

СЕКЦІЯ «ДВИГУНИ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ»

УДК 004.42:681.3

Слинько Г.І.¹, Клименко Є.В.²

¹ д-р техн. наук, проф. НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. Т-447сп НУ «Запорізька політехніка»

КОМП'ЮТЕРНА ПРОГРАМА ДЛЯ ТРІАНГУЛЯЦІЙНОГО ЛАЗЕРНОГО ДАТЧИКА

В різних галузях промисловості використовується безліч різних датчиків. Наприклад: датчики швидкості, витрати газу, температури, тиску тощо. В машинобудуванні також застосовується тріангуляційний лазерний датчик. Завдяки цьому датчику можливо з великою точністю вимірювати нерівність поверхні. При правильному налаштуванні датчика за допомогою програмного забезпечення, яке входить у комплект з самим датчиком, можливо вимірювати нерівність навіть дзеркальних поверхонь.

Взагалі у таких датчиків безліч застосувань. Головне – правильно налаштувати програму, яка керує цим датчиком, або створити свою програму під лазерний датчик, який буде виконувати той вид вимірювань, який потрібен згідно технологічного процесу.

Датчик сам по собі виступає як інструмент, який потрібно налаштовувати та управляти через програму, написану на мові програмування C# або C++. Авторами створено таку програму, яка керує тріангуляційним лазерним датчиком і дає можливість повністю налаштувати його, як потрібно, перемістити або повернути (якщо він закріплений на спеціальних електричних приводах), бачити графік з заміром в реальному часі, експортувати та імпортувати графіки, і т.д.

Збережений графік перетвориться в файл з великим масивом цифр. Ці дані далі переносяться в готовий шаблон Excel і там вже будується повний графік та заповнений звіт про проведену роботу. Залишається тільки роздрукувати.

Основна перевага розробленої програми полягає в тому, що вона дозволяє зняти заміри тріангуляційним лазерним датчиком з деталі, яка здійснює швидкі зворотно-поступальні переміщення (наприклад, поршень) та побудувати графік амплітуди, який далі математично може буде приведений в потрібній вид.