

УДК 621.833

РАСШИФРОВКА ЭВОЛЬВЕНТНЫХ ЗУБЧАТЫХ КОЛЕС С НЕСИММЕТРИЧНЫМ ПРОФИЛЕМ ЗУБЬЕВ

Н. И. РОГАЧЕВСКИЙ

Белорусско-Российский университет
Могилев, Беларусь

В работе [1] представлены основы методики расшифровки шести канонических параметров геликоидных (винтовых) частей боковых поверхностей несимметричных эвольвентных зубьев: числа зубьев z ; радиусов основных окружностей $r_{bP,H}$; основных углов наклона $\beta_{bP,H}$; основной угловой ширины впадины η_0 . Здесь и далее обозначения параметров соответствуют ГОСТ 16530–83 и ГОСТ 16531–83, а дополнительные индексы P и H указывают на принадлежность параметра условной соответственно рабочей и нерабочей поверхности зуба.

После определения указанных шести параметров необходимо установить величины пяти производственных параметров: углов профиля $\alpha_{P,H}$; модуля m ; угла наклона линии зуба β ; номинального коэффициента смещения x^* . Для вычисления этих пяти величин возможно составить четыре уравнения, т. к. одну винтовую поверхность можно получить бесконечным множеством производящих зубчатых колес с различными значениями α . Поэтому один из параметров – модуль m – найдем, предварительно измерив посредством шагомера нормальный шаг p_n и разделив его на π .

Проверяем значение m на принадлежность стандартным рядам.

По формулам, приведенным в ГОСТ 16532–70 и ГОСТ 1643–81, вычисляем для каждой из разноименных поверхностей зуба углы профиля $\alpha_{P,H}$, угол наклона линии зуба β , торцовые углы профиля $\alpha_{tP,H}$, делительный диаметр d , дополнительное смещение исходного контура E_{Hr} и коэффициент смещения x . Затем определяем, используя ГОСТ 13754–81, остальные параметры производящего контура инструмента для нарезания расшифрованного зубчатого колеса: h_a^* , h_f^* , h_l^* , c^* , ρ_f^* – коэффициенты соответственно высоты головки, ножки, граничной высоты, радиального зазора, радиуса дуги закругления вершины производящего контура.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Рогачевский, Н. И.** Расшифровка геликоидных частей боковых поверхностей эвольвентных зубьев в общем виде / Н. И. Рогачевский // Материалы, оборудование и ресурсосберегающие технологии: материалы Междунар. науч.-техн. конф. – Могилев, 2019. – С. 104–105.

