

# СТАТИСТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ В ЗАДАЧАХ ВИЯВЛЕННЯ МЕТРОЛОГІЧНИХ ПОРУШЕНЬ

Камбаєв І. І., Шапов П. Ф.

*Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»,  
м. Харків*

В роботі розглянуто дослідження модельних випробувань вимірювальних перетворювачів для виявлення їх метрологічних порушень методом статистичного моделювання. На рисунку 1 зображена блок-схема за допомогою якої відбувалась програмна імітація реального режиму роботи вимірювальних перетворювачів та пристроїв проведення регресійного аналізу.

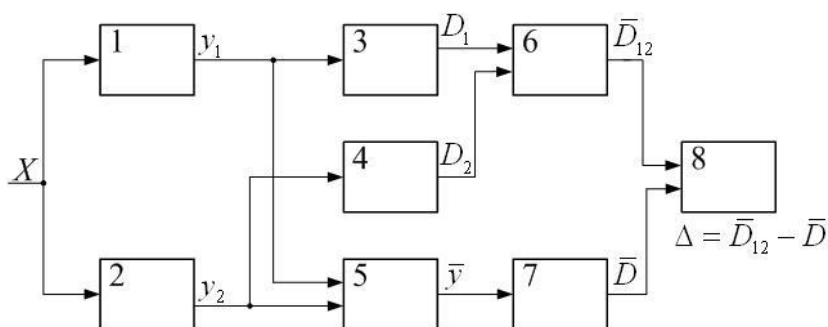


Рисунок 1 – Блок-схема програмної імітації

На рисунку зображено: вимірювальні перетворювачі 1 та 2 на які надходить сигнал  $X$ ; блоки 3 та 4 визначення залишкової дисперсії; блок 5 усереднення сигналів  $y_1$  та  $y_2$ ; блок 6 усереднення залишкових дисперсій  $D_1$  та  $D_2$ ; блок 7 визначення залишкової дисперсії; блок 8 обчислення різниці дисперсій  $\bar{D}_{12}$  та  $\bar{D}$ .

В процесі дослідження отримано можливість планування модельних випробувань методом статистичного моделювання для отримання статистично значимих висновків про відсутність метрологічних порушень. Було виявлено, що збільшення обсягу багаторазових випробувань підвищує достовірність контролю.