

В.В. Третьак, О.О. Близнюк

СИНТЕЗ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ДЛЯ ОБ'ЄМНИХ ДЕТАЛЕЙ З ВИКОРИСТАННЯМ СТРУКТУРНО-АНАЛІТИЧНОГО МЕТОДУ РОЗПІЗНАВАННЯ ПОДІБНОСТЕЙ

В доповіді представлена схема конструкторської, технологічної і функціональної моделі для роботи технолога при автоматизованому синтезі технологічних процесів з використанням структурно-аналітичного методу розпізнавання подоби для об'ємних деталей. Також представлені варіанти схем і математична модель об'ємної деталі і заготовки для роботи з методами розпізнавання подоби. Математична модель деталі представлена у вигляді трьох компонентів – комплексних, основних і додаткових елементів і їх параметрів. Комплексні елементи представлені у вигляді осесиметричних і призматичних фігур, а також отворів, які відповідні видам операцій механічної обробки – токарній, фрезерній і свердлильно-розточувальній. Представлена схема і математична модель основних елементів, які входять до складу комплексних - циліндр, торець, площина, контур і т. д. Представлена схема і математична модель додаткових елементів - виточок, пазів, канавок, фасок, які розміщені на основних і їх обробку можна починати тільки після попереднього формування основних елементів. Розглянуті елементи представлені у вигляді ієрархічної системи даних. Представлена схема і математична модель об'ємної заготовки. Представлений варіант програмної реалізації при призначенні припусків і допусків об'ємної заготовки. Представлений варіант тестового розрахунку. Представлена схема і математична модель технологічного процесу механічної обробки. Функціональна модель представлена у вигляді структурно-аналітичної моделі розпізнавання подоби. Розглянуті можливості діалогового, напівавтоматичного і автоматичного проектування даним методом. Розглянуті переваги і недоліки методу. Розглянута схема і алгоритм рішення задачі структурно-аналітичним методом. Розглянуті типи властивостей-предикатів, які використовуються у програмі. Розглянуті варіанти представлення даних у вигляді бінарного дерева рішень. Представлені екранні форми розробленої програми. Представлено варіант тестового розрахунку програми. Розглянуті варіанти використання технологічного процесу у вигляді таблиці і у вигляді бінарного дерева рішень.