

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІНФОРМАТИКА, МАТЕМАТИКА,
АВТОМАТИКА

ІМА :: 2016

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 18–22 квітня 2016 року)



Суми
Сумський державний університет
2016

Модернізація токарного верстата з ЧПК моделі 16K20Ф3С32

Толбатов В.А.¹, доцент; Добророднов О.А.¹, аспірант;

Толбатов А.В.², доцент; В'юненко О.Б.², доцент;

Осадчий М.О.¹, студент

¹ Сумський державний університет, м. Суми

² Сумський національний аграрний університет, м. Суми

Метою дослідження є розробка сучасних підходів до удосконалення токарного верстата з числовим програмним керуванням (ЧПК) моделі 16K20Ф3С32 та можливістю виконання фрезерних операцій для інструментального виробництва [1]. Даний верстат універсальний та призначений для токарної обробки деталей в умовах одиничного та малосерійного виробництва і є актуальним технологічним обладнанням.

У спектрі сучасних архітектурних рішень лідируючі позиції займає концепція PCNC. Принциповою особливістю систем ЧПК типу PCNC є використання відкритої архітектури, яка передбачає:

- конфігурування систем у виробника мехатронного устаткування і кінцевого користувача;
- інтеграцію покупних програмних пакетів;
- еволюцію системи в умовах максимальної незалежності від змін системної платформи;
- доступ до інформації будь-якого модуля;
- підключення до зовнішнього мережевого комунікаційного середовища;
- використання в архітектурі системи принципів системної інтеграції.

Операційна система Windows з розробкою та впровадженням спеціалізованого програмного забезпечення (СПЗ) стала оптимальним рішенням даної задачі. Мікроконтролери програмують у рамках єдиного інформаційно-обчислювального середовища для ядра ЧПК.

Переваги даної архітектури з СПЗ є дуже важливим чинником для устаткування інструментального виробництва.

1. В.А. Толбатов, А.В. Толбатов, О.Б. В'юненко, О.А. Добророднов, *Вісн. Хмельницького нац. ун-ту. Серія: "Технічні науки"* № 3(225), 46, (2015).