

Отзыв

на автореферат диссертации Ермакова П.И. «Алгоритмы обработки сигналов в многопозиционных метеорологических радиолокационных комплексах», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.14 «Радиолокация и радионавигация»

ГУАП
№ 74-1472/18-0-0
от 14.06.2018



Диссертационная работа Ермакова Павла Игоревича посвящена актуальной теме синтеза алгоритмов обработки сигналов в многопозиционных метеорологических радиолокационных комплексах (ММРЛК). Актуальность диссертационного исследования определяется тем, что, несмотря на большое количество отечественных и зарубежных публикаций по вопросам обработки сигналов в однопозиционных метеорологических радиолокационных комплексах, проблемам синтеза алгоритмов для многопозиционных комплексов уделяется недостаточно внимания. Вместе с тем важность данного вопроса для ММРЛК подтверждается особой спецификой таких систем, требующей учета дополнительных факторов, например, способа расстановки радиолокационных позиций и рельефа местности.

В диссертационной работе автор ограничивается рассмотрением классических алгоритмов обработки сигналов в ММРЛК: оценке радиолокационной отражаемости, оценке средней скорости ветра и оценке параметров турбулентного движения воздуха. Для каждой из этих задач рассмотрены существующие решения и синтезированы новые алгоритмы. При синтезе алгоритмов автор руководствовался известными статистическими критериями, такими как метод максимального правдоподобия (МП), метод минимума среднеквадратической ошибки (МСКО) и др.

Синтезированные в работе алгоритмы, а именно: нелинейный фильтр с бесконечной импульсной характеристикой, фильтр частиц, многомодельный

фильтр частиц, оценки радиолокационной отражаемости по методам МП и МСКО, совместная и двухэтапная раздельная оценки параметров поля скоростей ветра апробированы на математической модели метеорологических образований, используемой при разработке методов радиолокационного метеорологического наблюдения.

Основные результаты диссертационной работы опубликованы в журналах ВАК и апробированы на научных конференциях. Полученные автором результаты исследования обладают научной новизной и практической значимостью.

Судя по автореферату диссертационной работы, в работе присутствуют следующие недостатки:

1. Автор ограничился только основными задачами метеорологической радиолокации.
2. При математическом моделировании используется предположение о нормальности распределения ошибок РЛС.

Заключение:

1. Диссертация Ермакова П.И. «Алгоритмы обработки сигналов в многопозиционных метеорологических радиолокационных комплексах» соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» к кандидатским диссертациям, содержит новые научные результаты и вносит вклад в развитие многопозиционных метеорологических радиолокационных комплексов.
2. Диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне, соответствует паспорту специальности 05.12.14 - «Радиолокация и радионавигация».

3. Автор диссертации – Ермаков Павел Игоревич достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.14 - «Радиолокация и радионавигация».

Профессор

кафедры Радиосистем и обработки сигналов

Санкт-Петербургского университета

телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича,

доктор технических наук, профессор

В.Ю. Волков

Подпись профессора Волкова В.Ю. заверяю

Подпись В.Ю. Волкова
ЗАВЕРЯЮ
Начальник административно-кадрового
управления А.П. Зверев
13 06 2018



Волков Владимир Юрьевич

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича», www.sut.ru

Юридический адрес: набережная реки Мойки, д.61, Санкт-Петербург, 191186

Почтовый адрес: пр.Большевиков д.22, корп.1, Санкт-Петербург, 193232

Тел.: 326-31-56. E-mail: rector@sut.ru