

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Козлова Сергея Александровича на тему «Временная обработка сигналов, отраженных от малоразмерных и малоскоростных объектов в присутствии помех», представленную на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.4 – Радиофизика.

Диссертационная работа Козлова С. А. посвящена важной научной проблеме – разработке методов временной обработки сигналов, отраженных от малоразмерных воздушных объектов в импульсных радиолокационных системах. Это научное направление пока недостаточно изучено и слабо отражено в научной литературе, что и определяет актуальность выполненного научного исследования.

Научная новизна предложенных в работе решений представлена разработанными автором методами:

- распознавания сигналов, отраженных от летательных аппаратов с винтовым двигателем, на основе анализа собственных чисел выборочной корреляционной матрицы;
- метод селекции имитирующих помех и сигналов, отраженных от летательных аппаратов с винтовым двигателем, на основе энтропии распределения энергии сигналов по собственным числам выборочной корреляционной матрицы.

Практическая значимость выполненной работы успешно подтверждена патентом на способ и двумя патентами на полезную модель и внедрением результатов в научно-исследовательских и образовательных организациях.

Следует положительно отметить, что Козлов С. А. провел исследования ориентируясь на применение проекционного метода квазиоптимальной межпериодной обработки обнаруженных сигналов, отраженных от малозаметных летательных аппаратов на фоне сигналов, отраженных от подстилающей поверхности и от местных предметов, то есть в условиях многолучевости. Поэтому предложенные им методы можно использовать в качестве рекомендаций для повышения надежности распознавания сигналов, отраженных от малоразмерных летательных аппаратов, функционирующих при сравнительно малых скоростях движения, в условиях многолучевости и, как следствие, интерференционных замираний.

