

УДК 621.833.6

**В. Каретін, А. Курко, М. Михайлишин**

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя)

## **АВТОМАТИЗОВАНИЙ ОБРОБІТОК ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДАНИХ В СЕРЕДОВИЩІ EXCEL**

UDC 621.833.6

**V. Karetin, A. Kurko, M. Mykhailyshyn**

(Ternopil I.Pulyu National Technical University, Ukraine)

## **AUTOMATED PROCESSING OF EXPERIMENTAL DATA IN THE ENVIRONMENT OF EXCEL**

Комп'ютеризований стенд для експериментального дослідження інерційного диференціального трансформатора моменту (ІДТМ) дозволяє одержувати та оперативно аналізувати дані про співвідношення між вихідними енергетичними параметрами в широкому діапазоні змінних вхідних параметрів.

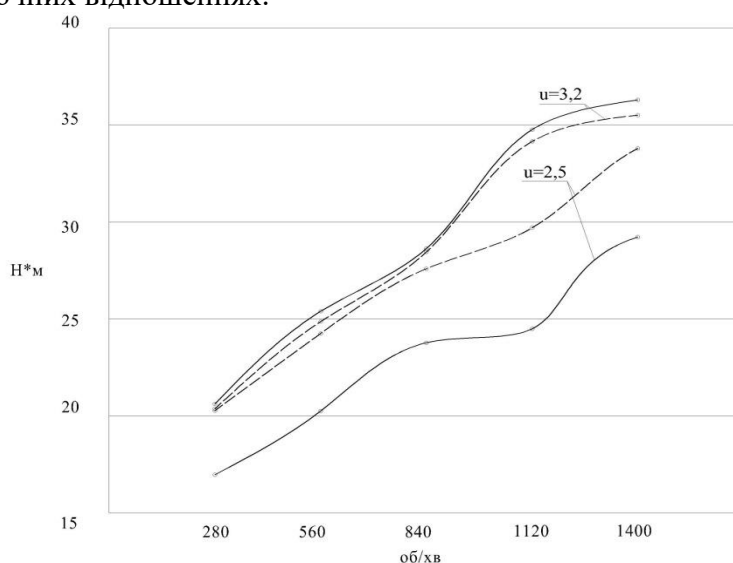
Зокрема, для побудови механічної характеристики доцільно визначити співвідношення між вхідною та вихідною потужностями в залежності від передаточних відношень між блоками ІДТМ.

Враховуючи відповідність між електричною та механічною енергіями вхідної ланки ІДТМ фіксувалися частота та гальмівний момент вихідної ланки ІДТМ. Постійність вхідних параметрів забезпечувалась перетворювачем частоти електричного струму Altivar 312 з програмним забезпеченням SoMove v.2.3 (Schneider Electric SoMove Software).

Електромагнітним порошковим гальмом ПТ-16М з системою керування на базі Arduino моделювалося технологічне навантаження. Дані з датчиків крутного моменту і обертів через АЦП спрямовувалися в ПК для подальшого обробітку в середовищі Excel.

Дослідження вихідної потужності при співнаправленому та зустрічному обертанні з різними передаточними відношеннями підтвердили стабільність роботи ІДТМ при різній вхідній потужності та перепадах навантаження.

В результаті експериментального дослідження підтверджено, що зв'язок між вхідною та вихідною потужностями відповідає аналітичним залежностям. Одержані результати дозволяють зробити висновок, що при наявності зустрічного обертання блоків згладжується різниця в передаточних відношеннях.



### **Література**

1. Волович Г.И. Схемотехника аналоговых и аналого-цифровых электронных устройств. М.: Издательский дом Додэка-XXI, 2005, 528 с.
2. Altivar 21. Variable speed drives for asynchronous motors: User manual v2. Schneider Electric. 2006 – 249 с.