

**Дербун В.О.**  
**ПАРАМЕТРИЧНА ТРИВИМІРНА МОДЕЛЬ ДЛЯ АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРОЕКТУВАННЯ ДОВБ'ЯКІВ**

У параметричному підході при проектуванні створюється модель та креслення виробу, в яких комплект розмірів заданий символами, що називаються параметрами. Присвоєння комплекту параметрів конкретних значень створює новий екземпляр виробу. Конкретні значення можуть задаватися в табличному вигляді, що значно спрощує проектування однотипних виробів.

В роботі параметричну модель ріжучого інструменту довб'яка побудовано в SolidWorks. Таблиця параметрів оформлена в Microsoft Excel, і може заповнюватись як окремо, так і в імпортованому в SolidWorks варіанті. У свою чергу, розміри довб'яка розраховуються в залежності від розмірів зубчастого колеса, що необхідно виготовити. Формули для розрахунку довб'яка взяті з [1].

Вихідними даними для розрахунку довб'яків є:

- число зубців найменшого і найбільшого коліс  $z_1$  і  $z_2$ , що можна виготовити даним інструментом;
- модуль зубчастого колеса  $m$ ;
- кут зчеплення  $\alpha$ ;
- ступінь точності та вид сполучення коліс;
- коефіцієнт зміщення вихідного контуру найменшого  $x_1$  і найбільшого  $x_2$  коліс;
- коефіцієнт висоти голівки зуба нарізуваних коліс  $f_0$ ;
- номінальний ділильний діаметр довб'яка.

У ході розрахунку довб'яка встановлюються конструктивні розміри його елементів, кути різання, розміри зубців у вихідному та торцевому перерізах та інше. По цим даним в програмі SolidWorks генерується тривимірна модель (рис.) і креслення довб'яка.

Автоматичне проектування за допомогою розробленої моделі виконується наступним чином. Інженер вводить в таблицю Microsoft Excel розміри елементів зубчастого колеса для якого потрібно спроектувати довб'як. Після цього імпортує таблицю параметрів в SolidWorks. Модель для заданих параметрів створюється автоматично, для оновлення креслення його необхідно регенерувати.

Література:

1. Ріжучий інструмент і інструментальне забезпечення автоматизованого виробництва: методичні вказівки до виконання курсового проекту на тему «Проектування зуборізних довб'яків з використанням ЕОМ» для студентів спеціальностей 7.090202, 7.090203, 7.01010107, 7.01010108 /

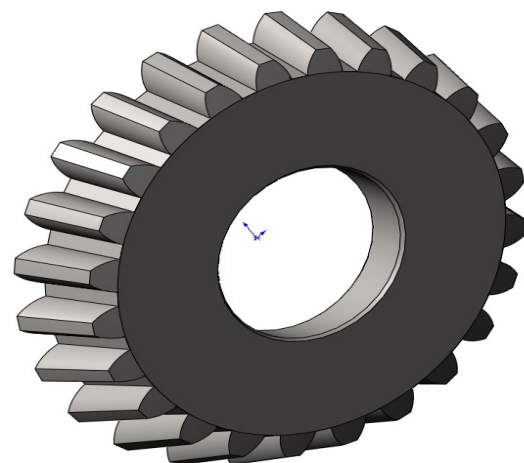


Рис. Тривимірна модель довб'яка

Упоряд. М.В.Емець та О.А.Мельниченко. – Харків: УПА, 1995. – 29 с.

---

Робота виконана під керівництвом доц. кафедри ІТМ та ЗВ Купріянова  
О.В.

