

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника ВУНЦ ВВС

«ВВА им. проф. Н.Е. Жуковского

и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж)

по учебной и научной работе

В. Казаков

2016 г.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Харина А. В. «Оценка числа сигналов с неизвестными параметрами», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03 – «Радиофизика».

Проблемы повышения быстродействия и точности систем измерения электромагнитных волн для исследования пространственной, временной и поляризационной структуры полей, рассеянных различными объектами, является одной из основных задач современной статистической радиофизики. В ряде случаев, для исследования рассеянных полей необходима сложная процедура статистической обработки полученных сигналов. В ходе этой обработки важно правильно отделить друг от друга сигналы, пришедшие на один и тот же элемент антенной решетки приёмного устройства. Для повышения качества и быстродействия обработки результатов измерений важно также правильно оценить число сигналов, поступающее на каждый из элементов антенной решетки. Таким образом, вопросы, связанные с повышением качества функционирования систем обработки результатов радиофизических измерений, являются достаточно актуальными, а решение поставленных Хариным А. В. задач возможно и необходимо.

К существенным достоинствам диссертационного исследования можно отнести наличие аналитических исследований различных алгоритмов, результаты этих исследований дают возможность изучать характеристики широкого класса алгоритмов оценки числа сигналов. Автором синтезированы оптимальные, модифицированные и квазиоптимальные алгоритмы. Практическая важность проведённых Хариным А. В. исследований подтверждается тем, что совокупность решённых в диссертационном

подтверждается тем, что совокупность решённых в диссертационном исследовании задач позволяет увеличить помехоустойчивость, точность и быстродействие различных измерительных радиофизических систем. Автором методологически грамотно применены надёжные, хорошо себя зарекомендовавшие подходы статистической радиофизики и теории вероятностей, что демонстрирует его высокую научную квалификацию.

Однако необходимо отметить недостаток автореферата:

- В автореферате недостаточно раскрыт физический смысл полученных в диссертации результатов.

После ознакомления с диссертацией на сайте <http://www.science.vsu.ru/> можно также отметить следующий недостаток диссертации:

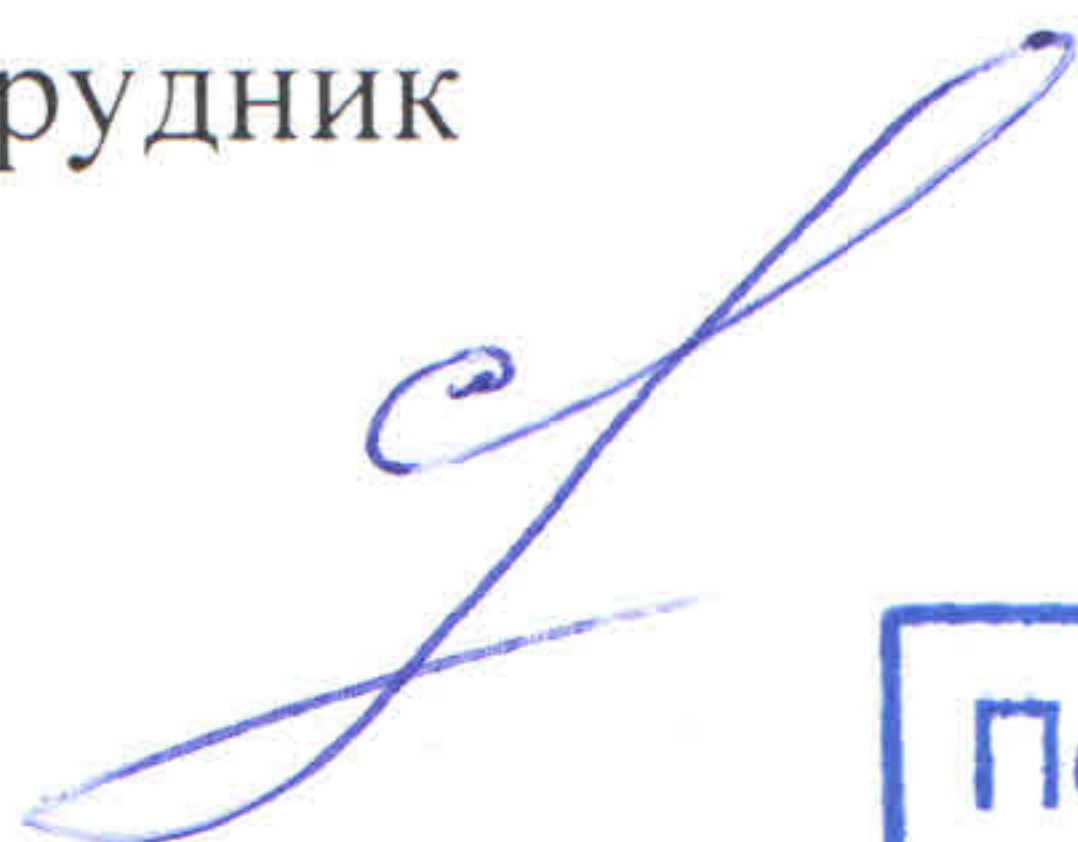
- В работе не приведены конкретные рекомендации по применению исследуемых алгоритмов в случае, когда неизвестны пространственные параметры сигнала, такие как поляризация.

Приведенные недостатки носят рекомендательный характер и не снижают научной ценности полученных в диссертационном исследовании результатов.

В целом, судя по автореферату, диссертационная работа Харина А. В. является оригинальным научным исследованием и соответствует критериям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.03 - «Радиофизика».

Ведущий научный сотрудник научно-исследовательского испытательного института РЭБ Военно-воздушной академии имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина доктор физико-математических наук, старший научный сотрудник
6 сентября 2016 г.

Разиньков Сергей Николаевич



Подпись	<u>Разиньков С.Н.</u>
Заверяю	
Зав. канцелярией	
«06» 09 2016 г.	