

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мухрановой Дарьи Николаевны «Пространственно-временные сигналы и их статистическая обработка в присутствии активных помех в широкополосных системах с антенными решетками» специальность 2.2.13 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук

Обработка радиолокационных сигналов – одна из наиболее проработанных областей науки, она является родоначальницей многих других направлений. В то же время с развитием техники возникают новые проблемы, одна из них - оптимизация обработки сигналов с антенных решеток. Представление сигналов и помех как пространственно-временных функций, зависящих от времени и пространственных координат, развиваемое в работе Д.Н. Мухрановой – это современный подход к обработке в многомерном пространстве, позволивший разработать алгоритмы, направленные на повышение эффективности подавления активных помех.

Следует отметить весьма квалифицированный анализ сигналов и помех в РТС с ЦАР как многомерных пространственно-временных процессов, свидетельствующий о высокой научной квалификации автора. Очень интересны программы для моделирования пространственно-временной обработки с алгоритмами многомерной обработки сигналов на основе принципа максимального правдоподобия и результаты, полученные при этом.

Ну и конечно же впечатляют публикации, включающие не только 4 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК для опубликования научных результатов диссертаций, но и 12 - в изданиях, включенных в международные базы цитирования Web of Science или Scopus, соавторство в монографии, 4 (!) свидетельства о регистрации программ и солидная апробация работы на международных и всероссийских конференциях.

В то же время по автореферату можно сделать следующие замечания.

1. Понятно, что алгоритмы обработки определяются прежде всего статистическими характеристиками сигнала и помехи, в частности корреляционной функцией помехи в частотной области. Но именно факт независимости отсчетов спектра помехи неудачно сформулирован в автореферате (стр.11). Что значит «При переходе от пространственно-временного колебания к его многомерному спектру...». А если не переходить к этому описанию отсчеты окажутся коррелированными? И потом выражение «можно считать некоррелированными...» предполагает некоторую неопределенность. Отсчеты просто не коррелированы. А вот что следовало подчерк-

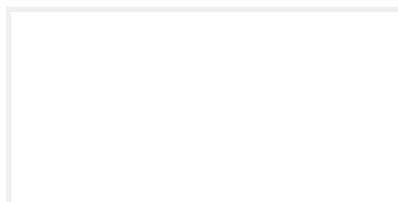
нуть – это то, что все это справедливо только для стационарного процесса (условие стационарности помехи в автореферате я не обнаружил)

2. Неудачно сформулированы некоторые результаты в Заключение (стр.17). Например: «5. Проведен сравнительный анализ...» Весь пункт – это описание работы, вот если бы оно было продолжено словами: показано, что ...и т.д., вот тогда это был бы результат. Правда, в комментариях это все есть, но почему в комментариях, а не в самих результатах?

Указанные замечания не снижают достоинств представленной диссертации.

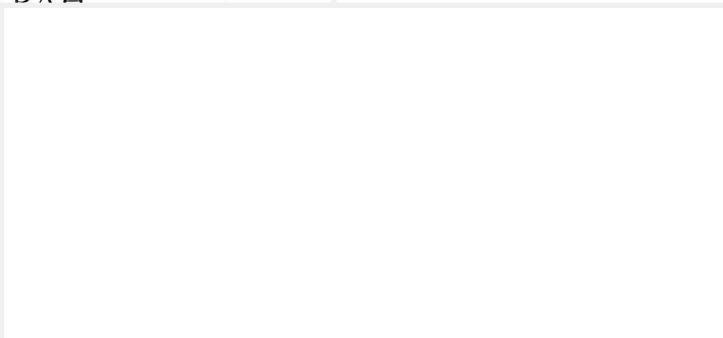
По актуальности темы, достоверности полученных результатов, научной новизне, практической значимости и обоснованности выводов диссертационная работа соответствует требованиям п. 9-11 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 года № 842 (в редакции Постановления Правительства РФ от 21.04.16 № 335, №748 от 02.08.16), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Мухранова Дарья Николаевна достойна присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.13 – Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения

Доктор технических наук,
ведущий научный сотрудник
Федерального государственного
бюджетного учреждения науки
Института автоматики и электрометрии
Сибирского отделения РАН



Нежевенко Е.С.

Подпись д.т.н. Е.С. Н
Ученый секретарь Фед
бюджетного учрежден
автоматики и электром
Сибирского отделения



Донцова Е. И.

630090, г. Новосибирск, проспект Академика Коптюга, о. 1

Тел.: (383) 330-79-69, (383) 339-93-58

Факс: (383) 330-88-78

E-mail: iae@iae.nsk.su, office@iae.nsk.su

« 14 » ноября 2022 г.

Отзыв получен 17.11.2022  Степанов М.А.