

# **ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕХАНІЧНОЇ ОБРОБКИ ДЕТАЛЕЙ СКЛАДНОЇ ФОРМИ ЗА РАХУНОК ВИКОРИСТАННЯ ГНУЧКИХ ВЕРСТАТНИХ ПРИСТРОЇВ**

**Іванов В.О.<sup>1</sup>, Карпусь В.Є.<sup>2</sup>, Дегтярьов І.М.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>*Сумський державний університет, м. Суми*

<sup>2</sup>*Академія ВВ МВС України, м. Харків*

Світова автопромисловість в останні роки динамічно розвивається, особливо в азійсько-тихоокеанському регіоні. Це пов'язано з підвищенням вимог споживачів, складністю та різноманітністю конструкцій виготовлених автомобілів, як за рахунок підвищення складності окремих деталей так і виробу в цілому. Однією з основних груп деталей, що входять до конструкції автомобілів, є деталі складної форми, у зв'язку з цим актуальною задачею є підвищення гнучкості верстатних пристроїв для їх обробки.

Більшість деталей даного класу мають складну геометричну форму, що спричиняє певні труднощі при базуванні та закріпленні заготовок на операціях механічної обробки. Традиційно для установлення заготовок застосовують спеціальні або універсально-збірні верстатні пристрої, які забезпечують задану точність обробки поверхонь, але збільшують трудомісткість і вартість виготовлення. Для пошуку шляхів вирішення проблем, пов'язаних із механічною обробкою деталей складної форми, виконано класифікацію деталей за конструкторсько-технологічними ознаками, вибір типових представників, аналіз робочих креслень та технічних вимог. Аналіз типового технологічного процесу обробки деталей складної форми показав, що на всіх операціях механічної обробки здійснюється переустановлення заготовки зі зміною схем базування, як між операціями, так і на різних установах у межах конкретної операції. Це призводить до накопичення похибок установлення в цілому, та як наслідок зниження точності взаємного розташування поверхонь деталі. Враховуючи умови сучасного ринку та функціонально-технологічні можливості сучасного металорізального обладнання, яке дозволяє виконувати комплексну обробку деталей, необхідно вдосконалювати підходи до проектування технологічних процесів обробки деталей складної форми.

Подальші дослідження спрямовані на розроблення гнучких верстатних пристроїв, що характеризуються високим ступенем гнучкості та дозволяють реалізувати принципово нові схеми установлення деталей складної форми, забезпечуючи максимальну інструментальну доступність.