



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР**

---

**ОСНОВНЫЕ НОРМЫ ВЗАИМОЗАМЕЯМОСТИ**

**ПЕРЕДАЧИ ЧЕРВЯЧНЫЕ  
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ  
МЕЛКОМОДУЛЬНЫЕ**

**ИСХОДНЫЙ ЧЕРВЯК И ИСХОДНЫЙ  
ПРОИЗВОДЯЩИЙ ЧЕРВЯК**

**ГОСТ 20184–81  
(СТ СЭВ 1912–79)**

**Издание официальное**

Цена 3 коп.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва**

Основные нормы взаимозаменяемости  
**ПЕРЕДАЧИ ЧЕРВЯЧНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ  
 МЕЛКОМОДУЛЬНЫЕ.**

Исходный червяк и исходный  
 производящий червяк

Basic requirements for interchangeability.  
 Cylindrical small module worm pairs.  
 Basic worm and basic generating worm

**ГОСТ  
 20184—81  
 (СТ СЭВ  
 1912—79)**

Взамен  
 ГОСТ 20184—74

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 17 июня 1981 г. № 2973 срок введения установлен

с 01.01. 1982 г.

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

1. Настоящий стандарт распространяется на цилиндрические червячные мелко модульные передачи с архимедовыми червяками  $ZA$ , эвольвентными червяками  $ZI$ , червяками с прямолинейным профилем витка  $ZN1$ , червяками и прямолинейным профилем впадины  $ZN2$ , червяками, образованными конусом  $ZK1$  и  $ZK2$ , и устанавливает исходный червяк и исходный производящий червяк и радиальные зазоры червячной передачи с модулем от 0,1 до менее 1 мм и с углом подъема менее  $26,5650^\circ$ .

Настоящий стандарт также распространяется на передачи, состоящие из цилиндрического червяка и цилиндрического прямоили косоугольного зубчатого колеса (рейки) с исходным контуром по ГОСТ 9587—81.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 1912—79.

2. Термины и обозначения — по ГОСТ 16530—70 и ГОСТ 18498—73.

3. Форма и размеры витков исходного червяка и исходного производящего червяка (за исключением угла профиля) и радиальные зазоры червячной передачи в осевом сечении этих червяков, содержащем межосевую линию червячной передачи, должны соответствовать указанным на чертеже.

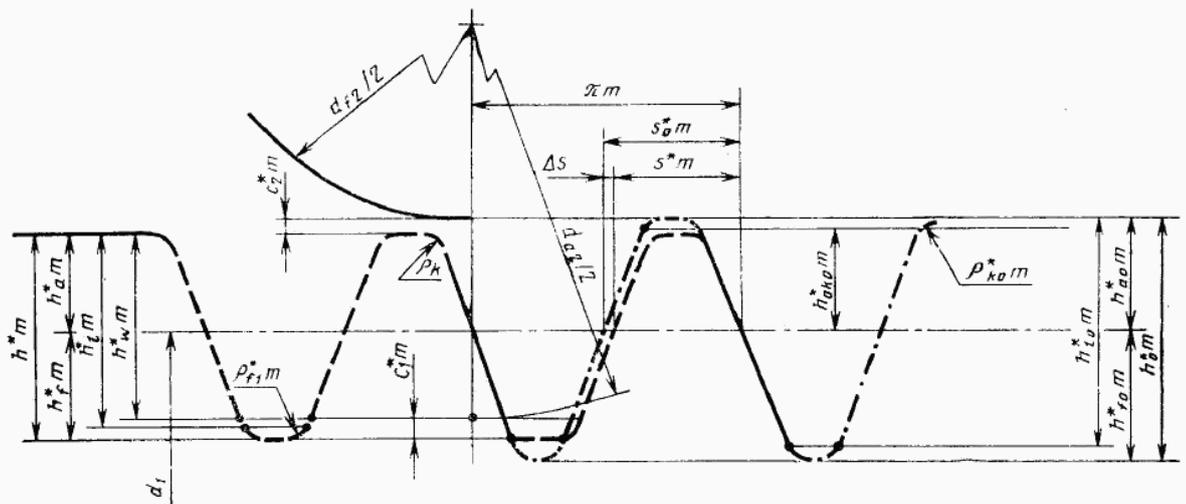
Издание официальное

Перепечатка воспрещена



© Издательство стандартов, 1981

## Контур витков исходного и исходного производящего червяков



- совпадающие контуры витков исходного и исходного производящего червяков;  
 - - - контур витков исходного червяка;  
 ····· контур витков исходного производящего червяка.  
 $d_1$  — делительный диаметр червяка;  
 $d_{f2}$  — диаметр впадин червячного колеса;  
 $d_{a2}$  — диаметр вершин червячного колеса.

4.1. Значения коэффициентов параметров витков исходного червяка должны быть следующими:

- коэффициент высоты витка  $h_1^* = 2,0 h_{a1}^* + C_1^*$ ;  
 коэффициент высоты головки витка  $h_{a1}^* = 1,0$  или  $h_{a1}^* = 1,1$ ;  
 коэффициент высоты ножки витка  $h_{f1}^* = h_{a1}^* + C_1^*$ ;  
 коэффициент граничной высоты витка  $h_{n1}^* \geq 2,0 h_{a1}^*$ ;  
 коэффициент глубины захода  $h_a^* = 2,0 h_{a1}^*$ ;  
 коэффициент расчетной толщины витка  $s^* = 0,5\pi$ ;  
 коэффициент радиального зазора у поверхности впадин витка  $C_1^*$  должен находиться в пределах от 0,25 до 0,45;  
 коэффициент радиуса кривизны переходной кривой витка  $\rho_{f1}^*$  — в соответствии с таблицей.

Модуль $m$ , мм	$\rho_{f1}^*$
От 0,1 до 0,5	0,35
Св. 0,5 до 1	0,40

Примечания:

1. Допускается уменьшать коэффициент радиуса кривизны переходной кривой витка до  $\rho_{f1}^* = 0,3$ .

2. Форма впадины ниже граничной высоты витка  $h_{f1}^*$  может быть выполнена либо одной дугой, либо двумя дугами окружности и сопряженной прямой или другими переходными кривыми.

3. Допускается скругление кромки головки витка исходного червяка до  $q_k = 0,1 m$  или срез соответствующей величины.

4.2. Значения коэффициентов параметров витков исходного производящего червяка, отличные от соответствующих значений коэффициентов параметров исходного червяка, должны быть следующими:

коэффициент высоты головки витка  $h_{a10}^* = h_{a1}^* + C_2^*$ ;

коэффициент граничной высоты витка  $h_{f10}^* \geq 2,0 h_{a1}^* + C_2^*$ ;

коэффициент высоты головки до начала скругления витка  $h_{ak10}^* \geq h_{a1}^*$ ;

коэффициент радиального зазора у поверхности впадин червячного колеса  $C_2^* = 0,25$ .

#### Примечания:

1. В обоснованных случаях допускается изменять коэффициент радиального зазора у поверхности впадин червячного колеса в пределах  $0,25 \leq C_2^* \leq 0,5$ .

2. Обязательное утонение расчетной толщины витка исходного червяка  $\Delta s$  по сравнению с расчетной толщиной исходного производящего червяка, необходимое для обеспечения гарантированного бокового зазора в червячной цилиндрической передаче, настоящим стандартом не регламентируется.

3. Коэффициент радиуса скругления кромки головки витка исходного производящего червяка должен быть в пределах  $0 \leq q_{k10}^* \leq q_{f1}^*$  (значения  $q_{f1}^*$  — см. таблицу).

4. Значения коэффициентов параметров витков исходного производящего червяка высоты витка  $h_{10}^*$  и высоты ножки витка  $h_{f10}^*$  настоящим стандартом не регламентируются.

5. Значения углов профиля:

$\alpha_x$  — в осевом сечении витка червяка ZA,

$\alpha_n$  — в нормальном сечении зуба рейки, сопряженной с червяком ZI,

$\alpha_{nT}$  — в нормальном сечении витка червяка ZN1,

$\alpha_{ns}$  — в нормальном сечении впадины червяка ZN2,

$\alpha_0$  — производящего конуса для червяка ZK1 и ZK2 должны соответствовать  $20^\circ$ .

**Примечание.** Для червячных цилиндрических передач с червяками ZK1 допускается в технически обоснованных случаях (например, для локализации пятна контакта) корректировать угол профиля исходного производящего червяка.

6. Для передач, к которым предъявляются специальные требования (например, для делительных передач), допускается применение исходных червяков и исходных производящих червяков, отличающихся от установленных настоящим стандартом, параметры которых должны устанавливаться в отдельных стандартах для данной отрасли промышленности.

---

Редактор *А. Л. Владимиров*  
Технический редактор *О. Н. Никитина*  
Корректор *Г. М. Фролова*

Сдано в наб. 30.06.81 Подп. к печ. 31.08.81 0,5 п. л. 0,27 уч.-изд. л. Тир. 30000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3  
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1091