

Отзыв

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

В настоящее время при интенсивном развитии и глобализации многих сфер человеческой деятельности, в том числе прогнозирования метеорологической обстановки и предотвращения стихийных бедствий и авиационных происшествий, важной задачей является своевременное представление актуальной информации о метеорологических условиях на обширных территориях. Во многих странах активно развиваются глобальные многопозиционные метеорологические радиолокационные комплексы (ММРЛК), такие как «*NEXRAD*» (США), «*Canadian Doppler Network*» (Канада), «*OPERA*» (Европа), «*МАРС*» (Россия и СНГ).

Диссертация П.И.Ермакова посвящена вопросу разработки алгоритмов эффективной обработки сигналов в ММРЛК. Существующие на данный момент решения обладают рядом недостатков. В то же время повышение точности оценок в ММРЛК позволит производить более надежное прогнозирование перемещения и развития метеорологических феноменов. Из вышесказанного следует, что диссертационная работа является актуальной и своевременной.

Соискатель в работе четко поставил цель по синтезу алгоритмов обработки сигналов в ММРЛК на базе малогабаритных метеорологических радиолокаторов (МРЛ) X-диапазона для эффективного решения классических задач метеорологической радиолокации: оценки радиолокационной отражаемости, оценки скорости ветра и оценки параметров турбулентности. Для достижения поставленной цели соискатель сформулировал ряд решаемых в работе задач.

В автореферате сформулирована научная новизна, которая заключается в разработке новых алгоритмов обработки сигналов в ММРЛК, предназначенных для решения трех классических задач метеорологической радиолокации, обозначенных в цели работы.

В автореферате представлена теоретическая и практическая значимость полученных результатов, информация об их внедрении. Достоверность результатов, полученных в работе, подтверждается корректным применением методов математической статистики, математического моделирования, соответствием используемых моделей радиолокационной обстановки реальным физическим процессам. Характеристики точности всех предложенных в работе алгоритмов сравниваются с потенциально достижимыми, а также с соответствующими характеристиками уже существующих алгоритмов.

Автореферат не свободен от недостатков:

1. Автор рассмотрел отдельные алгоритмы, но не предложил интегрального показателя качества работы ММРЛК.
2. Судя по автореферату, в работе поверхностно рассмотрено влияние кривизны рельефа на работу ММРЛК.

Указанные недостатки не снижают общего положительного впечатления о работе. Считаю, что диссертационная работа «Алгоритмы обработки сигналов в многопозиционных метеорологических радиолокационных комплексах», является завершенной научно-квалификационной работой, в которой решена актуальная научно-техническая задача синтеза алгоритмов обработки сигналов в ММРЛК.

Диссертационная работа удовлетворяет требованиям пунктов 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 г., а ее автор Ермаков Павел Игоревич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.14 «Радиолокация и радионавигация».

Заслуженный деятель науки РФ, доктор технических наук, профессор
ведущий научный сотрудник АО «Радиотехнический институт имени академика
А.Л. Минца» ул. 8 Марта, д.10, стр.1, г. Москва, 127083

Тел. +7 (495) 612-2541

Email: vsazonov@rti-mints.ru

Подпись Сазонова Владимира Васильевича заверяю:

Ученый секретарь



В.В. Сазонов

Д.И. Буханец