

## РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ДОДАТКУ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ РУХУ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ

Вимірювання різноманітних механічних величин широко застосовуються на підприємствах по видобутку та обробці природного каменю. Перш за все, це параметри руху виробничих об'єктів. В тому числі – це параметри руху технологічного обладнання. Результати вказаних вимірювань використовуються для керування виробничими процесами і дотримання технологічних норм при виготовленні виробів з природного каменю, контролю їх якості та підвищення конкурентоспроможності. В сучасних умовах постійно підвищуються вимоги до якості та конкурентоспроможності промислової продукції, що виготовляється з природного каменю. Для цього необхідно підвищувати науково-технічний рівень розробок засобів вимірювань механічних величин, які використовуються для вимірювань і контролю у цій галузі. Від вирішення цієї проблеми залежить точність та надійність функціонування складних виробничих систем, якість промислової продукції, що виготовляється з природного каменю. Результати вимірювань необхідно зберігати, упорядковувати, перетворювати, обраховувати, порівнювати, оцінювати, представляти графічно, оновлювати. Тому постає задача в створенні інформаційної системи для визначення та контролю параметрів руху технологічного обладнання.

Метою роботи є розробка програми для визначення та оцінки параметрів руху технологічного обладнання.

Для обробки та контролю геодезичних параметрів є безліч програм, але вони призначені для вузького кола задач. Тому для визначення параметрів руху – потрібно розробити спеціалізований програмний додаток.

Виміряні значення зберігаються в різних форматах. Так як програма розбиття на кадри та отримання координат руху написана в середовищі Matlab, тому виміряні дані для подальшого обрахунку будуть отримані в текстовому форматі упорядковано в вигляді таблиці.

Дані, які розраховуються в програмі «програма розбиття на кадри та отримання координат руху» наступні: номер кадру; час; координати X та Y в дискретних точках, мм; частота кадрів в секунду; час вимірювання (роботи програми); час алгоритмічної обробки відеозображень в секундах, час алгоритмічної обробки одного відеозображення в секундах; смуга для пошуку контура; коригування координат базових точок з врахуванням переміщення об'єкта; розташування та властивості контура об'єкта вимірювань; масштабний коефіцієнт мм на д.т.; максимальне переміщення за 1 кадр, д.т..

Враховуючи, масштабний коефіцієнт, загальне зміщення X0 та Y0, методи вимірювання, розраховуються уточнені (згладженні) значення координати. Потім по координатам розраховуємо переміщення. Знаючи переміщення розраховуємо швидкість та прискорення. Обираємо для розрахунку та графіків виміряних даних параметрів переміщення об'єктів Microsoft Excel. Текстовий файл отриманий з програм Matlab інтегрується в Microsoft Excel.

Для імпортування початкових даних та виведення результатів обрахунку пропонується розробити програмний додаток для моніторингу параметрів переміщень об'єктів. Інтерфейс програмного додатку представлений на рис.1.

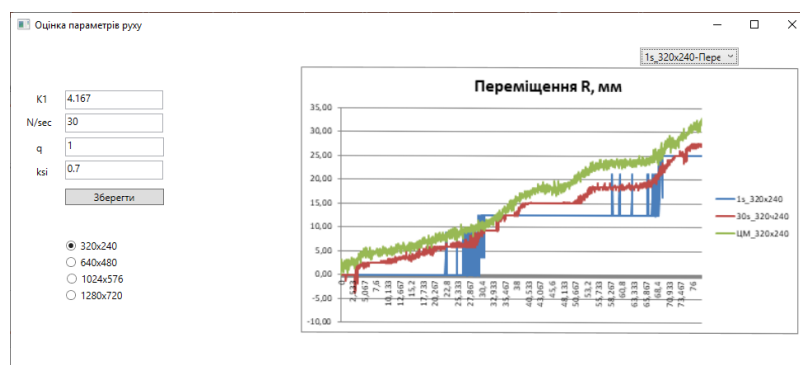


Рис.1. Інтерфейс програмного додатку для моніторингу параметрів руху об'єктів

В програмі є можливість змінювати наступні коефіцієнти: масштабний коефіцієнт, коефіцієнт загального зміщення. Також є можливість імпортування даних по розміру та способу визначення координат. А також в програмі є графічне представлення даних, які також змінюються зі зміною початкових даних.

Даний розроблений програмний додаток дозволяє моніторити та оцінювати параметри руху технологічного обладнання для будь-якого підприємства.