

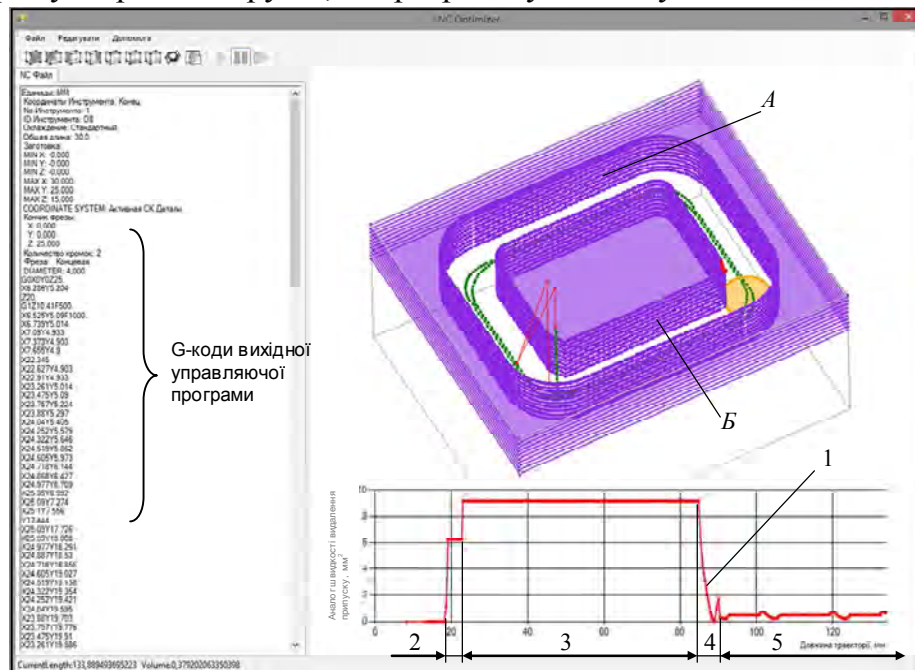


МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ЗРІЗУВАННЯ ПРИПУСКУ ПРИ КОНТУРНОМУ ФРЕЗЕРУВАННІ

Петраков Ю.В., д.т.н., проф., Сімута Р.Р., к.т.н., ст. викладач
Національний технічний університет України «КПІ»

Відомо, що процес різання при контурному фрезеруванні характеризується суттєвою нестационарністю і вимагає управління з метою стабілізації з подальшою оптимізацією [1]. Головним критерієм процесу різання є швидкість видалення припуску (MRR – Material Removal Rate) [2], тому на етапі проектування управляючої програми необхідно визначати таку характеристику за її аналогом, тобто за об'ємом видаленого припуску зв'язаним з траєкторією інструменту, а потім стабілізувати процес управління подачею інструмента.

Створений новий модуль САМ системи вирішує таку задачу на базі апріорної інформації про геометрію заготовки, деталі і інструменту та траєкторій формоутворюючих рухів, які розраховуються будь-якою САМ системою.



У процесі моделювання у кожній точці траєкторії руху інструмента визначається аналог швидкості видалення припуску і графік його зміни відображується у вікні моделювання інтерфейсу (лінія 1). В процесі моделювання можна виділити наступні етапи процесу фрезерування: 2 – врізання інструменту, 3 – повне фрезерування поверхні А деталі, 4 – перехід на фрезерування поверхні Б, 5 – фрезерування поверхні Б деталі.

Література:

1. Петраков Ю.В. *Розвиток САМ-систем автоматизованого програмування верстатів з ЧПУ: Монографія.* – К.: Січкара, 2011. – 220с. 2. Majid Tolouei-Rad *Efficient CNC Milling by Adjusting Material Removal Rate // World Academy of Science, Engineering and Technology 58, 2011.-pp342-346.*