

О Т З Ы В

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

Диссертационная работа Козлова С.А. содержит решение комплекса актуальных научно-технических задач, связанных с разработкой методов временной обработки радиолокационных сигналов при обнаружении стремительно развивающегося в настоящее время парка беспилотной авиации в условиях помех.

Анализ автореферата диссертации показал, что выполненное исследование обладает научной новизной, теоретической и практической значимостью. Автором проанализирована эффективность проекционного метода доплеровской фильтрации при обнаружении малоскоростной цели в присутствии интенсивных отражений от пассивных помех, предложены новые методы обнаружения вторичной модуляции сигналов от летательных аппаратов с винтовыми двигателями, предложен метод селекции имитирующих активных радиопомех. Исследованные методы были использованы для повышения эффективности систем пространственно-временной обработки радиолокационных сигналов. Теоретические выводы подтверждаются результатами имитационного моделирования, а также, что особенно ценно, результатами натурных экспериментов.

Судя по автореферату, работа удачно структурирована, не имеет внутренних смысловых противоречий, основные результаты обоснованы и понятны. Материалы диссертации Козлова С.А. были апробированы в ряде научно-технических конференций и опубликованы в научных статьях из Перечня ВАК РФ.

Тем не менее, по тексту и содержанию автореферата можно сделать ряд замечаний:

1. не раскрыто преимущество использование метода анализа собственных чисел выборочной корреляционной матрицы для оценки числа источников в отличии от известных (критерий Акике, MDL);

2. не указано, чем ограничено максимальное значение энтропии.

Указанные замечания носят частный характер и не влияют на качество полученных в работе новых научных результатов.

Как следует из автореферата, диссертация является завершенной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальных научных задач, имеющих большое значение при проектировании многофункциональных радиоэлектронных средств в современных условиях. Работа соответствует требованиям Положения о присуждении ученых

степеней, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор, Козлов Сергей Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.4 – Радиофизика.

Доктор технических наук (специальность 05.12.04 – «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения»), доцент, заведующий кафедрой «Электроника и сети ЭВМ» ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева»



Николай Юрьевич Бабанов
«16» 02 2026 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева»

603155, г. Н.Новгород, ул. Минина, 24; Тел.: 8 (831) 436 8382; E-mail: esvm@nntu.ru

Подпись Бабанова Н.Ю. заверяю.
Ученый секретарь Ученого совета
НГТУ им. Р.Е. Алексеева



Игорь Николаевич Мерзляков