МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПЕРЕДАЧИ ЗУБЧАТЫЕ НОВИКОВА ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ С ТВЕРДОСТЬЮ ПОВЕРХНОСТИ ЗУБЬЕВ НЕ МЕНЕЕ 35 $HRC_Э$

Исходный контур

Издание официальное

БЗ 11—99

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН МТК 96; Научно-исследовательским и проектно-конструкторским институтом редукторостроения (НИИредуктор) Министерства машиностроительной промышленности Украины

ВНЕСЕН Госстандартом Украины

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол МГС от 12 апреля 1996 г. № 9)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Беларуси
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизская Республика	Киргизстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикгосстандарт
Туркменистан	Главная государственная инспекция Туркменистана
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

3 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 25 октября 1999 г. № 363-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 30224—96 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июля 2000 г.

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

УДК 621.833:006.354 МКС 21.200 Г15 ОКСТУ 4180

Ключевые слова: исходный контур, зубья, передачи Новикова, рейка

© ИПК Издательство стандартов, 2000

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстандарта России

Редактор *Т.С. Шеко*
Технический редактор *О.Н. Власова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 08.02.2000. Подписано в печать 24.03.2000. Усл. печ. л. 0,47. Уч.-изд. л. 0,35. Тираж 263 экз. С/Д 5328. Зак. 407.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 103062, Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПЕРЕДАЧИ ЗУБЧАТЫЕ НОВИКОВА ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ С ТВЕРДОСТЬЮ ПОВЕРХНОСТИ ЗУБЬЕВ НЕ МЕНЕЕ 35 $HRC_э$

Исходный контур

Novikov cilindrical gears with hardness of teeth surface not less 35 $HRC_э$.
Basic rack

Дата введения 2000—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на цилиндрические зубчатые передачи Новикова с двумя линиями зацепления (ДЛЗ) с твердостью поверхности зубьев не менее 35 $HRC_э$, с модулем от 2,5 до 16 мм, работающие с окружной скоростью до 20 м/с.

Допускается использовать данный контур для передач с твердостью поверхностей зубьев менее 35 $HRC_э$.

Стандарт устанавливает нормальный исходный контур цилиндрических зубчатых колес передач Новикова.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 16530—83 Передачи зубчатые. Общие термины, определения и обозначения

ГОСТ 16531—83 Передачи зубчатые цилиндрические. Термины, определения и обозначения

3 Определения и обозначения

В настоящем стандарте использованы термины и обозначения по ГОСТ 16530 и ГОСТ 16531, а также следующие обозначения:

ρ_a — радиус кривизны профиля активной головки, являющегося дугой окружности;

ρ_f — радиус кривизны профиля активной ножки, являющегося дугой окружности;

ρ_a' — радиус кривизны выпуклого участка переходной околополюсной кривой, являющейся дугой окружности;

ρ_p — радиус кривизны вогнутого участка переходной околополюсной кривой, являющейся дугой окружности;

ρ_i — радиус кривизны переходной кривой у основания ножки, являющейся дугой окружности;

l_a — расстояние от центра окружности радиуса ρ_a до оси симметрии зуба;

l_f — расстояние от центра окружности радиуса ρ_f до оси симметрии впадины;

l_a' — расстояние от центра окружности радиуса ρ_a' до оси симметрии зуба;

l_p — расстояние от центра окружности радиуса ρ_p до оси симметрии впадины;

x_a — смещение центра окружности радиуса ρ_a от делительной прямой;

x_f — смещение центра окружности радиуса ρ_f от делительной прямой;

x_p — смещение центра окружности радиуса ρ_p от делительной прямой;

h_a — высота головки;

h_f — высота ножки;

Издание официальное

s — делительная толщина зуба;
e — делительная ширина впадины;
α_{p1} — угол профиля в точке касания окружностей радиусов ρ_a и ρ_a';
α_{p2} — угол профиля в точке касания окружностей радиусов ρ_a' и ρ_p;
α_f — угол профиля в точке пересечения окружностей радиусов ρ_p и ρ_f;
$\overline{h}_k$ — высота до контактной точки;
$\overline{s}_k$ — толщина зуба по контактным точкам;
$\overline{e}_k$ — ширина впадины по контактным точкам;
h_w — глубина захода зубьев;
c — радиальный зазор;
j_k — боковой зазор по прямой, переходящей через контактные точки;
α_k — угол профиля в контактной точке.

4 Параметры

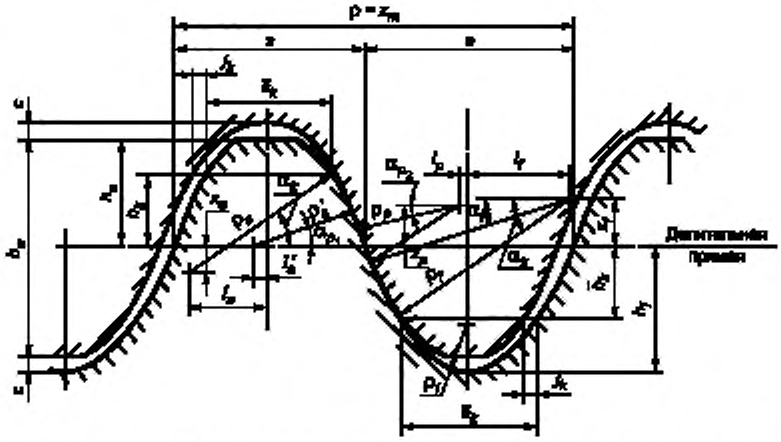
Форма и размеры исходного контура должны соответствовать указанным на рисунке 1 и в таблице 1.

Рейка, зубья которой очерчены по впадинам исходного контура (исходная производящая рейка), определяет форму боковых поверхностей и номинальные размеры зубьев цилиндрических зубчатых колес передач Новикова в результате обката (огибания в относительном движении) при номинальном положении рейки относительно обрабатываемого зубчатого колеса.

Таблица 1 — Коэффициенты параметров (в долях модуля) и угловые параметры

Модуль m, мм	ρ_f	ρ_i	l_f	x_f	h_f	α_f	c
От 2,5 до 4,5	1,76	0,38558	0,90128	0,41796	1,01163	17°57′40″	0,13663
Св. 4,5 до 9,0	1,66	0,36482	0,81936	0,36060	1,00728	17°32′22″	0,13228
Св. 9,0 до 16	1,56	0,36386	0,73745	0,30324	1,00238	17°01′28″	0,12738

Примечание — Допускается скругление в местах перехода радиуса ρ_p к радиусу ρ_f выпуклой дугой радиусом не более 0,05 модуля.



$\rho_a = 1,38$; $\rho_a' = 0,84611$; $\rho_p = 0,85$; $l_a = 0,64$; $l_a' = 0,14498$; $l_p = 0,05083$; $x_a = 0,2$; $x_p = 0,32363$; $h_a = 0,875$; $\overline{h}_k = 0,59154$; $h_w = 1,75$; $s = 1,46797$; $\overline{s}_k = 0,98086$; $e = 1,67362$; $\overline{e}_k = 1,08086$; $\alpha_{p1} = 22°$; $\alpha_{p2} = 11°$; $\alpha_k = 35°$; $j_k = 0,1$

Рисунок 1 — Исходный контур

gost.e-ecolog.ru