

## **МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ ВТОМНОГО РУЙНУВАННЯ ЕВОЛЬВЕНТНИХ ЗУБЦІВ**

**Устиненко О.В.**

*Національний технічний університет „Харківський політехнічний  
інститут”, Харків*

Однією з найважливіших проблем сучасного машинобудування є підвищення масогабаритних характеристик приводів машин, а, отже, їх основних елементів – зубчастих коліс. До основних шляхів її рішення належить уточнення методик розрахунків зубців на втому.

Розроблена методика визначення допустимих напружень на основі математичного моделювання втомних процесів в металах. Для реалізації цієї методики запропонована модульна структура математичної моделі втомного руйнування евольвентного зубця та вирішені основні завдання її детальної розробки. Перевірка адекватності математичної моделі реальним втомним процесам планується зіставленням розрахунків з результатами випробувань зубчастих коліс, за якими були вироблені норми межі витривалості зубців для чинних стандартних розрахункових методик.