

УДК 621.396.96

## ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ ОБНАРУЖЕНИЕ ТРАЕКТОРИИ ЦЕЛИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РЕШАЮЩИХ СТАТИСТИК ОТМЕТОК

НЕУЙМИН А. С., ЖУК С. Я.

*Национальный технический университет Украины  
«Киевский политехнический институт»,  
Украина, Киев, 03056, пр-т Победы 37*

**Аннотация.** На основе последовательного критерия Вальда синтезированы алгоритмы обнаружения траектории цели с использованием функций правдоподобия отметки с максимальной решающей статистикой и всех отметок в строке сопровождения. Выполнен их анализ с помощью статистического моделирования на примере обнаружения траектории цели по данным обзорной РЛС, измеряющей дальность и радиальную скорость цели

**Ключевые слова:** ??

### ВВЕДЕНИЕ

Одной из основных задач вторичной обработки радиолокационной информации является обнаружение траектории цели. Она состоит в том, чтобы более достоверно принять решение о наличии цели в области обзора РЛС, прежде чем передать ее на сопровождение, что позволяет значительно сократить вычислительные затраты при создании систем вторичной обработки радиолокационной информации.

К числу наиболее простых относятся алгоритмы обнаружения траектории цели с использованием эвристических критериев « $l/n$ » [1], которые находят широкое распространение на практике. В таких алгоритмах обработка полученных измерений выполняется в пределах выбранного окна.

Для оптимального принятия решения при фиксированном количестве обзоров используется критерий Неймана–Пирсона [2]. При этом в последнем обзоре определяется отношение

правдоподобия, которое сравнивается с порогом, расчет которого часто представляет достаточно сложную математическую задачу.

Широкое распространение для оптимального обнаружения траектории цели также находит критерий Вальда [1, 3], который учитывает последовательный характер поступления данных. При этом на каждом шаге также вычисляются отношения правдоподобия, которые сравниваются с двумя порогами, определяемыми по заданным вероятностям правильного и ложного обнаружения траектории цели. Последовательный метод позволяет уменьшить среднее время обнаружения траектории цели по сравнению с оптимальными методами принятия решения при фиксированном числе обзоров, что позволяет сократить общее количество проверяемых гипотез о наличии необнаруженных целей в зоне обзора.

При решении задачи сопровождения цели в помехах широко применяются методы «сильнейший сосед» [4], а также вероятностного