

ДО ПИТАННЯ ПІДВИЩЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ МІТЧИКІВ ПРИ РІЗЬБОУТВОРЕННІ

Меметов С. Р.

Республіканський вищий учбовий заклад

«Кримський інженерно-педагогічний університет», м. Сімферополь

Різьблення є поширеним видом з'єднань, широко вживаних в машинобудуванні. У більшості сучасних машин понад 70% всіх деталей мають різьблення. До них пред'являються різні експлуатаційні вимоги, що викликає необхідність виконувати різьблення різної точності.

Чинниками, що знижують працездатність мітчиків, в основному є: вифарбовування ріжучих кромки в зоні переходу забірної частки мітчика в калібруючу; поломка і заклинювання мітчиків, особливо в процесі реверсу.

Для різьбоутворення характерні процеси адгезійного схоплювання, що призводить або до істотного зниження якості різьбових з'єднань, або до відмови інструменту. Особливо неприємна і енергоємна поломка, оскільки різьбоутворення є однією з останніх операцій із обробці деталі (особливо корпусної), а поломка і заклинювання приводить до появи непоправного браку.

За даними Р. Н. Тітова, що займався статистичними дослідженнями з цієї проблеми, від 20 до 70 % мітчиків виходять із ладу саме через поломки. Дослідження показали, що на початку реверсу мітчика з отвору момент, що крутить, має максимальне значення внаслідок затискання мітчика зрізаною стружкою. З погляду причин поломок, можна стверджувати, що механічна причина виходу із ладу мітчиків – перевищення гранично допустимого значення моменту, що крутить. У цих умовах виникають значні пластичні деформації, інтенсивне наклепання, нарістоутворення, адгезійні і дифузійні процеси, що приводять до інтенсивного зносу ріжучого інструменту, зриву витків різьблення, погіршення якості поверхні різьблення і втрати точності її профілю.

Дані проблеми при різьбоутворенні можуть бути мінімізовані з подачею безпосередньо в зону різання модифікованих складів СОТС, які допомогли б зменшити сили тертя між парою, що третяся, «інструмент-деталь» і по можливості поліпшити механічні властивості оброблюваної поверхні.