

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

БУЙ ЧИ ТХАНЬ

на тему: «Алгоритмы обработки сигналов в радиолокаторах предупреждения столкновений транспортных средств», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.14 – «Радиолокация и радионавигация»

Автореферат диссертации БУЙ ЧИ ТХАНЬ представляет научный материал, в котором рассматриваются вопросы по повышению качества получения изображения видения от радиолокаторов, обеспечивающее управление транспортными средствами в движении. Совокупность представленных результатов названа «Алгоритмы обработки сигналов в радиолокаторах предупреждения столкновений транспортных средств». Тематика направления представляет собой актуальную область научных знаний.

В работе проведен анализ затухания электромагнитных волн (ЭМВ) миллиметрового и инфракрасного диапазонов в сложных метеоусловиях. Делается вывод о целесообразности использования радиодиапазона.

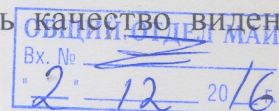
Оценены характеристики рассеяния ЭМВ используемых радиолокаторами. Исследования выполнены для решения задач предупреждения столкновения (РПС) с препятствиями для транспортных средств. Анализ вопросов производится для задач объектов автомобильной дорожной структуры.

Рассмотрено влияние параметров антенны радиолокатора на возможность раздельного наблюдения объектов. Предложен корреляционный способ по улучшению точности измерения векторных составляющих скорости автомобиля. Составлено правило применения и даны рекомендации с целью эффективного применения.

На основании обработки большого количества изображений от макета радиолокатора представлены выводы о том, что расширение спектра сигналов биений зависит не только от рассеивающих свойств объектов, но и от угла ориентации диаграммы направленности антенны, а также от расстояния до них.

Выполнена оценка погрешностей измерения азимутального угла и расстояния от носителя радиолокатора до наблюдаемых объектов (обочин дорог).

Представлены правила работы устройств обработки информации кадров изображений, и отмечено, что они позволяют повысить качество видения



объектов радиолокаторами. Совокупность полученных правил и результатов представлена как алгоритмы повышения качества визуализации объектов на экране монитора РПС.

Представленный материал с технической точки зрения интересен специалистам по радиолокации и по автомобильному транспорту.


Однако из автореферата не видно точного соответствия названия работы и названий представленных алгоритмов. Кроме того, из материалов автореферата видны только результаты исследований для автомобильно-дорожных объектов, а в названии работы указана вся группа транспортных средств, к которым следует отнести как автомобильные, так и железнодорожные, воздушные и водные.

Указанные замечания не снижают общей ценности диссертационной работы и не влияют на главные теоретические и практические результаты.

В целом работа удовлетворяет требованиям ВАК, а ее автор БУЙ ЧИ ТХАНЬ заслуживает присуждения ему степени кандидата технических наук по специальности 05.12.14 – «Радиолокация и радионавигация».

Отзыв на автореферат рассмотрен на заседании кафедры «Технической эксплуатации радиоэлектронного оборудования воздушного транспорта» МГТУ ГА протокол №4 от 18.11.2016 г.

Профессор кафедры «Технической
эксплуатации радиоэлектронного
оборудования воздушного транспорта»
МГТУ ГА, к.т.н., доцент
125993 г. Москва, Кронштадтский б-р, д.20.
т.84994587573, e-mail: s.stukalov@mstuca.aero

 Стукалов С.Б.

Подпись подтверждаю:

Проректор МГТУ ГА по научной работе и
инновациям, д.т.н., профессор



 Воробьев В.В.