

УТВЕРЖДАЮ



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ермакова Павла Игоревича, выполненной 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».

Как известно, эксплуатация существующих многопозиционных метеорологических радиолокационных комплексов (МРЛК) выявила некоторые технические проблемы, наиболее существенной из которых является неудовлетворительное покрытие контролируемой территории на низких высотах из-за влияния рельефа местности. Эту задачу призваны решить новые комплексы на базе малогабаритных метеорологических радиолокаторов. Тем не менее, такие радиолокаторы тоже не лишены недостатков, в основном связанных с сильным затуханием сигнала в метеорологических образованиях. Таким образом, тема диссертационной работы Ермакова П. И., посвященной синтезу алгоритмов обработки сигналов в многопозиционных метеорологических радиолокационных комплексах нового поколения, является актуальной.

Анализ автореферата диссертационной работы Ермакова П. И. позволяет сделать вывод о том, что автором решен широкий круг задач, имеющих научную и практическую значимость, получен ряд оригинальных научных результатов. Среди них можно отметить алгоритмы, предназначенные для решения традиционных задач метеорологической радиолокации:

- семейство фильтров, позволяющих компенсировать затухание электромагнитных волн в метеорологических образованиях и оценить отражаемость в однопозиционных МРЛК;
- алгоритмы оценивания радиолокационной отражаемости в многопозиционных МРЛК по методам максимального правдоподобия и минимума наименьших квадратов;
- алгоритмы совместной и отдельной двухэтапной оценки средней скорости ветра и параметров турбулентности.

Научные положения, вынесенные на защиту, опубликованы в рецензируемых научных изданиях и прошли апробацию на профильных научно-технических конференциях. Таким

образом, результаты работы получили положительную экспертную оценку от специалистов в области разработки систем метеорологической радиолокации.

Результаты, полученные Ермаковым П. И., применимы при разработке современных многопозиционных МРЛК и могут быть использованы при синтезе новых алгоритмов обработки сигналов, например, в акустике или медицинской технике.

В то же время по работе можно сделать следующие замечания:

– недостаточно строго обоснован выбор тактико-технических характеристик радиолокатора, используемого в модели;

– недостаточно полно отражены условия статистического моделирования.

Указанные замечания не носят принципиального характера и не снижают научной и практической значимости диссертационной работы.

Оценивая совокупность полученных автором результатов, следует квалифицировать диссертацию Ермакова Павла Игоревича «Алгоритмы обработки сигналов в многопозиционных метеорологических радиолокационных комплексах» как законченную научно-квалификационную работу, в которой изложены новые, научно обоснованные технические решения, имеющие существенное значение для развития отечественной отрасли метеорологической радиолокации. Тема работы соответствует заявленной специальности.

Считаю, что диссертация «Алгоритмы обработки сигналов в многопозиционных метеорологических радиолокационных комплексах» отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, в том числе п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением № 842 Правительства РФ от 24.09.2013. Автор диссертации, Ермаков Павел Игоревич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.14 – «Радиолокация и радионавигация».

Начальник о. 130, ученый секретарь НТС,

д.т.н. (специальность 05.12.14 –

Радиолокация и радионавигация)

М. Ю. Нестеров

Адрес: 623409, г. Каменск-Уральский, ул. Пионерская, 8,

Тел. 8(3439)375850, e-mail: upkb@nexcom.ru

АО «Уральское проектно-конструкторское бюро «Деталь»

Нестеров Михаил Юрьевич