



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

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

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 мелкомодульные передачи с архимедовыми червяками Z_A , эвольвентными червяками Z_I , червяками с прямолинейным профилем витка ZN_1 , червяками и прямолинейным профилем впадины ZN_2 , червяками, образованными конусом ZK_1 и ZK_2 , 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 $26,5650^\circ$.

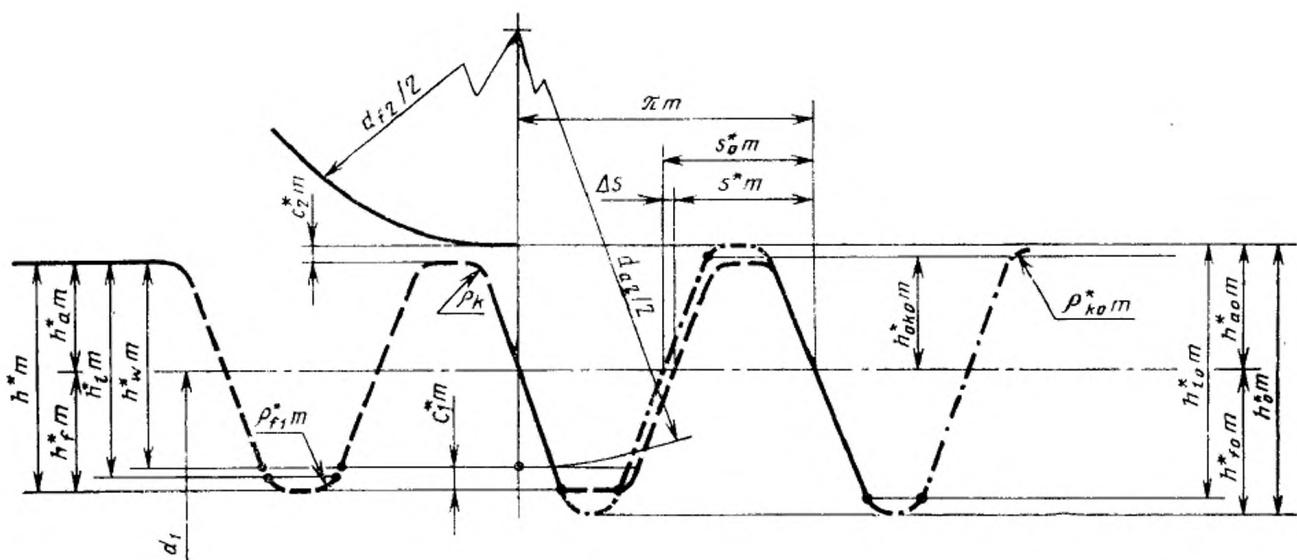
Настоящий стандарт также распространяется на передачи, состоящие из цилиндрического червяка и цилиндрического прямо- или косозубого зубчатого колеса (рейки) с исходным контуром по ГОСТ 9587-81.

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.

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 $h_{ll}^* \geq 2,0 h_{a1}^*$;

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_{11}^* 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 $h_{110}^* \geq 2,0 h_{a1}^* + C_2^*$;

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

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

П р и м е ч а н и я:

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 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 $0 \leq q_{k10}^* \leq q_{f1}^*$ (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:

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° .

П р и м е ч а н и е. 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