

## ВСТУП

Одним з найважливіших чинників, які істотно впливають на економіку України, є технологічний рівень виготовлення продукції вітчизняного автомобілебудування, приладобудування, військово-промислового комплексу та машинобудування загалом. Вимоги до якості нових товарів стають все жорсткішими, а тому підприємствам необхідне кардинальне підвищення рівня технологічного озброєння, сучасна структура та організація виробництва, застосування різноманітної новітньої та перспективної техніки, розробка і впровадження нових високоефективних та безпечних технологічних методів оброблення деталей, їх зміцнення тощо. Розвиток машинобудівної галузі ґрунтується на ефективному використанні наукових знань і високих технологій. Україна може вийти на світовий ринок машинобудівної продукції тільки за умови використання конкурентоспроможних верстатів, які розроблені на основі наукомісткої механотроніки, паралельної кінематики, сучасного комп'ютерного оснащення. Особливу увагу потрібно звернути на використання новітніх технологій виробництва та технологій оброблення металів і сплавів, високопродуктивного та точного складання машин та механізмів, захисту від корозії, застосування нанотехнологій. Сучасним напрямом технологічного обладнання є широке використання систем штучного інтелекту та гнучкої автоматизації виробничих процесів, створення роботизованих конвеєрних ліній на стадії виготовлення машинобудівної продукції загального призначення.

Сучасна робота інженера-технолога вимагає знань про інновації XXI століття та використання цих знань для розробки новітніх машин. Сьогодні у машинобудуванні поставлені надзвичайно жорсткі умови щодо економії матеріалів, виробничого часу та шкідливих викидів у довкілля. На цей момент виробництво, як ніколи, ставить високі вимоги до оброблення деталей складних

форм з високою точністю, без обмежень щодо масогабаритних характеристик та фізико-хімічних властивостей матеріалів. Усі ці проблеми можна вирішити, якщо використовувати на машинобудівних підприємствах сучасні джерела висококонцентрованої енергії (електронний промінь, лазер, плазма, енергія води тощо), технології та обладнання для точного оброблення матеріалів, що уможливить істотно підвищити якість продукції та продуктивність праці.