



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
С О Ю З А С С Р**

---

**ОСНОВНЫЕ НОРМЫ ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТИ**

**ПЕРЕДАЧИ ЗУБЧАТЫЕ  
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ ЭВОЛЬВЕНТНЫЕ**

**ИСХОДНЫЙ КОНТУР**

**ГОСТ 13755—81  
(СТ СЭВ 308—76)**

**Издание официальное**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва**

**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**

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

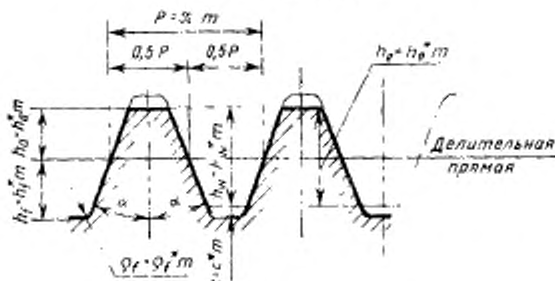
1. Настоящий стандарт распространяется на эвольвентные цилиндрические зубчатые передачи и устанавливает нормальный номинальный исходный контур зубчатых колес с модулем от 1 мм и более.

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

Значения параметров и коэффициентов исходного контура должны быть следующими:

|  |                       |
|--|-----------------------|
| угол главного профиля                                      | $\alpha = 20^\circ$ ; |
| коэффициент высоты головки                                 | $h_a^* = 1$ ;         |
| коэффициент высоты ножки                                   | $h_f^* = 1,25$ ;      |
| коэффициент граничной высоты                               | $h_i^* = 2$ ;         |
| коэффициент радиуса кривизны переходной кривой             | $\rho_j^* = 0,38$ ;   |
| коэффициент глубины захода зубьев в паре исходных контуров | $h_{\varphi}^* = 2$ ; |
| коэффициент радиального зазора в паре исходных контуров    | $c^* = 0,25$ .        |

**Примечания:**

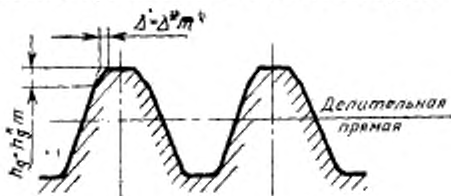
1. Допускается увеличение радиуса кривизны  $\rho_j$  если это не нарушает правильности зацепления в передаче.

2. Допускается увеличение радиального зазора  $S$  цилиндрической зубчатой передачи, вызванное изменением диаметра впадины, до 0,35  $m$  при обработке зубчатых колес долбяками и шеверами и до 0,40  $m$  при обработке под зубошлифованием.

4. Для улучшения работоспособности тяжело нагруженных 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  $\Delta^*$  — 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, отличающихся



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

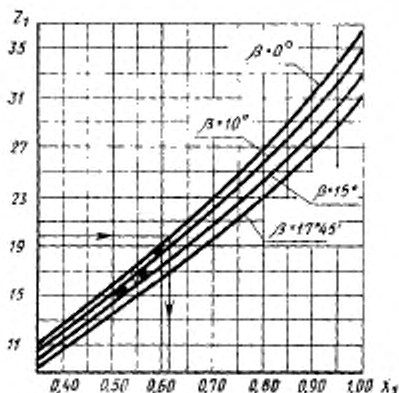
ПАРАМЕТРЫ МОДИФИКАЦИИ ПРОФИЛЯ ГОЛОВКИ  
ЗУБА ИСХОДНОГО КОНТУРА

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

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

| Модуль $m$ , мм | Степень точности по черной планности работы по ГОСТ 1343—72 |       |       |
|-----------------|---|-------|-------|
|                 | 6   | 7     | 8     |
| До 2            | 0,010   | 0,015 | 0,020 |
| Св. 2 . 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.

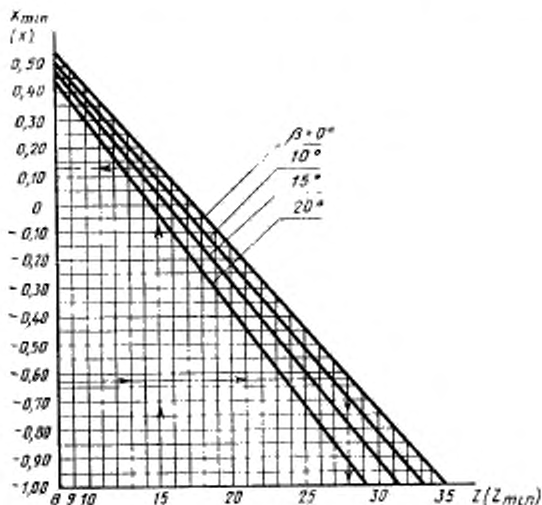


Черт. 3

**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  $\beta$ .



Черт. 4

3. Зубчатые колеса передач внутреннего зацепления могут изготавливаться в соответствии с исходным контуром, параметры модификации профилей 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 передач.

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

Сдано в наб. 20.03.81 Подл. 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. 135