

АО «Концерн ВКО «Алмаз – Антей»

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО



**«Центральный научно-исследовательский  
радиотехнический институт имени академика А.И. Берга»**

Новая Басманная ул., д. 20, стр.9, Москва, 107078

Тел. (499) 267-43-93 Факс (499) 267-21-43 Телеграф: ПАЛЬМА E-mail: post@cnirti.ru  
ОКПО 11487465, ОГРН 1167746458648, ИНН/КПП 9701039940/770101001

31.01.2020 № ПС-21/695

**УТВЕРЖДАЮ**

Генеральный директор,

Председатель Ученого совета,

доктор технических наук, профессор



Г.И. Андреев

» 01 2020 г.

**ОТЗЫВ**

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

Тема диссертационной работы Буй Ши Хань, по дальнейшему развитию автомобильных радиолокационных систем помощи водителю, безусловно, является актуальной, так как количество транспортных средств, участвующих в дорожном движении, постоянно увеличивается. Разработка подобных систем требует создания новых алгоритмов и написания программного обеспечения. Целью диссертационных исследований Буй Ши Хань является разработка алгоритмов обработки данных, полученных от радиолокатора, расположенного на движущемся автомобиле.

В работе получен ряд новых научных результатов, а именно:

Отдел документационного  
обеспечения МАИ

Вх. № 02 2020 г.

12715

- Алгоритм и программное обеспечение для исследования радиолокационных изображений (РЛИ) дорожных объектов. Исследована статистическая характеристика РЛИ автомобилей при работе автомобильной радиолокационной станции (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%.

- Алгоритм и программное обеспечение статистического определения дорожных границ при переходе дорожного полотна к обочине типа «асфальт – металлические ограждения» при прямолинейном движении. Погрешность определения положения дорожных границ статистически определяется размером до 1,5м.

- Алгоритм и прикладное программное обеспечение, позволяющее применить техники прямой перспективы в преобразовании РЛИ, отображаемого на экране водителя.

Практическая значимость результатов диссертационных исследований заключается во внедрении разработанных алгоритмов в программном обеспечении АРЛС при исследованиях, выполненных совместно с сотрудниками НИО кафедры 410, института «Радиоэлектроника, инфокоммуникации и информационная безопасность» Московского авиационного института (национального исследовательского университета).

Результаты диссертационных исследований Буй Ши Хань опубликованы в 8 печатных работах, в том числе в 3 статьях из перечня изданий рецензируемых ВАК Минобрнауки России, докладывались на 5 научно-технических конференциях.

Достоверность разработанных алгоритмов подтверждается сходимостью результатов математического моделирования и экспериментальных данных панорамной автомобильной радиолокационной станции, разработанной на кафедре 410, МАИ.

Материалы автореферата изложены логично, технически грамотным языком и соответствуют паспорту специальности 05.12.14 – Радиолокация и радионавигация.

Однако, в работе можно найти следующие недостатки:

1. Судя по содержанию автореферата, в диссертации рассматривается только случай измерения размеров автомобилей, и не рассмотрены ситуации с другими объектами (мотоциклы, велосипеды, пешеходы).

2. Не указаны пути повышения точности работы алгоритма по измерению размеров наблюдаемых объектов.

Указанные недостатки не снижают общего положительного впечатления от диссертационной работы.

Диссертация Буй Ши Хань представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, выполненную лично автором и имеющую прикладное значение.

Содержание автореферата позволяет сделать вывод о том, что диссертация удовлетворяет требованиям п. 9 постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842 «Положение о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Буй Ши Хань, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.14 - Радиолокация и радионавигация.

Начальник отдела,  
кандидат технических наук

Владимир Владимирович Заика

Место работы: АО "ЦНИРТИ им. академика А.И. Берга"

Адрес: ул. Новая Басманная, д. 20, стр. 9, г. Москва, 107078.

Тел.: 499-267-43-93, e-mail: post@cnirti.ru

Подпись начальника отдела, кандидата технических наук, Владимира Владимировича Заики, заверяю:

Учёный секретарь Учёного совета,  
кандидат технических наук



Е.В. Калябин