

УДК 621.867

В.В. Васильків, канд. техн. наук, доц., В. Бобрик

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ОСОБЛИВОСТІ СПОСОБІВ КІНЕТОПЛАСТИЧНОГО ФОРМОУТВОРЕННЯ ГВИНТОВИХ ЗАГОТОВОК

V. V. Vasylykiv, V. Bobryk

FEATURES OF KINETOPLASTIC METHODS OF FORMING SCREW BLANKS

Особливості способів кінетопластичного формоутворення гвинтових заготовок (ГЗ) визначаються типом інструменту, видом використовуваної енергії, способом її підведення, складом технологічного середовища, механізмом руйнування матеріалу. Ці ознаки визначають метод виготовлення, переважно ГЗ певних типорозмірів можна обробити одним методом, але різними комбінаціями рухів, які надаються інструменту та виробу при різних напрямках і траєкторіях рухів. Це зумовлено тим, що способи виготовлення відрізняються схемами формоутворення (рис. 1).

Аналіз способів формоутворення поверхонь деякого класу ГЗ свідчить, що вони в першу чергу відрізняються видом початкових заготовок, взаємним розташуванням і напрямком відносного переміщення інструменту та деформованої і недеформованої ділянок заготовки, формами траєкторії цього переміщення й видом інструменту. Вказані параметри способу формоутворення, а також характер оброблення (багатоциклічний або одноциклічний) визначають загальну схему утворення гвинтових поверхонь. Для синтезу схеми формоутворення, окрім загальної схеми оброблення, необхідно задавати кінематику формоутворення - комбінацію й співвідношення швидкостей і напрямків елементарних рухів робочих поверхонь інструменту відносно заготовки.

Кінематика формоутворення визначається просторовими й тимчасовими параметрами методу формоутворення гвинтової поверхні, тобто методами утворення її твірних ліній. Кінематика формоутворення необхідна для синтезу кінематичної схеми виготовлення - сукупності абсолютних елементарних рухів, які надають інструменту й заготовці в процесі утворення ГЗ. Прийнята схема формоутворення й метод виготовлення ГЗ реалізуються технологічною системою, основними компонентами якої є обладнання (установка, верстат тощо), інструмент і пристосування.

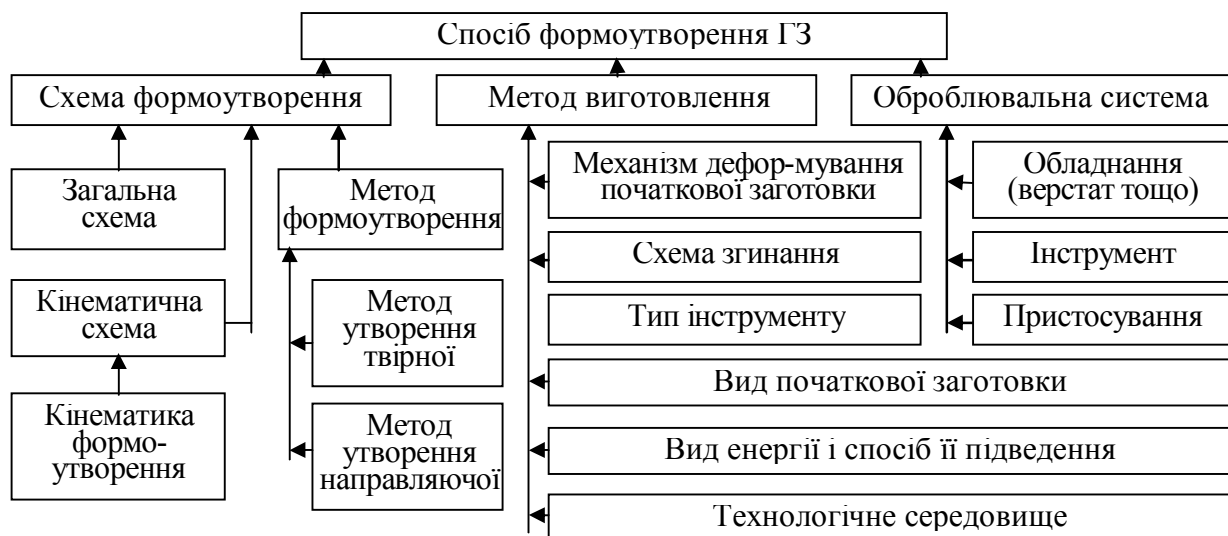


Рис. 1. Структура способу формоутворення ГЗ