

ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАШИНОБУДІВНОГО ВИРОБНИЦТВА НА БАЗІ УНІФІКОВАНИХ МОДУЛІВ ПОВЕРХОНЬ

Думанчук М. Ю.

Найбільш важливим і відповідальним етапом технологічної підготовки виробництва є технологічне проектування, від якості виконання якого в значній мірі залежать техніко-економічні показники виробництва виробів та їх якість. Одним з напрямків скорочення трудомісткості і підвищення якості цього етапу є типізація й уніфікація технологічних процесів.

Розроблені раніше типова і групова технологія виявилися малоефективними, особливо в умовах швидкої зміни номенклатури виробів. Їхніми недоліками є:

- класифікація деталей виконується по конструктивних ознаках, що призводить до різноманітності класифікацій та великої кількості класифікаційних угруповань в кожній з них;
- аналіз номенклатури виробів показує, що до типових може бути віднесено лише 15-40% деталей, що є недостатнім для проведення ефективної типізації;
- типова та групова технологія фіксує сучасний рівень технології виробництва і гальмує освоєння нової техніки та технології.

Подальшим розвитком типізації й уніфікації технологічних процесів є ідея побудови технологічних процесів по модульному принципі – модульна технологія.

В основу модульної технології покладена класифікація сполучення поверхонь деталей по службовому призначенню. Така класифікація дозволяє різко обмежити кількість класифікаційних угруповань. Отримана номенклатура типів модулів поверхонь обмежена 26 найменуваннями, що відкриває широкі можливості для типізації й уніфікації технологічного забезпечення їхнього виготовлення. Однозначність визначення модулів поверхонь дозволяє скористатися їхнім технологічним забезпеченням будь-якому машинобудівному підприємству.

Технологічний процес виготовлення виробу будується за принципом послідовного виконання технологічних модулів, відповідно до переліку модулів поверхонь деталі, при цьому, якщо типовий модуль поверхонь містить надлишкові поверхні в порівнянні з реально існуючим у деталі, то елементи технологічного модуля не виконуються.

Модульний підхід до проектування технологічних процесів забезпечує не тільки високу якість і стислі строки ТПВ, але і дозволяє легко і швидко змінювати технологію відповідно до передових наукових розробок, ефективно впроваджувати їх у виробництво.