

електронний контролер. Пристрій для обкочування забезпечує обробку деталей діаметром до 200 мм, довжиною до 800 мм, зусилля обкочування регулюється в діапазоні (200–1500) Н. Алгоритм керування який реалізується контролером передбачає обробку деталі за декілька переходів з можливістю регулювання зусилля обкочування в кожному з них.

УДК 621.01(75)

**О.В. Дерібо, канд. техн. наук,
Ж.П. Дусанюк, канд. техн. наук,
Ю.М. Перебейніс**

Вінницький національний технічний університет

**ВИЗНАЧЕННЯ КОЕФІЦІЄНТІВ УТОЧНЕННЯ,
ЩО ЗАБЕЗПЕЧУЮТЬСЯ ТОЧІННЯМ ТА РОЗТОЧУВАННЯМ НА
ВЕРСТАТАХ З ЧПК**

Однією з важливих характеристик технологічного переходу механічної обробки є коефіцієнт уточнення, який визначається за відомим співвідношенням

$$K_{y_i} = T_{\Sigma_{i-1}} / T_{\Sigma_i},$$

де T_i – допуск розміру, який забезпечується на певному (i -му) переході;
 T_{i-1} – допуск розміру, який забезпечується на попередньому переході.

Для конкретних умов обробки коефіцієнт уточнення може бути визначено за формулою

$$K_{y_i} = \varepsilon_{\Sigma_{i-1}} / \varepsilon_{\Sigma_i},$$

де $\varepsilon_{\Sigma_{i-1}}$ і ε_{Σ_i} – сумарні похибки на попередньому переході механічної обробки і переході, що розглядається.

Для визначення K_{y_i} розглянуто і проаналізовано баланс похибок, які впливають на точність таких поширених видів попередньої та остаточної обробки, як точіння і розточування на токарних і свердлильно-фрезерно-розточувальних верстатах з ЧПК з використанням інструментів із сучасних матеріалів різальної частини. Виявлено елементарні похибки, які найсуттєвіше впливають на сумарну похибку для умов обробки партії заготовок зі сталі, чавуну і алюмінієвих сплавів.

Результати роботи можуть бути використані під час проектування технологічних процесів механічної обробки машинобудівного виробництва і у навчальному процесі.

УДК 62-822:622.6

**Р.Р. Обертюх, канд. техн. наук,
А.В. Слабкий, канд. техн. наук,
М.В. Марущак**

Вінницький національний технічний університет

АНАЛІЗ ПЕРСПЕКТИВ ЗАСТОСУВАННЯ ГІДРОІМПУЛЬСНОГО ПРИВОДА ДЛЯ ПОБУДОВИ ПРИСТРОЇВ ДЛЯ ДЕФОРМАЦІЙНОГО ЗМІЦНЕННЯ МЕТАЛЕВИХ ДЕТАЛЕЙ МАШИН

Задача підвищення експлуатаційної надійності деталей машин здобуває все більше значення в зв'язку зі збільшенням механічної напруженості сучасних конструкцій. Особливо важливо є підвищення конструкційної міцності деталей виготовлених із високоміцних сталей, використання яких необхідно для забезпечення великої несучої здатності за невеликої маси.

Разом з тим підвищення статичної міцності деталей не завжди рівнозначно підвищенню їх довговічності, тому що з ростом межі міцності збільшується ймовірність втомного і крихкого руйнування деталі. До деталей сучасних машин окрім потрібної статичної міцності також висуваються вимоги втомної міцності, рівень якої обумовлюється циклічними динамічними навантаженнями, та поверхневої зносостійкості.

Одним із найбільш ефективних видів зміцнення для деталей, що працюють за різноманітних умов навантаження, є поверхневе пластичне деформування (ППД).

Існує велика кількість методів і технологічних процесів ППД, іреалізуються пристроями з різними типами приводів – механічним, електричним, електромеханічним, пневматичним, гідравлічний та ін. тип приводу для пристрою для ППД вибирається за умовою забезпечення заданого технологічного процесу з урахуванням економічності обслуговування, умов і термінів впровадження у виробництво цього пристрою, показників продуктивності тощо.