ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ОСНОВНЫЕ НОРМЫ ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТИ

ПЕРЕДАЧИ ЗУБЧАТЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ЭВОЛЬВЕНТНЫЕ

ИСХОДНЫЙ КОНТУР

ГОСТ 13755—81
(СТ СЭВ 308—76)

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Министерством энергетического машиностроения

ИСПОЛНИТЕЛЬ

А. Е. Мительман

ВНЕСЕН Министерством энергетического машиностроения

Зам. министра Ю. В. Котов

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27 февраля 1981 г. № 1089

УДК 621.833.1:006.354 Группа Г15

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Основные нормы взаимозаменяемости

ПЕРЕДАЧИ ЗУБЧАТЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ЭВОЛЬВЕНТНЫЕ

Исходный контур

Basic requirements for interchangeability. Gearings cylindric evolvent. Basic rack

ГОСТ 13755—81 (СТ СЭВ 308—76)

Взамен ГОСТ 13755—68

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27 февраля 1981 г. № 1089 срок введения установлен

с 01.07 1981 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

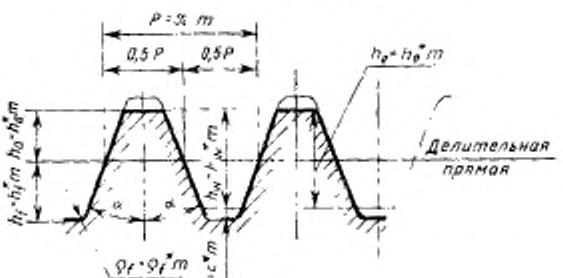
1. Настоящий стандарт распространяется на эвольвентные цилиндрические зубчатые передачи и устанавливает нормальный номинальный исходный контур зубчатых колес с модулем от 1 мм и более.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 308—76.

2. Термины и обозначения — по ГОСТ 16530—70 и ГОСТ 16531—70.

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

Пара исходных контуров



Черт. 1

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1981

Значения параметров и коэффициентов исходного контура должны быть следующими:

угол главного профиля $\alpha = 20°$;

коэффициент высоты головки $h_a^* = 1$;

коэффициент высоты ножки $h_f^* = 1{,}25$;

коэффициент граничной высоты $h_t^* = 2$;

коэффициент радиуса кривизны переходной кривой $\rho_f^* = 0{,}38$;

коэффициент глубины захода зубьев в паре исходных контуров $h_w^* = 2$;

коэффициент радиального зазора в паре исходных контуров $c^* = 0{,}25$.

Примечания:

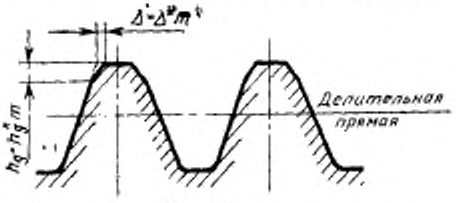
1. Допускается увеличение радиуса кривизны ρ_f если это не нарушает правильности зацепления в передаче.

2. Допускается увеличение радиального зазора C цилиндрической зубчатой передачи, вызванное изменением диаметра впадин, до 0,35 m при обработке зубчатых колес долбяками и шеверами и до 0,40 m при обработке под зубошлифование.

4. Для улучшения работоспособности тяжелонагруженных и высокоскоростных цилиндрических зубчатых передач внешнего зацепления рекомендуется применять исходный контур с модификацией профиля головки зуба (черт. 2), при этом линия модификации — прямая, коэффициент высоты модификации h_g^* должен быть не более 0,45, а коэффициент глубины модификации Δ^* — не более 0,02.

Параметры модификации профиля головки зуба исходного контура приведены в справочном приложении.

5. Для передач, к которым предъявляются специальные требования, допускается применение исходных контуров, отличающих-



Черт. 2

ся от установленных настоящим стандартом, параметры которых должны устанавливаться в отраслевых стандартах.

6. Допускается изготавливать зубчатые колеса винтовых передач в соответствии с исходным контуром, установленным настоящим стандартом.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

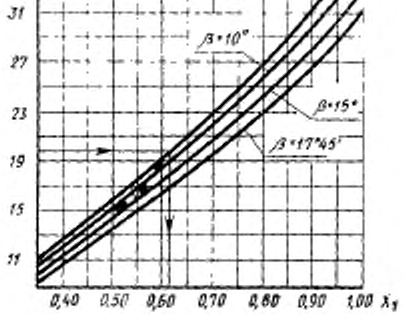
ПАРАМЕТРЫ МОДИФИКАЦИИ ПРОФИЛЯ ГОЛОВКИ ЗУБА ИСХОДНОГО КОНТУРА

1. Рекомендуются следующие параметры модификации профиля головки зуба исходного контура:

коэффициент глубины модификации Δ^* в зависимости от модуля и степени точности в соответствии с таблицей.

Модуль m, мм	Степень точности по нормам плавности работы по ГОСТ 1643—72		
	6	7	8
До 2	0,010	0,015	0,020
Св. 2 до 3,5	0,009	0,012	0,018
» 3,5 » 6,3	0,008	0,010	0,015
» 6,3 » 10	0,006	0,008	0,012
» 10 » 16	0,005	0,007	0,010
» 16 » 25	—	0,006	0,009
» 25 » 40	—	—	0,008

2. Зубчатые колеса рекомендуется изготавливать без модификации профиля головки зуба, если в результате модификации головки величина части коэффициента торцевого перекрытия, определяемая участками главных профилей $\varepsilon_{\alpha M}$ окажется менее 1,1 у прямозубых передач и менее 1,0 у косозубых и шевронных передач. Для передачи со смещением, если коэффициент суммы смещений равен нулю (равносмещенная передача), условия, при которых величина $\varepsilon_{\alpha M}$ получается соответственно равной 1,1 и 1; определяют по графику на черт. 3.

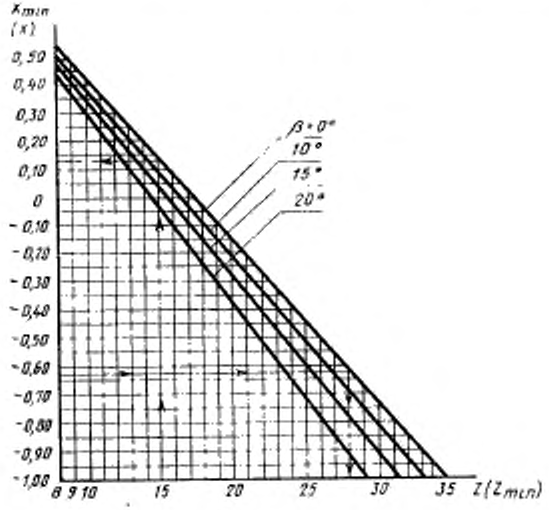


Черт. 3

Пример.

Для прямозубой передачи ($\beta=0$), в которой $z_1=20$ и $z_2>z_1$, величина $^*\alpha_M=1{,}1$ при $x_1=0{,}62$. Если $x_1>0{,}62$, то $^*\alpha_M<1{,}1$.

График действителен при отсутствии подрезания зубьев колеса исходной производящей рейкой. Определение коэффициента наименьшего смещения исходного контура зубчатого колеса x_{min}, при уменьшении которого возникает подрезание зубьев исходной производящей рейкой, производится по графику на черт. 4 в зависимости от числа зубьев z и угла наклона линии зуба β.



Черт. 4

3. Зубчатые колеса передач внутреннего зацепления могут изготавливаться в соответствии с исходным контуром, параметры модификации профиля головок которых приведены в п. 1 настоящего справочного приложения для зубчатых колес передач внешнего зацепления.

4. При окончательной обработке боковых поверхностей зубьев зубообрабатывающим инструментом следует с практически возможным приближением обеспечивать параметры модификации и переходные кривые, при этом действительная высота модификации головки зуба должна быть не более номинальной.

5. В технически обоснованных случаях, при массовом и крупносерийном производстве и для передач точнее 6-й степени точности рекомендуется изменение параметров модификации применительно к частным условиям работы передачи.

Редактор *А. Л. Владимиров*
Технический редактор *Н. П. Замолодчикова*
Корректор *А. С. Черноусова*

gost.e-ecolog.ru

Сдано в наб. 20.03.81 подп. в печ. 15.05.81 0,5 п. л. 0,36 уч.-изд. л. Тир. 20000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256 Зак. 735