ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ОСНОВНЫЕ НОРМЫ ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТИ

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

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.833.382-182.8 : 006.354 Группа Г15

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Основные нормы взаимозаменяемости

ПЕРЕДАЧИ ЧЕРВЯЧНЫЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ МЕЛКОМОДУЛЬНЫЕ

Исходный червяк и исходный производящий червяк

Basic requirements for interchangeability. Cylindrical small modyle 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 мелкомодульные 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°.

Настоящий стандарт также распространяется на передачи, состоящие из цилиндрического червяка и цилиндрического прямо- или косозубого 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.

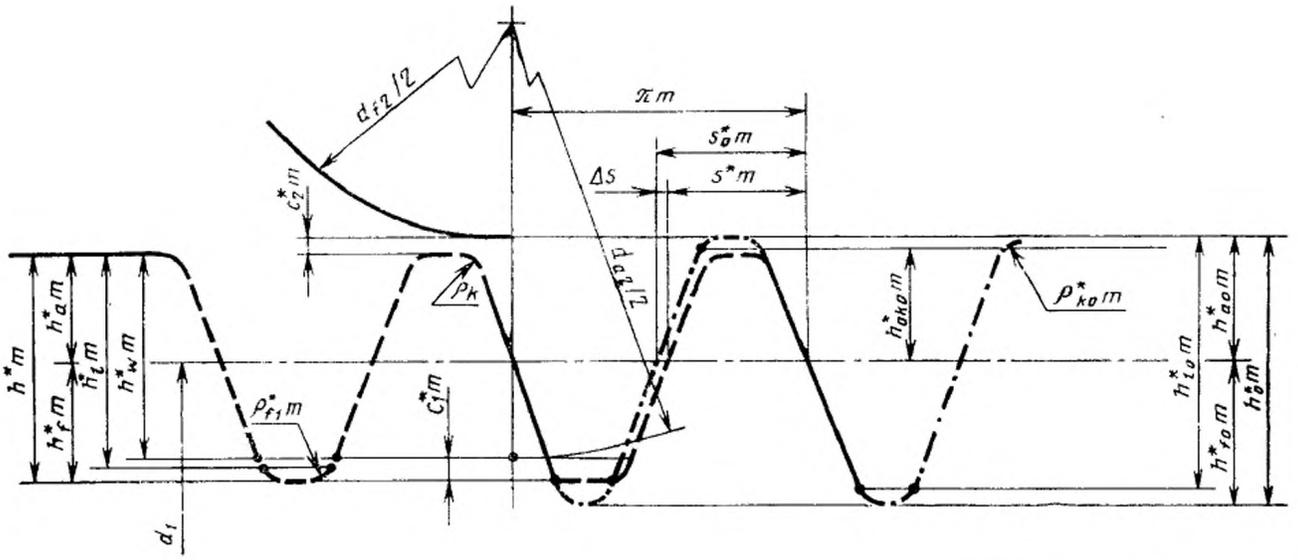
Издание официальное

Перепечатка воспрещена

★

© Издательство стандартов, 1981

Контуры 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 $h_{l1}^* \geqslant 2{,}0\ h_{a1}^*$;

коэффициент глубины захода $h_d^* = 2{,}0\ h_{a1}^*$;

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 ρ_{f1}^* — в соответствии с таблицей.

Модуль m, мм	ρ_{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 $\varrho_k = 0{,}1\ m$ 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 $h^*_{f10} \geqslant 2{,}0\ h^*_{a1} + C^*_2$;

коэффициент высоты головки до начала скругления витка $h^*_{ak10} \geqslant h^*_{a1}$;

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 $0{,}25 \leqslant C^*_2 \leqslant 0{,}5$.

2. Обязательное утонение расчетной толщины витка исходного червяка Δs 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 $0 \leqslant \varrho^*_{k10} \leqslant \varrho^*_{f1}$ (значения ϱ^*_{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:

α_x — в осевом сечении витка червяка *ZA*,

α_n — в нормальном сечении зуба рейки, сопряженной с червяком *ZI*,

α_{nT} — в нормальном сечении витка червяка *ZN1*,

α_{ns} — в нормальном сечении впадины червяка *ZN2*,

α_0 — производящего конуса для червяка *ZK1* и *ZK2* должны соответствовать 20°.

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

gost.e-ecolog.ru