

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Буй Ши Хань на тему «Алгоритмы обработки радиолокационных данных в автомобильных радиолокаторах предупреждения столкновений транспортных средств», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.12.14 - «Радиолокация и радионавигация».

Современные интеллектуальные системы помогают людям решать много трудных задач, в частности помогают в предотвращении аварийных ситуаций на дороге.

Применение систем помощи водителю на транспортных средствах находит свое распространение как при транспортировке грузов, а особенно при перевозке людей.

Преимущество автомобильной радиолокационной системы перед другими известными звуковыми и световыми системами в том, что она работает почти при всех погодных условиях и обладает большой дальностью действия. Кроме того, разрешающая способность радиолокационного изображения можно увеличить путем изменения параметров сигналов, применяемых в качестве зондирующих.

Проблема разработки алгоритмов обработки данных автомобильных радиолокаторов является **актуальной**, так как радиолокационный датчик наравне с оптическим является одним из главных источников информации полноценной системы помощи водителю.

Исследования, выполненные автором Буй Ши Хань, направлены на повышение точности определения параметров радиолокационных объектов путем разработки алгоритмов обработки РЛ данных в панорамной автомобильной радиолокационной станции. Автор поставил задачи разработки алгоритмов обработки данных для определения размеров автомобилей, положения границ дороги и применения техники прямой перспективы к РЛИ в условиях ограниченной или отсутствующей оптической видимости.

Решением указанных задач автор получил следующие **научные результаты**:

1. Разработаны алгоритм и программное обеспечение для исследования РЛИ дорожных объектов в движении АРЛС. Исследована статистическая характеристика РЛИ автомобилей при движении АРЛС, позволяющая оценивать размеры центральных сечений дальномерных и азимутальных РЛ изображений объектов с минимальными относительными погрешностями определения размеров сечений соответственно до 10% и до 15%.

2. Разработаны алгоритм и программное обеспечение статистического определения дорожных границ при переходе дорожного полотна к обочине

Отдел документационного
обеспечения МАИ

Вх. № 27 / 01 2020.

типа «асфальт – металлические ограждения» при прямолинейном движении АРЛС по прямой дороге. Погрешность определения положения дорожных границ статистически определяется как 1,5м.

3. Разработаны алгоритм и прикладное программное обеспечение, позволяющее применять технику прямой перспективы к РЛИ, отображаемого на экране водителя.

Основные недостатки в автореферате следующие:

- Не указана причина выбора частотного диапазона станции - 39 ГГц.
- Не отмечена возможность применения разработанных алгоритмов в других сферах жизни (например: в авиации, на кораблях).

Сделанные недостатки существенно не влияют на научную значимость работы. Автореферат диссертации «Алгоритмы обработки радиолокационных данных в автомобильных радиолокаторах предупреждения столкновений транспортных средств» соответствует требованиям «Положения ВАК», а её автор - Буй Ши Хань заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.14 - «Радиолокация и радионавигация».

Главный специалист ОКБ «ЛЭМЗ»

ПАО «НПО «Алмаз», кандидат технических наук



Борис Григорьевич Свердлов

Адрес: 127411, г, Москва, Дмитровское шоссе, 110, ТООП ЛЭМЗ

Тел. (499) 488-93-93 доб. 31-07. E-mail: bsverdlov@LEMZ.ru

Подпись Свердлова Бориса Григорьевича заверяю

Заместитель генерального директора ПАО «НПО «Алмаз»,
начальник ОКБ «ЛЭМЗ», кандидат технических наук, доцент



Е.А. Лаврентьев