

4. Аналіз та синтез інформаційно-аналітичних систем

ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕКУРЕНТНОГО ПОСЛІДОВНОГО ВИЯВЛЯЧА

А. ВАЛЬДА.

Іванова Н.С.

Науковий керівник – доц. каф. РТС, к.т.н. Аверочкин В.О.

Задача скорочення часу прийняття рішення про наявність або відсутність мети у кожному елементі дозволу контрольованої зони простору є актуально для систем радіолокацій-го виявлення. Одним із можливих підходів для рішення вказаної задачі є використання для прийняття рішень процедур, заснованих на відмові від наперед фіксованої тривалості. До такого роду процедур відноситься запропонований А.Вальдом [1], послідовний критерій відношення імовірності, припускаючий формування на кожному кроці статистики відношення імовірності та порівняння її з двома порогами, визначеними необхідними ймовірностями помилкової тревоги та коректного виявлення. Відомо [1], що в умовах однорідних незалежних вибірок критерій А.Вальда забезпечує мінімізацію середньої тривалості процедури прийняття рішення.

У роботі проведено аналіз потенціальних характеристик вальдовського критерія в умовах випадково коррельованих завад та, використовую структурні властивості теплоцевості коваріаційних матриць вибірок стаціонарних завад із однаковими меж елементними часовими інтервалами, вирішена задача синтезу адаптивного алгоритму рекурентного формування статистики відношення імовірності при виявленні детермінованого сигналу на фоні гауссовських завад із випадковими, апріорно невідомими коваріаційними властивостями.

У результаті проведеного дослідження встановлено, що вальсовський виявляч забезпечує зменшення середньої тривалості процедури прийняття рішень в умовах випадково коррелірованих завад.

1. Вальд А. Последовательный анализ: Пер. с англ./Под ред. Б.А. Севастьянова.–М.: ГИФМЛ, 1960.–328с.