

**СУЧАСНІ АВТОМАТИЗОВАНІ ВЕРСТАТИ****Покровенко К.Ю., бакалавр***Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного*

Застосовувані у важкій промисловості ЧПУ верстати полегшують виконання складних обробних операцій і зменшують витрати часу на міжопераційній дії (переналагодження, зміна інструменту). На відміну від універсальних верстатів всі параметри обробки налаштовуються за допомогою комп'ютера. Автоматика контролює здійснення технологічних операцій, зменшуючи вплив на результат людського фактора. Завдяки програмному забезпеченню можна більш повно використовувати можливості верстата [1-3].

Устаткування з ЧПУ допускає виготовлення широкої номенклатури деталей різного рівня складності і конфігурації. Автоматизовані верстати дають можливість виготовлення складних і навіть унікальних виробів в стислі терміни. Один ЧПУ верстат може виконувати роботу декількох універсальних. Якщо ж кілька верстатів об'єднати в єдину мережу, керовану однією системою ЧПУ, то можна забезпечити комплексну обробку однотипних деталей. А стежити за виконанням програми може один оператор. ЧПУ верстати і технологічні комплекси на їх основі застосовуються на підприємствах унікального машинобудування, які виконують замовлення для космічної, атомної, енергетичної промисловості.

На машинобудівних та металообробних підприємствах широко використовуються сучасні обробні центри з комп'ютерним управлінням. Один такий багатофункціональний агрегат здатний замінити виробничу лінію з обладнанням різного виду. Зі зменшенням кількості верстатів на ділянці механічної обробки знижуються витрати на електрику і обслуговування, а також кількість персоналу. Виготовлення деталей здійснюється в єдиному циклі. Керований комп'ютером верстат виконує безліч різнопланових операцій і дозволяє отримувати стабільно високі якісні характеристики - точність форми і взаємного розташування поверхонь. Це якість є особливо важливим у виробництві штампів та прес-форм, які в подальшому використовуються для виготовлення специфічних і складних деталей. Портальні верстати уможливають обробку масивних і габаритних деталей. Оснащення верстатів з числовим програмним управлінням системою автоматичної зміни інструменту скорочують час простою і таким чином збільшують продуктивність [4].

На машинобудівних та металообробних підприємствах широко використовуються сучасні обробні центри з комп'ютерним управлінням. Один такий багатофункціональний агрегат здатний замінити виробничу лінію з обладнанням різного виду. Зі зменшенням кількості верстатів на ділянці механічної обробки знижуються витрати на електрику і обслуговування, а також кількість персоналу.

**Список використаних джерел**

1. Колодій О.С., Кюрчев С.В., Сушко О.В., Ковальов О.О. «Автоматичне управління процесами обробки металів різанням»: Методичний посібник з виконання лабораторних робіт. Мелітополь: ТПП «Forward press», 2020. 136 с.

2. Колодій А.С., Парахин А.А. Анализ процесса стружкообразования. Праці ТДАТУ, ТДАТУ. Мелітополь, 2019 Вип. 19. Том 4. С. 253-259.

3. Колодій О.С., Сушко О.В. Аналіз плоского пластичного плину матеріалу при оцінюванні оброблюваності на металорізальних верстатах. Науковий вісник ТДАТУ. Мелітополь: ТДАТУ, 2020. Вип. 10, т.1.

4. Колодій О.С., Сушко О.В. Влияние среды, нанесенной на обрабатываемую поверхность, на процесс резания. Науковий вісник ТДАТУ. Мелітополь: ТДАТУ, 2020. Вип. 10, т.2.

**Науковий керівник: Колодій О.С., к.т.н., ст. викл.**