

АО НПФ «Микран»
МСС № 11372/К
23.11.2016

АО «НПФ «МИКРАН»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Буй Чи Тханя
«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».

Возрастающая потребность в интеллектуальных системах управления транспортными средствами стимулирует развитие сенсорных устройств и первичной обработки сигналов таких устройств, поставляющих необходимую информацию о пространственном положении ТС относительно окружающих его объектов и полотна дороги. Применение радаров в качестве одного из сенсоров системы позволяет расширить ее возможности в условиях плохой оптической видимости.

Диссертация Буй Чи Тханя посвящена вопросам повышения информативности радиолокационного датчика (сенсора), предназначенного для системы предупреждения столкновений автомобилей. Создание такой системы является несомненно актуальной задачей.

Научная новизна основных результатов диссертации:

1. теоретически доказана и экспериментально проверена возможность определения полного вектора скорости ТС (в горизонтальной плоскости) путем корреляционной обработки текущего радиолокационного изображения (РЛИ);
2. исследовано влияние уровня боковых лепестков ДН антенны РПС (радиолокатора предупреждения столкновений) на качество текущего РЛИ;

ОБЩИЙ ОТДЕЛ МАИ
Вх. № 30 11 20 16

3. разработаны методы нелинейного масштабирования РЛИ, позволяющие повысить вероятность правильной интерпретации сложных радиолокационных сцен при движении на узких и извилистых участках дороги.

Практическая значимость основных научных результатов диссертации определяется их экспериментальной проверкой в макете РПС, что позволяет оценить их эффективность и реальные затраты на реализацию при массовом внедрении.

К достоинствам работы следует отнести грамотный и ясный стиль изложения материалов автореферата, позволяющий говорить о высоком уровне технического образования соискателя, а также сугубо практическую направленность проведенных исследований.

Результаты диссертационной работы опубликованы в рецензируемых изданиях и апробированы на конференциях международного уровня.

По, сделанным в материалах автореферата диссертации выводам (см. стр. 12-13), а именно:

– расширение спектра биений отраженного от радиолокационного объекта сигнала гомодинного приемника по мнению автора зависит от дальности до объекта;

– точность оценки отклонения от главной оси дороги и точность оценки расстояния до обочины зависят от разрешения радара по азимуту и дальности,

имеются вопросы.

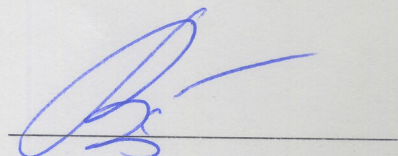
1. каковы физические причины расширения спектра биений при увеличении расстояния до объекта в радаре с гомодинной обработкой ЛЧМ-сигнала?
2. не является ли второй вышеуказанный вывод очевидным?

Указанные вопросы по материалам автореферата не снижают ценности диссертационной работы Буй Чи Тханя. Уровень работы соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Характер

работы соответствует техническим наукам по специальности 05.12.14 – радиолокации и радионавигация.

Считаю, что Буй Чи Тхань достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Хлусов Валерий Александрович,
д.т.н., нач. отдела НИР НПФ «МИКРАН»
634041, г. Томск, пр. Кирова, д. 51Д,
т. 413-562, hva@micran.ru



21 ноября 2016 г.

Подпись Хлусова В.А. удостоверяю



нач. секретариата
Маклакова Н.В.