

# ПОСЛІДОВНИЙ АЛГОРИТМ ВИЗНАЧЕННЯ МОМЕНТУ ВІДМОВИ ЗАСОБІВ ОБРОБКИ ІНФОРМАЦІЇ

Гоцуляк В.В.

Кафедра. «Електронних засобів і інформаційно-комп'ютерних технологій»

При використанні різних засобів обробки інформації одним з найважливіших завдань є мінімізація втрат, пов'язаних з можливістю відмови цих засобів у довільний момент часу.

Метою справжньої роботи є розробка й дослідження ефективності алгоритмів автоматизованого визначення моменту відмови засобів передачі інформації при мінімізації часу затримки.

Рішення такого завдання може дати застосування методів, заснованих на статистичному послідовному аналізі, зокрема, використання підходу до рішення відомого завдання про “розладнання” [1].

Відповідно до цього підходу в роботі запропонований алгоритм визначення моменту відмови функціонування системи шляхом визначення моменту перевищення апостеріорної ймовірності, що обчислюється,  $\pi_{n+1}$  відмови в кожний сучасний момент часу деякого граничного рівня  $C$ , обумовленого ймовірністю фіктивної тривоги :

$$\pi_{n+1} = \frac{\pi + (1 - \pi_n)p}{\pi_n + (1 - \pi_n)p + \frac{f_0(\xi_{n+1})}{f_1(\xi_{n+1})}(1 - \pi_n)(1 - p)} \geq c,$$

де  $f_0(\xi_{n+1})$  й  $f_1(\xi_{n+1})$  - щільності розподілу процесів до й після моменту зміни характеристик.

Момент, у який відбувається перевищення апостеріорної ймовірності граничної величини, вважається моментом відмови системи.

Результати моделювання показали, що навіть при зміні контрольованого параметра всього на 20% затримка в моменті його зміни не перевищує трьох тимчасових відліків.

1. Ширяев А.И. Статистичний послідовний аналіз. - М.: Наука, 1976.