

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Сучасні технології
у промисловому виробництві**

МАТЕРІАЛИ

**НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ, СПІВРОБІТНИКІВ,
АСПІРАНТІВ І СТУДЕНТІВ
ФАКУЛЬТЕТУ ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ
ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(Суми, 18–21 квітня 2017 року)**

ЧАСТИНА 1

Конференція присвячена Дню науки в Україні

Суми
Сумський державний університет
20 17

ПОЗИЦІОНУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СИСТЕМИ «ВЕРСТАТНИЙ ПРИСТРІЙ – ЗАГОТОВКА»

Дрофа К. А., студент; Іванов В. О., доцент; Павленко І. В., доцент

У сучасному багатонаменклатурному виробництві значна увага приділяється верстатним пристроям (ВП), які використовуються для точного базування та надійного закріплення заготовок під час обробки на металорізальних верстатах. Враховуючи розширення технологічних можливостей сучасного обладнання [1], їх високу вартість та необхідність багатократного переналагодження при переході до обробки деталей іншої конфігурації або типорозміру, стрімкого розвитку набуває інтенсифікація виробництва [2]. Отже, скорочення витрат часу на оснащення операції є актуальною задачею на сьогодні.

У роботі проаналізовано конструкторсько-технологічні ознаки заготовок, що є основою при проектуванні ВП. Вперше введено поняття «зона безпеки», що дозволяє на стадії проектування ідентифікувати місця на заготовці, які не бажано використовувати для контакту з установлювальними та затискними елементами. Розроблено методику позиціонування елементів системи «ВП – заготовка» з урахуванням геометричних параметрів оброблюваних поверхонь та конструктивно-технологічних ознак функціональних елементів, що дозволяє автоматизовано обирати оптимальні точки контакту заготовки з функціональними елементами та може бути використана у системах автоматизованого проектування ВП. Такий підхід дозволяє скоротити витрати часу на їх проектування, підвищити якість компонувань ВП.

Подальша робота спрямована на розроблення алгоритмів для просторового позиціонування функціональних елементів ВП, що використовуються для типових деталей машинобудування. За результатами проведеної роботи планується розробити та впровадити у навчальний процес мобільний додаток, розроблений за технологією доповненої реальності, який буде реалізовано на основі системи «Vuforia», забезпечуючи максимальне наближення процесу компонування ВП до виробничих умов.

Список літератури

1. Іванов В. О., Карпусь В. Є., Дегтярьов І. М. Конструкторсько-технологічний аналіз сучасних свердильно-фрезерно-розточувальних верстатів // Вісник Національного технічного університету ХПІ. Серія: Технології в машинобудуванні. – 2016. – №. 33. – С. 95–105.

2. Інтенсифікація процесів механічної обробки: монографія / В. Є. Карпусь, В. О. Іванов, О. В. Котляр та ін.; за ред. В. Є. Карпуся. – Суми : Сумський державний університет, 2012. – 436 с.