УДК 621.9:004

Захаров О.С., здобувач 2-го курсу магістратури, група 131м-24н-1
Науковий керівник: Пацера С.Т., к.т.н., професор кафедри технологій машинобудування та матеріалознавства
(*Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», м. Дніпро, Україна*)

ВИКОРИСТАННЯ СЕРЕДОВИЩА LabVIEW В ДОСЛІДЖЕННІ ПРОЦЕСІВ МІКРОРІЗАННЯ

Система LabVIEW (Laboratory Virtual Instruments Engineering Workbench) широко використовується в навчальному процесі університетів світу [1]. Наприклад, у статті [2] розглянуто методику використання програми LabVIEW для визначення статистичних параметрів експериментальних вибірок.

Авторами статті [3], створено віртуальний пристрій для проведення комп'ютерного моделювання сил різання при точінні за відомими емпіричними формулами та відповідними параметрами.

Для подальшого розвитку засобів комп`ютерного моделювання процесів шліфування розроблено спеціальний віртуальний прилад. Вказаний прилад потрібен для автоматизованих розрахунків товщини зрізу металу в залежності від параметрів робочого процесу: подачі, глибини різання, діаметра шліфувального круга, та швидкості різання. На рис.1 відображені панелі вказаного приладу, на які виведено початкові дані змодельованого робочого процесу, відому математичну модель та отриманий результат.

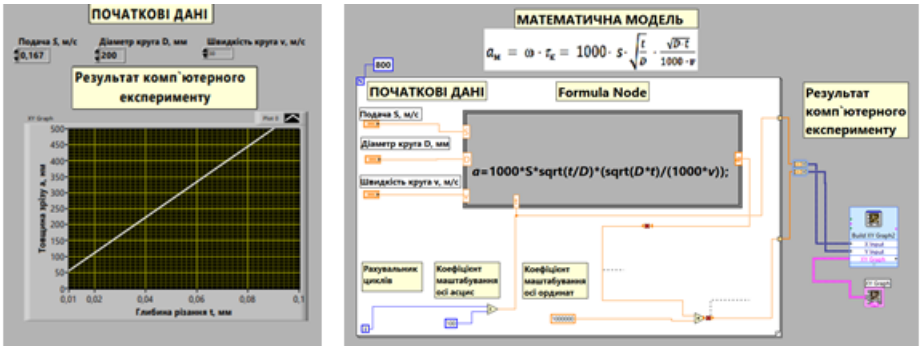

Рисунок 1 – Фронтальна панель (ліворуч) та блок діаграм (праворуч)

Застосування розробленого віртуального приладу у навчальному процесі за науково-освітньою програмою мало позитивні наслідки, бо забезпечило навчання через проведення досліджень.

Список використаних джерел:

1. Проценко, Д.П., Шевчук, Ю.В. & Дворніцький, Р. В. (2014). Кросплатформенний інтерфейс LabVIEW для мікропроцесорних систем. Вісник Вінницького політехнічного інституту. 6, С. 116-120. https://visnyk.vntu.edu.ua/index.php/visnyk/article/view/869

2. Луценко, Г.В. (2013). Використання засобів LabVIEW у процесі обробки експериментальних даних статистичними методами. Інформаційні технології і засоби навчання. Том 35, 3, С. 120-133. https://click.endnote.com/viewer?doi=10.33407%2Fitlt.v35i3.816&token=WzQ2NTk5MjIsIjEwLjMzNDA3L2l0bHQudjM1aTMuODE2Il0.j-uNKzuQ7uE6C4kL9tcsPM7kgU8

3. Пацера, С.Т., Дербаба, В.А., Рубан, В.М., & Дубровський, С.С. (2023). Віртуальний прилад для комп'ютерного моделювання напружень в зоні контакту леза зі стружкою. Збірник наукових праць національного гірничого університету. 75, С. 64-73. https://doi.org/10.33271/crpnmu/75.064