

ПЕРЕДАЧИ ЗУБЧАТЫЕ



ПЕРЕДАЧИ ЗУБЧАТЫЕ

Исходный
контур

Модули

Основные
параметры

Допуски





ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

ПЕРЕДАЧИ ЗУБЧАТЫЕ

ИСХОДНЫЙ КОНТУР
МОДУЛИ
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ
ДОПУСКИ

Издание официальное

ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ

Москва — 1973

ОТ ИЗДАТЕЛЬСТВА

Сборник «Передачи зубчатые. Исходный контур. Модули. Основные параметры. Допуски» содержит стандарты, утвержденные до 1 марта 1973 г.

*В стандарты внесены все изменения, принятые до указанного срока. Около номера стандарта, в который внесено изменение, стоит знак**

Текущая информация о вновь утвержденных и пересмотренных стандартах, а также о принятых к ним изменениях публикуется в выпускаемом ежемесячно «Информационном указателе стандартов».

ГОСТ
13755—68

ЗАЦЕПЛЕНИЯ ЗУБЧАТЫЕ
Исходный контур цилиндрических
зубчатых колес

Gearings. Basic rack of cylindrical gears.

Взамен
ГОСТ 3058—54
в части цилиндрических
колес

Утвержден Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР 10/VI 1968 г. Срок введения установлен

с 1/1 1969 г.

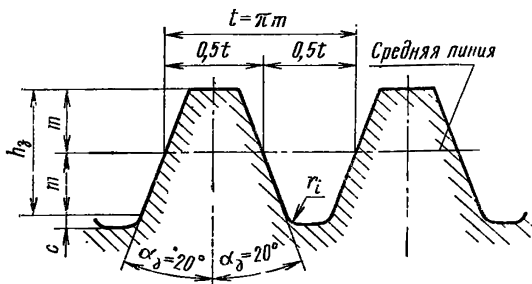
Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на цилиндрические зубчатые колеса эвольвентного зацепления с модулями более 1 мм.

2. Под исходным контуром цилиндрических зубчатых колес подразумевается контур зубьев рейки в нормальном к направлению зубьев сечении.

Рейка, зубья которой очерчены по впадинам исходного контура (рабочая рейка), определяет форму и номинальные размеры зубьев нарезаемых колес в результате обкатки их при номинальном положении рейки относительно заготовки.

3. Форма и размеры исходного контура должны соответствовать указанным на черт. 1.



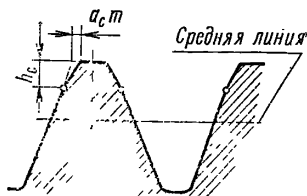
Черт. 1

На чертеже приняты:

- угол профиля $\alpha_{\delta} = 20^{\circ}$;
- глубина захода $h_3 = 2m$, где m — модуль;
- профиль в пределах глубины захода — прямолинейный;
- толщина зуба по средней линии (по прямой, делящей глубину захода пополам) равна ширине впадины;
- радиальный зазор $c = 0,25m$;
- радиус закругления у корня зуба $r_i = 0,40m$.

Допускается увеличение радиуса r_i , если это не нарушает правильности зацепления в передаче, и увеличение радиального зазора до $0,35m$ при обработке колес долбяками и шеверами и до $0,40m$ при шлифовании зубьев.

4. Для цилиндрических колес внешнего зацепления при окружной скорости колес более указанной в табл. 1 должен применяться исходный контур с прямолинейным срезом (черт. 2).



Черт. 2

Таблица 1

Тип колеса	Степень точности колеса по ГОСТ 1643—56		
	6	7	8
	Окружная скорость в м/с		
Прямозубые	10	6	4
Косозубые	16	10	6

Высота среза h_c исходного контура рейки должна быть 0,45 m . Коэффициент глубины среза a_c в зависимости от модуля и степени точности колеса должен соответствовать указанному в табл. 2.

Таблица 2

Степень точности колеса по ГОСТ 1643—56					
6		7		8	
m , мм	a_c	m , мм	a_c	m , мм	a_c
2—2,75	0,01	2—2,5	0,015	2—2,75	0,02
3—4,5	0,008	2,75—3,5	0,012	3—3,5	0,0175
5—10	0,006	4—5	0,010	4—5	0,015
11—16	0,005	5,5—7	0,009	5,5—8	0,012
—	—	8—11	0,008	9—16	0,010
—	—	12—20	0,007	18—25	0,009
—	—	22—28	0,006	28—50	0,008

5. При комбинировании норм разных степеней точности имеется ввиду степень точности, соответствующая предельным отклонениям основного шага.

6. Зубчатые колеса должны изготавливаться без среза кромки вершин зубьев:

а) при угле наклона зубьев больше $17^{\circ}45'$;

б) если коэффициент перекрытия в результате среза окажется менее 1,089 у прямозубых передач и менее 1 — у косозубых передач. Для зубчатых передач с суммой коэффициентов смещения исходного контура, равной нулю, условия, при которых коэффициент перекрытия в результате среза кромки вершины зубьев получается соответственно 1,089 и 1, определяются по графику, приведенному в приложении.

7. Зубчатые колеса передач внутреннего зацепления могут изготавливаться со срезом кромок вершин зубьев, установленным для колес внешнего зацепления.

8. При окончательной обработке зубьев должны быть обеспечены срезы кромок вершин зубьев и переходные кривые, при этом действительная высота среза h_c должна быть не больше номинальной.

9. При массовом и крупносерийном производстве и в технически обоснованных случаях допускается, а для передач, выполненных по степени точности выше 6-ой, рекомендуется изменение формы и величин среза профиля зубьев применительно к частным условиям работы передачи.

Г Р А Ф И К

определения максимально допустимого значения коэффициента смещения ξ исходного контура в зависимости от числа зубьев z_1 малого колеса и угла наклона зуба β_∂ .

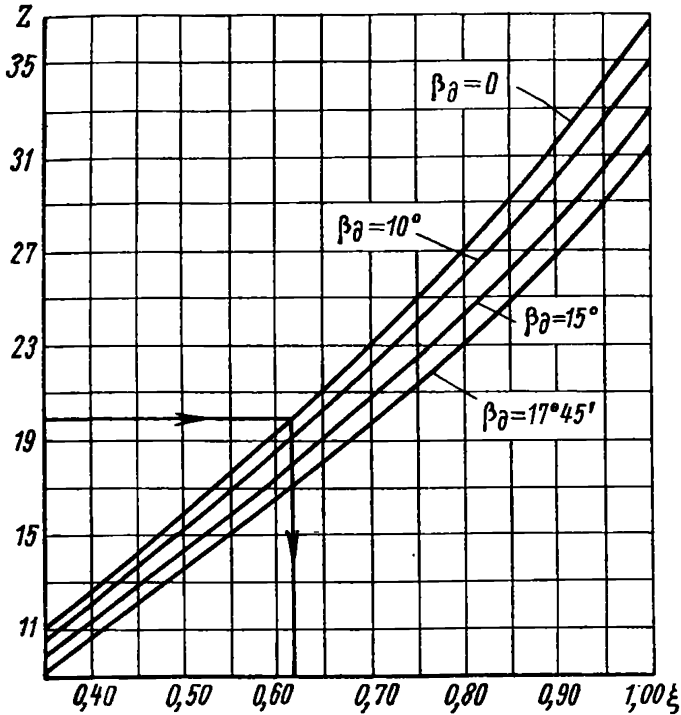


График построен для условия отсутствия подрезания зубьев и значений коэффициента перекрытия 1,089 у прямозубых и 1,0 у косозубых пар с суммой коэффициентов смещения исходного контура $\xi_1 + \xi_2 = 0$. Для косозубых колес коэффициенты ξ_1 и ξ_2 относятся к нормальному модулю.

Пример.

Для пары цилиндрических прямозубых ($\beta_\partial = 0$) колес внешнего зацепления с $z_1 = 20$ и $z_2 > z_1$ и с суммой коэффициентов смещения исходного контура $\xi_1 + \xi_2 = 0$ коэффициент перекрытия равен 1,089 при $\xi = 0,62$; при $\xi > 0,62$ коэффициент перекрытия будет меньше 1,089.

СО Д Е Р Ж А Н И Е

ГОСТ 13755—68	Зацепления зубчатые. Исходный контур цилиндрических зубчатых колес	3
ГОСТ 13754—68	Зацепления зубчатые. Исходный контур конических зубчатых колес с прямыми и тангенциальными зубьями	8
ГОСТ 16202—70	Зацепления зубчатые. Исходный контур конических зубчатых колес с круговыми зубьями	10
ГОСТ 15023—69	Передачи зубчатые цилиндрические Новикова с двумя линиями зацепления. Исходный контур зубчатых колес	12
ГОСТ 9563—60	Колеса зубчатые. Модули	15
ГОСТ 14186—69	Колеса зубчатые цилиндрические передач Новикова. Модули	17
ГОСТ 2185—66	Передачи зубчатые цилиндрические. Основные параметры	18
ГОСТ 12289—66	Передачи зубчатые конические. Основные параметры	22
ГОСТ 2144—66	Передачи червячные цилиндрические. Основные параметры	26
ГОСТ 9369—66	Передачи червячные глобоидные. Основные параметры	41
ГОСТ 1758—56	Передачи зубчатые конические. Допуски	50
ГОСТ 3675—56	Передачи червячные. Допуски	84
ГОСТ 16502—70	Передачи червячные глобоидные. Допуски	124
ГОСТ 9587—68	Зубчатые зацепления. Исходный контур зубчатых мелко-модульных колес	143
ГОСТ 13733—68	Передачи зубчатые цилиндрические мелко-модульные. Колеса прямозубые и косозубые. Типы. Основные параметры и размеры	145
ГОСТ 13506—68	Передачи зубчатые реечные мелко-модульные. Допуски	149
ГОСТ 9368—60	Передачи зубчатые конические мелко-модульные. Допуски	168
ГОСТ 9774—61	Передачи червячные мелко-модульные. Допуски	193
ГОСТ 1643—72	Передачи зубчатые цилиндрические. Допуски	219

ПЕРЕДАЧИ ЗУБЧАТЫЕ

Редактор *Н. В. Запаленова*

Переплет художника *Г. Ф. Семиреченко*

Технический редактор *Н. С. Матвеева*

Корректор *Т. А. Камнева*

Сдано в наб. 21.02.73
19,0 п. л. 18,2 уч.-изд. л.
Бумага типографская № 2.
Изд. № 3208/02

Подп. в печ. 03.09.73
Формат изд. 60×90¹/₁₆
Тираж 30 000
Цена в переплете 1 р. 02 к.

Издательство стандартов. Москва, Д-22, Новопресненский пер., 3

Великолукская городская типография управления издательств, полиграфии и книжной торговли Псковского облисполкома, г. Великие Луки, Половская, 13. Зак. 747