

# **МОДЕЛЮВАННЯ ТА РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОБРОБКИ РЕЗУЛЬТАТІВ ВИМІРЮВАННЯ ПОЛОЖЕННЯ КОНТАКТНОЇ РЕЙКИ**

**Подорожняк А.О., Легеза О.М.**  
*Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»,  
м. Харків*

В наш час метрополітеном для контролю положення контактної рейки використовуються спеціальні пристрої – вимірювальні візки та вимірювальні вагони. Вимірювально-інформаційна система призначена для вимірювання просторового положення контактної рейки відносно ходових рейок із заданою точністю і документування вимірювальної інформації на переносний носій інформації, або за заданим інтерфейсом у персональний комп'ютер. Автори приймали участь у створенні математичної моделі такої системи в якій було враховані можливі похибки вимірювання положення контактної рейки.

У доповіді описується створена на основі розробленої моделі програма за допомогою мови програмування Java та бібліотек JFreeChart, Apache POI та ін., яка виконує обробку даних, отриманих пристроєм вимірювання положення контактної рейки.

В даній програмі виконується взаємодія із розробленим пристроєм, але основна увага приділена обробці отриманих даних, побудові графіків оцінки відхилень контактної рейки від норми, та проводиться оцінка придатності колії для експлуатації.

Під час роботи вимірювального візка отримані дані (для кожного відліку через кому – номер відліку, відстані по горизонталі та по вертикалі) записуються у файл \*.dat, який потім може бути оброблений за допомогою програми.

Створюються графіки відхилень, виміряних по горизонталі та вертикалі, на кожні 5мм шляху. Графік можна побудувати як для усієї пройденої дистанції, так і для окремого пікету (1 пікет = 100м). Також існує режим реверсу. Цей режим використовується, коли необхідно щоб графік був зображений у зворотному порядку відносно відліків.

За допомогою програми можна генерувати звіти у форматах Microsoft Excel. У звіт записуються усі дані, отримані після вимірювань, а саме: номер пікету, відхилення по горизонталі, відхилення по вертикалі.

Оцінка придатності колії проводиться для кожного кілометра шляху для експлуатації. В процесі оцінки виконується підрахунок кількості балів та на базі цих значень визначається оцінка для стану токоведучої рейки.