение плоского колеса торцовое среднее 79
Сечение расчетное 144
Сечение торцовое 32
Сечение торцовое внешнее 32
Сечение торцовое внутреннее 32
Сечение торцовое среднее 32
Смещение 111
Смещение наименьшее 113
Смещение производящей поверхности 111
Смещение производящей поверхности наименьшее 113
Сторона зуба вогнутая 161
Сторона зуба выпуклая 161

Толщина зуба исходного контура расчетная 102
Толщина зуба конического зубчатого колеса окружная 60
Толщина зуба конического зубчатого колеса окружная делительная внешняя 60
Толщина зуба конического зубчатого колеса окружная делительная внутренняя 60
Толщина зуба конического зубчатого колеса окружная делительная средняя 60
Толщина зуба конического зубчатого колеса окружная начальная внешняя 60
Толщина зуба конического зубчатого колеса окружная начальная внутренняя 60
Толщина зуба конического зубчатого колеса окружная начальная средняя 60
Толщина зуба конического зубчатого колеса с неэквидистантными линиями зуба нормальная 64
Толщина зуба конического зубчатого колеса по хорде 72
Толщина зуба конического зубчатого колеса по хорде делительная внешняя 72
Толщина зуба конического зубчатого колеса по хорде делительная внутренняя 72
Толщина зуба конического зубчатого колеса по хорде делительная средняя 72
Толщина зуба конического зубчатого колеса по хорде начальная внешняя 72
Толщина зуба конического зубчатого колеса по хорде начальная внутренняя 72
Толщина зуба конического зубчатого колеса по хорде начальная средняя 72
Толщина зуба нормальная 64
Толщина зуба нормальная внешняя 64
Толщина зуба нормальная внутренняя 64
Толщина зуба нормальная начальная внешняя 64
Толщина зуба нормальная начальная внутренняя 64
Толщина зуба нормальная начальная средняя 64
Толщина зуба нормальная средняя 64
Толщина зуба окружная 60
Толщина зуба окружная внешняя 60
Толщина зуба окружная внутренняя 60
Толщина зуба окружная начальная внешняя 60
Толщина зуба окружная начальная внутренняя 60
Толщина зуба окружная начальная средняя 60
Толщина зуба окружная средняя 60
Толщина зуба по хорде 72
Толщина зуба по хорде внешняя 72
Толщина зуба по хорде внутренняя 72
Толщина зуба по хорде начальная внешняя 72
Толщина зуба по хорде начальная внутренняя 72
Толщина зуба по хорде начальная средняя 72
Толщина зуба по хорде средняя 72
Толщина зуба угловая 63
Толщина зуба угловая в нормальном сечении 68
Толщина зуба угловая в нормальном сечении внешняя 68
Толщина зуба угловая в нормальном сечении внутренняя 68
Толщина зуба угловая в нормальном сечении начальная внешняя 68
Толщина зуба угловая в нормальном сечении начальная внутренняя 68
Толщина зуба угловая в нормальном сечении начальная средняя 68

Толщина зуба угловая в нормальном сечении средняя	68
Толщина зуба угловая в торцовом сечении	62
Толщина зуба угловая в торцовом сечении делительная внешняя	62
Толщина зуба угловая в торцовом сечении делительная внутренняя	62
Толщина зуба угловая в торцовом сечении делительная средняя	62
Толщина зуба угловая в торцовом сечении начальная внешняя	62
Толщина зуба угловая в торцовом сечении начальная внутренняя	62
Толщина зуба угловая в торцовом сечении начальная средняя	62
Толщина зуба угловая внешняя	62
Толщина зуба угловая внутренняя	62
Толщина зуба угловая начальная внешняя	62
Толщина зуба угловая начальная внутренняя	62
Толщина зуба угловая начальная средняя	62
Толщина зуба угловая средняя	62
Толщина зуба по хорде	72
Торец венца конического зубчатого колеса внешний	33
Торец венца конического зубчатого колеса внутренний	34
Торец зубчатого венца внешний	33
Торец зубчатого венца внутренний	34
Точка поверхности зуба конического зубчатого колеса расчетная	147
Точка расчетная	147
Угол головки зуба	23
Угол делительной головки зуба конического зубчатого колеса	23
Угол делительного конуса	20
Угол делительного конуса конического зубчатого колеса	20
Угол делительной ножки зуба конического зубчатого колеса	24
Угол конической зубчатой передачи межосевой	2.4.3*
Угол конуса вершин	21
Угол конуса вершин зубьев	21
Угол конуса впадин	22
Угол наклона активной действующей линии	149
Угол наклона активной действующей линии поверхности зуба	149
Угол наклона впадины внешний	52
Угол наклона впадины внутренний	52
Угол наклона впадины плоского колеса	87
Угол наклона впадины плоского колеса внешний	87
Угол наклона впадины плоского колеса внутренний	87
Угол наклона впадины плоского колеса средний	87
Угол наклона впадины средний	52
Угол наклона делительной линии зуба конического зубчатого колеса внешний	51
Угол наклона делительной линии зуба конического зубчатого колеса внутренний	51
Угол наклона делительной линии зуба конического зубчатого колеса средний	51
Угол наклона делительной линии зуба плоского колеса	85
Угол наклона делительной линии зуба плоского колеса внешний	85
Угол наклона делительной линии зуба плоского колеса внутренний	85
Угол наклона делительной линии зуба плоского колеса средний	85
Угол наклона делительной средней линии впадины внешний	52
Угол наклона делительной средней линии впадины внутренний	52
Угол наклона делительной средней линии впадины плоского колеса	87
Угол наклона делительной средней линии впадины плоского колеса внешний	87
Угол наклона делительной средней линии впадины плоского колеса внутренний	87

Угол наклона делительной средней линии впадины плоского колеса средний 87
Угол наклона делительной средней линии впадины средний 52
Угол наклона делительной средней линии зуба внешний 52
Угол наклона делительной средней линии зуба внутренний 52
Угол наклона делительной средней линии зуба плоского колеса 87
Угол наклона делительной средней линии зуба плоского колеса внешний 87
Угол наклона делительной средней линии зуба плоского колеса внутренний 87
Угол наклона делительной средней линии зуба плоского колеса средний 87
Угол наклона делительной средней линии зуба средний 52
Угол наклона зуба внешний 52
Угол наклона зуба внутренний 52
Угол наклона зуба конического зубчатого колеса расчетный 145
Угол наклона зуба плоского колеса 87
Угол наклона зуба плоского колеса внешний 87
Угол наклона зуба плоского колеса внутренний 87
Угол наклона зуба плоского колеса средний 87
Угол наклона зуба расчетный 145
Угол наклона зуба средний 52
Угол наклона линии зуба 51
Угол наклона линии зуба внешний 51
Угол наклона линии зуба внутренний 51
Угол наклона линии зуба конического зубчатого колеса 51
Угол наклона линии зуба плоского колеса 85
Угол наклона линии зуба плоского колеса внешний 85
Угол наклона линии зуба плоского колеса внутренний 85
Угол наклона линии зуба плоского колеса средний 85
Угол наклона линии зуба средний 51
Угол наклона начальной линии зуба внешний 51
Угол наклона начальной линии зуба внутренний 51
Угол наклона начальной линии зуба конического зубчатого колеса внешний 51
Угол наклона начальной линии зуба конического зубчатого колеса внутренний 51
Угол наклона начальной линии зуба конического зубчатого колеса средний 51
Угол наклона начальной линии зуба средний 51
Угол наклона начальной средней линии впадины внешний 52
Угол наклона начальной средней линии впадины внутренний 52
Угол наклона начальной средней линии впадины средний 52
Угол наклона начальной средней линии зуба внешний 52
Угол наклона начальной средней линии зуба внутренний 52
Угол наклона начальной средней линии зуба средний 52
Угол наклона площадки контакта 151
Угол наклона средней линии впадины 52
Угол наклона средней линии зуба 52
Угол начальной головки зуба 131
Угол начальной головки зуба конического зубчатого колеса 131
Угол начального конуса 29
Угол начального конуса конического зубчатого колеса 29
Угол начальной ножки зуба 132
Угол начальной ножки зуба конического зубчатого колеса 132
Угол ножки зуба 24
Угол нормального профиля зуба плоского колеса 84

Угол нормального профиля зуба плоского колеса внешний 84
Угол нормального профиля зуба плоского колеса внутренний 84
Угол нормального профиля зуба плоского колеса средний 84
Угол осевого перекрытия 138
Угол осевого перекрытия зубчатого колеса конической передачи 138
Угол профиля нормального исходного контура 99
Угол профиля торцового исходного контура 99
Угол спирали 51
Угол сферического перекрытия 140
Угол сферического перекрытия зубчатого колеса конической передачи 140
Угол сходимости линий дна впадины 158
Угол сходимости линий дна впадины конического зубчатого колеса с прямыми зубьями 158
Угол сходимости линий дна впадины конического зубчатого колеса с тангенциальными зубьями 158
Угол сходимости линий основания зуба 157
Угол сходимости линий основания зуба конического зубчатого колеса с прямыми зубьями 157
Угол сходимости линий основания зуба конического зубчатого колеса с тангенциальными зубьями 157
Угол торцового перекрытия 136
Угол торцового перекрытия внешний 136
Угол торцового перекрытия внутренний 136
Угол торцового перекрытия зубчатого колеса конической передачи 136
Угол торцового перекрытия зубчатого колеса конической передачи внешний 136
Угол торцового перекрытия зубчатого колеса конической передачи внутренний 136
Угол торцового перекрытия зубчатого колеса конической передачи средний 136
Угол торцового перекрытия средний 136
Угол торцового профиля зуба плоского колеса 81
Угол торцового профиля зуба плоского колеса внешний 81
Угол торцового профиля зуба плоского колеса внутренний 81
Угол торцового профиля зуба плоского колеса средний 81
Форма зуба конического зубчатого колеса осевая 48
Форма зуба осевая 48
Форма зуба осевая I 48
Форма зуба осевая II 48
Форма зуба осевая III 48
Форма зуба осевая понижающаяся 48
Форма зуба осевая пропорционально понижающаяся 48
Форма зуба осевая равновысокая 48
Хорда зуба конического зубчатого колеса постоянная 74
Хорда зуба конического зубчатого колеса постоянная внешняя 74
Хорда зуба конического зубчатого колеса постоянная внутренняя 74
Хорда зуба конического зубчатого колеса постоянная средняя 74
Хорда зуба постоянная 74
Хорда зуба постоянная внешняя 74
Хорда зуба постоянная внутренняя 74
Хорда зуба постоянная средняя 74
Центр пятна контакта 148
Центр пятна контакта зуба конического зубчатого колеса 148
Цилиндр дополнительный 77
Цилиндр дополнительный внешний 77
Цилиндр дополнительный внутренний 77

Цилиндр дополнительный средний 77
Цилиндр плоского колеса дополнительный 77
Цилиндр плоского колеса дополнительный внешний 77
Цилиндр плоского колеса дополнительный внутренний 77
Цилиндр плоского колеса дополнительный средний 77
Число зубьев биэквивалентного цилиндрического зубчатого колеса 124
Число зубьев плоского колеса 89
Число зубьев эквивалентного конического зубчатого колеса 127
Число зубьев эквивалентного цилиндрического зубчатого колеса 121
Число передаточное эквивалентной конической передачи 128
Число передаточное эквивалентной цилиндрической передачи 122
Шаг зубьев конического зубчатого колеса окружной 58
Шаг зубьев конического зубчатого колеса окружной делительный внешний 58
Шаг зубьев конического зубчатого колеса окружной делительный внутренний 58
Шаг зубьев конического зубчатого колеса окружной делительный средний 58
Шаг зубьев конического зубчатого колеса окружной начальный внешний 58
Шаг зубьев конического зубчатого колеса окружной начальный внутренний 58
Шаг зубьев конического зубчатого колеса окружной начальный средний 58
Шаг зубьев конического зубчатого колеса с неэквидистантными линиями зуба нормальный 66
Шаг нормальный 66
Шаг нормальный внешний 66
Шаг нормальный внутренний 66
Шаг нормальный начальный внешний 66
Шаг нормальный начальный внутренний 66
Шаг нормальный начальный средний 66
Шаг нормальный средний 66
Шаг окружной 58
Шаг окружной внешний 58
Шаг окружной внутренний 58
Шаг окружной начальный внешний 58
Шаг окружной начальный внутренний 58
Шаг окружной начальный средний 58
Шаг окружной средний 58
Ширина впадины конического зубчатого колеса окружная 61
Ширина впадины конического зубчатого колеса окружная делительная внешняя 61
Ширина впадины конического зубчатого колеса окружная делительная внутренняя 61
Ширина впадины конического зубчатого колеса окружная делительная средняя 61
Ширина впадины конического зубчатого колеса окружная начальная внешняя 61
Ширина впадины конического зубчатого колеса окружная начальная внутренняя 61
Ширина впадины конического зубчатого колеса окружная начальная средняя 61
Ширина впадины конического зубчатого колеса с неэквидистантными линиями зуба нормальная 65
Ширина впадины нормальная 65
Ширина впадины нормальная внешняя 65

Ширина впадины нормальная внутренняя 65
Ширина впадины нормальная начальная внешняя 65
Ширина впадины нормальная начальная внутренняя 65
Ширина впадины нормальная начальная средняя 65
Ширина впадины нормальная средняя 65
Ширина впадины окружная 61
Ширина впадины окружная внешняя 61
Ширина впадины окружная внутренняя 61
Ширина впадины окружная начальная внешняя 61
Ширина впадины окружная начальная внутренняя 61
Ширина впадины окружная начальная средняя 61
Ширина впадины окружная средняя 61
Ширина впадины угловая 63
Ширина впадины угловая в нормальном сечении 69
Ширина впадины угловая в нормальном сечении внешняя 69
Ширина впадины угловая в нормальном сечении внутренняя 69
Ширина впадины угловая в нормальном сечении средняя 69
Ширина впадины угловая в нормальном сечении начальная внешняя 69
Ширина впадины угловая в нормальном сечении начальная внутренняя 69
Ширина впадины угловая в нормальном сечении начальная средняя 69
Ширина впадины угловая в торцовом сечении 63
Ширина впадины угловая в торцовом сечении делительная внешняя 63
Ширина впадины угловая в торцовом сечении делительная внутренняя 63
Ширина впадины угловая в торцовом сечении делительная средняя 63
Ширина впадины угловая в торцовом сечении начальная внешняя 63
Ширина впадины угловая в торцовом сечении начальная внутренняя 63
Ширина впадины угловая в торцовом сечении начальная средняя 63
Ширина впадины угловая внешняя 63
Ширина впадины угловая внутренняя 63
Ширина впадины угловая начальная внешняя 63
Ширина впадины угловая начальная внутренняя 63
Ширина впадины угловая начальная средняя 63
Ширина впадины угловая средняя 63
Ширина зубчатого венца 35
Ширина зубчатого венца конического зубчатого колеса 35
Эксцентриситет конического зубчатого колеса с тангенциальными зубьями 159

4. АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ БУКВЕННЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ*

Латинский алфавит

A — базовое расстояние 38
B — расстояние от вершины до плоскости внешней окружности вершин зубьев 39
b — ширина зубчатого венца 35
C — расстояние от базовой плоскости до плоскости внешней окружности вершин зубьев 40
c — радиальный зазор пары исходных контуров 100
c — радиальный зазор 134

* В алфавитном указателе буквенных обозначений приводятся краткие формы терминов.

c_e — внешний радиальный зазор 134
c_i — внутренний радиальный зазор 134
c_m — средний радиальный зазор 134
d — диаметр 42
d_b — диаметр основной окружности 164
d_e — внешний делительный диаметр 42
d_{fe} — внешний диаметр впадин 42
d_{fi} — внутренний диаметр впадин 42
d_{fm} — средний диаметр впадин 42
d_i — внутренний делительный диаметр 42
d_m — средний делительный диаметр 42
d_{ae} — внешний диаметр вершин зубьев 42
d_{ai} — внутренний диаметр вершин зубьев 42
d_{am} — средний диаметр вершин зубьев 42
d_{xe} — внешний начальный диаметр 42
d_{xi} — внутренний начальный диаметр 42
d_{xm} — средний начальный диаметр 42
e_n — нормальная ширина впадины 65
e_{ne} — внешняя нормальная ширина впадины 65
e_{ni} — внутренняя нормальная ширина впадины 65
e_{nm} — средняя нормальная ширина впадины 65
e_{nxe} — внешняя начальная нормальная ширина впадины 65
e_{nxi} — внутренняя начальная нормальная ширина впадины 65
e_{nxm} — средняя начальная нормальная ширина впадины 65
e_t — окружная ширина впадины 61
e_{te} — внешняя окружная ширина впадины 61
e_{ti} — внутренняя окружная ширина впадины 61
e_{tm} — средняя окружная ширина впадины 61
e_{txe} — внешняя начальная окружная ширина впадины 61
e_{txi} — внутренняя начальная окружная ширина впадины 61
e_{txm} — средняя начальная окружная ширина впадины 61
h — высота зуба 44
h_a — высота головки зуба 45
h_a — высота головки зуба исходного контура 95
h_a — высота до хорды зуба конического зубчатого колеса 73
h_{ae} — внешняя высота головки зуба 45
h_{ai} — внутренняя высота головки зуба 45
h_{am} — средняя высота головки зуба 45
h_{axe} — высота начальной головки зуба 129
h_{axe} — внешняя высота начальной головки зуба 129
h_{axi} — внутренняя высота начальной головки зуба 129
h_{axm} — средняя высота начальной головки зуба 129
h_c — высота до постоянной хорды 75
h_d — глубина захода зубьев пары исходных контуров 97
h_d — глубина захода 133
h_{de} — внешняя глубина захода 133
h_{di} — внутренняя глубина захода 133
h_{dm} — средняя глубина захода 133
h_e — внешняя высота зуба 44
h_f — высота ножки зуба 46
h_f — высота ножки зуба исходного контура 96
h_{fe} — внешняя высота ножки зуба 46
h_{fi} — внутренняя высота ножки зуба 46
h_{fm} — средняя высота ножки зуба 46
h_{fx} — высота начальной ножки зуба 130
h_{fxe} — внешняя высота начальной ножки зуба 130

h_{fwi} — внутренняя высота начальной ножки зуба 130
h_{fwm} — средняя высота начальной ножки зуба 130
h_i — внутренняя высота зуба 44
h_l — граничная высота зуба 47
h_l — граничная высота зуба исходного контура 98
h_{le} — внешняя граничная высота зуба 47
h_{li} — внутренняя граничная высота зуба 47
h_{lm} — средняя граничная высота зуба 47
h_m — средняя высота зуба 44
j_n — нормальный боковой зазор 135
$K_{be}(K_{bm})$* — коэффициент ширины зубчатого венца 36
l_s — расстояние от внешнего торца до измерительного сечения 71
m_n — нормальный модуль 67
m_{ne} — внешний нормальный модуль 67
m_{ni} — внутренний нормальный модуль 67
m_{nm} — средний нормальный модуль 67
m_{nwe} — внешний начальный нормальный модуль 67
m_{nwi} — внутренний начальный нормальный модуль 67
m_{nwm} — средний начальный нормальный модуль 67
m_t — окружной модуль 59
m_{te} — внешний окружной модуль 59
m_{ti} — внутренний окружной модуль 59
m_{tm} — средний окружной модуль 59
m_{twe} — внешний начальный окружной модуль 59
m_{twi} — внутренний начальный окружной модуль 59
m_{twm} — средний начальный окружной модуль 59
p_n — нормальный шаг 66
p_{ne} — внешний нормальный шаг 66
p_{ni} — внутренний нормальный шаг 66
p_{nm} — средний нормальный шаг 66
p_{nwe} — внешний начальный нормальный шаг 66
p_{nwi} — внутренний начальный нормальный шаг 66
p_{nwm} — средний начальный нормальный шаг 66
p_t — окружной шаг 58
p_{te} — внешний окружной шаг 58
p_{ti} — внутренний окружной шаг 58
p_{tm} — средний окружной шаг 58
p_{twe} — внешний начальный окружной шаг 58
p_{twi} — внутренний начальный окружной шаг 58
p_{twm} — средний начальный окружной шаг 58
R — конусное расстояние 30
R_e — внешнее конусное расстояние 26
R_i — внутреннее конусное расстояние 26
R_m — среднее конусное расстояние 26
R_w — начальное конусное расстояние 31
R_{we} — внешнее начальное конусное расстояние 31
R_{wi} — внутреннее начальное конусное расстояние 31
R_{wm} — среднее начальное конусное расстояние 31
r — радиус 43
r_{ae} — внешний радиус вершин зубьев 43
r_{ai} — внутренний радиус вершин зубьев 43
r_{am} — средний радиус вершин зубьев 43
r_e — внешний делительный радиус 43

---

* K_{be} — по отношению к внешнему делительному конусному расстоянию;
K_{bm} — по отношению к среднему делительному конусному расстоянию.

r_{fe} — внешний радиус впадин 43
r_{fi} — внутренний радиус впадин 43
r_{fm} — средний радиус впадин 43
r_i — внутренний делительный радиус 43
r_m средний делительный радиус 43
r_t — эксцентриситет конического зубчатого колеса с тангенциальными зубьями 159
r_{we} — внешний начальный радиус 43
r_{wi} внутренний начальный радиус 43
r_{wm} — средний начальный радиус 43
s — расчетная толщина зуба исходного контура 102
s_n — нормальная толщина зуба 64
s_{ne} — внешняя нормальная толщина зуба 64
s_{ni} — внутренняя нормальная толщина зуба 64
s_{nm} — средняя нормальная толщина зуба 64
s_{nwe} — внешняя начальная нормальная толщина зуба 64
s_{nwi} — внутренняя нормальная толщина зуба 64
s_{nwm} — средняя начальная нормальная толщина зуба 64
s_t — окружная толщина зуба 60
s_{te} внешняя окружная толщина зуба 60
s_{ti} внутренняя окружная толщина зуба 60
s_{tm} — средняя окружная толщина зуба 60
s_{twe} — внешняя начальная окружная толщина зуба 60
s_{twi} — внутренняя начальная окружная толщина зуба 60
s_{twm} — средняя начальная окружная толщина зуба 60
$\underline{s}$ — толщина по хорде зуба конического зубчатого колеса 72
$\underline{s}_c$ — постоянная хорда зуба 74
$\underline{s}_{ce}$ — внешняя постоянная хорда зуба 74
$\underline{s}_{ci}$ — внутренняя постоянная хорда зуба 74
$\underline{s}_{cm}$ — средняя постоянная хорда зуба 74
$\underline{s}_e$ — внешняя толщина по хорде зуба 72
$\underline{s}_i$ внутренняя толщина по хорде зуба 72
$\underline{s}_m$ — средняя толщина по хорде зуба 72
$\underline{s}_{we}$ — внешняя начальная толщина по хорде зуба 72
$\underline{s}_{wi}$ — внутренняя начальная толщина по хорде зуба 72
$\underline{s}_{wm}$ — средняя начальная толщина по хорде зуба 72
u_{eb} — передаточное число эквивалентной конической передачи 128
u_{et} — передаточное число эквивалентной цилиндрической передачи 122
x — коэффициент смещения 112
x_{min} коэффициент наименьшего смещения 114
x_n — средний нормальный коэффициент смещения 112
x_{ne} — внешний нормальный коэффициент смещения 112
x_t — внешний окружной коэффициент смещения 112
x_τ — коэффициент изменения толщины зуба 104
z_c — число зубьев плоского зубчатого колеса 89
z_{eb} — число зубьев эквивалентного конического зубчатого колеса 127
z_{vn} — число зубьев биэквивалентного цилиндрического зубчатого колеса 124
z_{et} — число зубьев эквивалентного цилиндрического зубчатого колеса 121

Греческий алфавит

α_n — угол профиля нормального исходного контура 99
α_n — угол нормального профиля зуба плоского колеса 84
α_{ne} — внешний угол нормального профиля зуба плоского колеса 84
α_{ni} — внутренний угол нормального профиля зуба плоского колеса 84
α_{nm} — средний угол нормального профиля зуба плоского колеса 84
α_t — угол профиля торцового исходного контура 99
α_t — угол торцового профиля зуба плоского колеса 81
α_{te} — внешний угол торцового профиля зуба плоского колеса 81
α_{ti} — внутренний угол торцового профиля зуба плоского колеса 81
α_{tm} — средний угол торцового профиля зуба плоского колеса 81
β — угол наклона линии зуба 51
β — угол наклона линии зуба плоского колеса 85
β_e — внешний угол наклона линии зуба 51
β_e — внешний угол наклона линии зуба плоского колеса 85
β_i — внутренний угол наклона линии зуба 51
β_i — внутренний угол наклона линии зуба плоского колеса 85
β_m — средний угол наклона линии зуба 51
β_m — средний угол наклона линии зуба плоского колеса 85
β_n — угол наклона средней линии зуба (впадины) 52
β_n — угол наклона средней линии зуба (впадины) плоского колеса 87
β_{ne} — внешний угол наклона средней линии зуба (впадины) 52
β_{ne} — внешний угол наклона средней линии зуба (впадины) плоского колеса 87
β_{ni} — внутренний угол наклона средней линии зуба (впадины) 52
β_{ni} — внутренний угол наклона средней линии зуба (впадины) плоского колеса 87
β_{nm} — средний угол наклона средней линии зуба (впадины) 52
β_{nm} — средний угол наклона средней линии зуба (впадины) плоского колеса 87
β_{nwe} — внешний угол наклона начальной средней линии зуба (впадины) 52
β_{nwi} — внутренний угол наклона начальной средней линии зуба (впадины) 52
β_{nwm} — средний угол наклона начальной средней линии зуба (впадины) 52
β_{we} внешний угол наклона начальной линии зуба 51
β_{wi} — внутренний угол наклона начальной линии зуба 51
β_{wm} — средний угол наклона начальной линии зуба 51
δ — угол делительного конуса 20
δ_a — угол конуса вершин 21
δ_f — угол конуса впадин 22
δ_w — угол начального конуса 29
Δs — изменение расчетной толщины зуба исходного контура 103
ε_r — коэффициент сферического перекрытия 141
ε_x — коэффициент торцового перекрытия 137
ε_{xe} — внешний коэффициент торцового перекрытия 137
ε_{xi} — внутренний коэффициент торцового перекрытия 137
ε_{xm} — средний коэффициент торцового перекрытия 137
ε_β — коэффициент осевого перекрытия 139
ε_γ — коэффициент суммарного перекрытия 142

ε'_γ — коэффициент суммарного перекрытия с нелокализованным пятном контакта 143
η_n — половина угловой ширины впадины в нормальном сечении 69
η_{ne} — половина внешней угловой ширины впадины в нормальном сечении 69
η_{ni} — половина внутренней угловой ширины впадины в нормальном сечении 69
η_{nm} — половина средней угловой ширины впадины в нормальном сечении 69
η_{nne} — половина внешней начальной угловой ширины впадины в нормальном сечении 69
η_{nni} — половина внутренней начальной угловой ширины впадины в нормальном сечении 69
η_{nnm} — половина средней начальной угловой ширины впадины в нормальном сечении 69
η_t — половина угловой ширины впадины 63
η_{te} — половина внешней угловой ширины впадины 63
η_{ti} — половина внутренней угловой ширины впадины 63
η_{tm} — половина средней угловой ширины впадины 63
η_{tne} — половина внешней начальной угловой ширины впадины 63
η_{tni} — половина внутренней начальной угловой ширины впадины 63
η_{tnm} — половина средней начальной угловой ширины впадины 63
Θ_a — угол головки зуба 26
Θ_{an} — угол начальной головки зуба 131
Θ_f — угол ножки зуба 27
Θ_{fn} — угол начальной ножки зуба 132
λ — угол наклона активной действующей линии 149
ν — угол наклона площадки контакта 151
ρ_f — радиус кривизны переходной кривой исходного контура в граничной точке профиля зуба 101
$\rho\beta$ — радиус кривизны делительной линии зуба плоского колеса 86
ρ_n — радиус кривизны делительной средней линии зуба (впадины) плоского колеса 88
σ_f — угол сходимости линий основания зуба 157
σ_{fi} — угол сходимости линий дна впадины 158
φ_r — угол сферического перекрытия 140
φ_ε — угол торцового перекрытия 136
$\varphi_{\varepsilon e}$ — внешний угол торцового перекрытия 136
$\varphi_{\varepsilon i}$ — внутренний угол торцового перекрытия 136
$\varphi_{\varepsilon m}$ — средний угол торцового перекрытия 136
$\varphi\beta$ — угол осевого перекрытия 138
ψ_n — половина угловой толщины зуба в нормальном сечении 68
ψ_{ne} — половина внешней угловой толщины зуба в нормальном сечении 68
ψ_{ni} — половина внутренней угловой толщины зуба в нормальном сечении 68
ψ_{nm} — половина средней угловой толщины зуба в нормальном сечении 68
ψ_{nne} — половина внешней начальной угловой толщины зуба в нормальном сечении 68
ψ_{nni} — половина внутренней начальной угловой толщины зуба в нормальном сечении 68
ψ_{nnm} — половина средней начальной угловой толщины зуба в нормальном сечении 68

ψ_t — половина угловой толщины зуба 62
ψ_{te} — половина внешней толщины зуба 62
ψ_{ti} — половина внутренней угловой толщины зуба 62
ψ_{tm} — половина средней угловой толщины зуба 62
$\psi_{te'}$ — половина внешней начальной угловой толщины зуба 62
$\psi_{ti'}$ — половина внутренней начальной угловой толщины зуба 62
$\psi_{tm'}$ — половина средней начальной угловой толщины зуба 62

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством тяжелого, энергетического и транспортного машиностроения СССР
Центральным научно-исследовательским институтом технологии машиностроения (ЦНИИТМАШ)
Всесоюзным научно-исследовательским институтом технической информации, классификации и кодирования (ВНИИКИ)

РАЗРАБОТЧИКИ

Н. П. Зорев, Л. С. Борович, Е. Н. Панфилов, Н. К. Сухов, В. П. Никифоров, П. О. Сирый

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 27.12.73 № 2815

3. **ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер раздела, пункта
ГОСТ 16530—83	Вводная часть, 1, 2.1, 2.5, 2.5.1, 3, 2.5, 2.5.1
ГОСТ 16531—83	Вводная часть
ИСО R701	»
ИСО R1122	»

5. **ПЕРЕИЗДАНИЕ.** Июль 1992 г.

Редактор *В. П. Огурцов*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *Т. А. Васильева*

Сдано в наб. 29.06.92. Подп. в печ. 17.09.92. Усл. п. л. 5,6. Усл. кр.-отт. 5,63. Уч.-изд. л. 5,47. Тир. 1430 экз.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 1541

gost.e-ecolog.ru