

## 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».

Работа, представляемая диссертантом Буй Ши Хань, посвящена актуальной проблеме детектирования и последующей визуализации объектов на автомобильных дорогах с помощью обработки радиолокационных данных автомобильных радаров. задача встает при создании систем предупреждения столкновений автомобилей как для автомобилей роботов, стремительно внедряющихся в нашу жизнь, так и для автомобилей управляемых, человеком, в связи с многократным увеличением дорожного трафика и постоянно увеличивающейся нагрузкой на водителя автомобиля.

Содержанием работы Буй Ши Хань является разработка алгоритмов и создание программного обеспечения для обработки радиолокационных данных автомобильного радара.

1. Разработаны 3 алгоритма для автомобильного радара предупреждения столкновений транспортных средств:

- алгоритм определения размеров РЛИ автомобилей, позволяющий оценить размеры центральных сечений радиолокационных отражений от автомобилей;

- алгоритм определения дорожных границ, основанный на анализе сигналов, отраженных от границы перехода «дорожное полотно - обочина»;

- алгоритм применения техники прямой перспективы к радиолокационному изображению.

2. Созданы компьютерные модели разработанных алгоритмов.

3. Проведена обработка экспериментальных данных панорамного автомобильного радиолокатора с ЛЧМ сигналом в процессе его натурного испытания. Результаты эксперимента показали эффективность разработанных алгоритмов и работоспособность программного обеспечения.

К недостаткам работы можно отнести следующее:

- Не рассмотрена возможность определения размеров малых радиолокационных объектов, таких как мотоциклы, велосипеды, пешеходы.

- Не пояснен процесс переопределения дорожных границ при потере

Отдел документационного  
обеспечения МАИ

Вх. № 07 » 02 2020.

сигнала границ или при невозможности определении их положения.

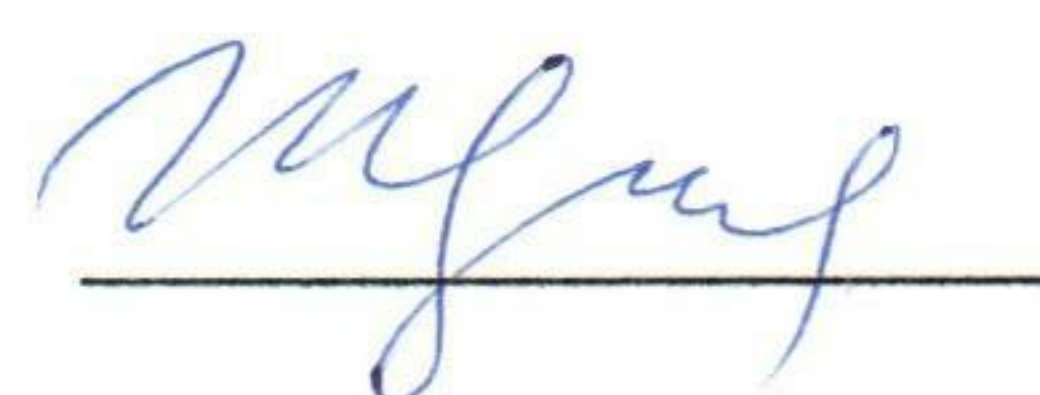
- К сожалению текст изобилует грамматическими ошибками, и их слишком много, чтобы здесь перечислять. Зачастую, имеющиеся стилистические ошибки затрудняют процесс понимания содержания. Но в данном случае можно принять во внимание, что русский язык не является родным для диссертанта, и несколько снизить требования к качеству изложения.

Результаты исследований, представленные в автореферате диссертации, представляются достоверными: автором использовались физически обоснованные модели многоточечных целей для автомобилей и металлических ограждений, приведены сравнения результатов обработки экспериментальных данных с результатами компьютерного моделирования.

Диссертация «Алгоритмы обработки радиолокационных данных в автомобильных радиолокаторах предупреждения столкновений транспортных средств» соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям в ВАК, а её автор - Буй Ши Хань заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.14 - «Радиолокация и радионавигация».

Кандидат физико-математических наук, ведущий научный сотрудник Физического института им.П.Н.Лебедева Жерихина Лариса Николаевна.

«\_\_3\_\_» февраля 2020 года

 / Жерихина Л.Н./

Москва, Ленинский проспект, 53

Телефон: +7 (499) 132-00-64

e-mail: [zherikh@sci.lebedev.u](mailto:zherikh@sci.lebedev.u)

*Подпись руки Жерихиной Л.Н.  
заверяю*



ЗАМЕСТИТЕЛЬ  
ДИРЕКТОРА

  
Савинов С.Ю.