

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО
РАДА МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**



**МАТЕРІАЛИ
ІХ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
МАГІСТРАНТІВ І СТУДЕНТІВ
ЗА ПІДСУМКАМИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ 2021 РОКУ**



Мелітополь 2021

ІХ Всеукраїнська науково-технічна конференція магістрантів і студентів ТДАТУ: матеріали ІХ Всеукр. наук.-техн. конф., 26 - 30 квітня 2021 р. Мелітополь: ТДАТУ, 2021. 81 с.

У збірнику представлено виклад тез доповідей і повідомлень поданих на ІХ Всеукраїнську науково-технічну конференцію магістрантів і студентів Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного.

Тези доповідей та повідомлень подані в авторському варіанті. Відповідальність за представлений матеріал несуть автори та їх наукові керівники.

Матеріали для завантаження розміщені за наступними посиланням:
<http://www.tsatu.edu.ua/nauka/n/rada-molodyh-vchenyh-ta-studentiv/konferenciji/> - сторінка Ради молодих учених та студентів ТДАТУ

Відповідальний за випуск к.т.н. доц. Вадим ПОПРЯДУХІН

© Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, 2021

ВИКОРИСТАННЯ ВЕРСТАТІВ З ЧПУ В УКРАЇНІ

Каравай Д.Ю.

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Нові технології стрімко увірвалися в наше життя і необоротно змінюють її, піднімаючи на новий рівень. Розвиток технологій відбувається у всіх сферах діяльності людини і, перш за все, впливає на бізнес, особливо пов'язаний з виробництвом.

В першу чергу потрібно сказати про модернізацію існуючого виробничого бізнесу. Сучасні виробники не вважають цей процес марним і не проводять таку роботу лише для підвищення статусу. Сьогодні неможливо ефективно вести бізнес, нічого не вкладаючи. Модернізація виробництва розглядається як важливий інвестиційний проект, спрямований на розширення функціональних можливостей, підвищення продуктивності праці і, як наслідок, зниження експлуатаційних витрат.

Візьмемо, наприклад, меблеве виробництво. Раніше для успішного бізнесу досить було мати розкрійний і кромковочний верстат. Цього вистачало для виготовлення простих і дешевих меблів, яка користувалася попитом. Зараз ситуація кардинально змінилася - замовники хочуть більшого: різьблену дерев'яну меблі, красиві фасади, 3Д форми, ексклюзивні розміри, різні декоративні візерунки і перегородки. Все це вручну, «на коліні», не зробиш. Тут потрібен фрезерний верстат з ЧПУ (числовим програмним управлінням). Звичайно, зараз досить компаній, які надають послуги з криволинейному розкрию на верстатах. Можна замовити порізку і залишитися тільки зібрати меблі. Один тільки мінус - при такому підході нічого і не заробиш: послуги з розкрою коштують дорого, а фрезерування 3Д форм особливо вдаряє по бюджету.

Природно, інші галузі виробництва також потребують автоматизації виробництва. Часто затребувані верстати з ЧПУ в виробництві реклами, POP і POS продукції, виставкових стендів, сувенірів, упаковки. Незамінним ЧПУ обладнання є в будівництві, деревообробному та металообробному виробництві, легкої промисловості. Практично в кожній галузі господарства вже використовуються ті чи інші верстати з програмним управлінням.

Звичайно ж не існує ідеального верстата, який здатний вирішити всі завдання. Фрезерні верстати з ЧПУ мають безліч модифікацій і вибирати потрібно під конкретні цілі. При виборі найбільш відповідного устаткування слід враховувати буквально все: розмір робочого столу, потужність і кількість шпинделів, спосіб кріплення матеріалу, наявність додаткових систем і багато іншого. І це тільки фрезерні верстати, але ж є ще лазерні гравери, верстати плазмового різання, оптоволоконні лазерні маркувальники, планшетні катетери, електроерозійні верстати та ін.

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: ТПЦ «Forward press», 2020. С. 136.
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.