

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сергея Викторовича Душина «Разработка методов повышения эффективности корреляционного принципа компенсационного подавления эхосигналов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций

На настоящий момент теория адаптивной фильтрации применяется для решения множества весьма разнообразных технических задач. В области телекоммуникационных технологий ее основными применениями можно назвать компенсацию отраженных сигналов, выравнивание характеристик каналов связи и адаптивные антенные решетки.

Несмотря на довольно высокую степень теоретической разработанности и успешное внедрение в современные технологии, на текущем этапе продолжаются интенсивные исследования в этой научной области. В том числе, ведутся исследования, направленные на разработку алгоритмов адаптации, обладающих специфическим набором качественных характеристик, для решения конкретных прикладных задач. Диссертационная работа Душина С.В. на тему «Разработка методов повышения эффективности корреляционного принципа компенсационного подавления эхосигналов» вполне соответствует обозначенной выше тенденции, а именно данная работа посвящена исследованию и разработке алгоритмов адаптации эхокомпенсаторов, способных эффективно настраиваться на фоне действия встречных сигналов.

Насколько можно судить по представленному автореферату, полученные в работе результаты обладают следующей научной новизной. Во-первых, автору в целом удалось выявить причины медленной сходимости корреляционного алгоритма и предложить способ её повышения. Предложенный способ лег в основу нового алгоритма, который считает в себе высокую скорость адаптации и высокую помехоустойчивость. Во-вторых, в диссертации представлено решение проблемы влияния пауз во входном сигнале на динамику адаптации эхокомпенсатора, который основывается на последовательном включении детектора входного сигнала и эхокомпенсатора. В-третьих, автором предпринята успешная попытка обеспечить дополнительную робастность предложенного в работе алгоритма. Способ основывается на знании особенностей этого алгоритма и управлении его параметрами.

Вход. № 184/17
«29» 11 2017г.
подпись

Между тем автореферат не лишен недостатков. В частности, к нему имеются следующие замечания:

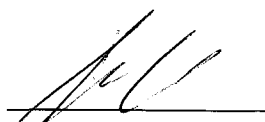
- вычислительная сложность разработанных алгоритмов представлена в виде итогового количества необходимых арифметических операций, что не позволяет произвести её декомпозицию. Более наглядным и информативным способом является представление вычислительных затрат для каждой операции в отдельности.

- на рисунке 3 изображен, но не подписан тракт формирования эхосигнала.

Указанные выше замечания не снижают научную ценность полученных в диссертационной работе результатов и общую положительную оценку работы.

Автореферат позволяет сделать вывод о том, что диссертационная работа Душина С.В. является законченной научно-квалификационной работой и полностью удовлетворяет требованиям ВАК, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Сведения о составителе отзыва: Егоров Валерий Васильевич, старший научный сотрудник, доктор технических наук по специальности 05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям)». ГосНИИ авиационных систем, Адрес: Россия, 125319, г. Москва, ул. Викторенко, 7. Тел.: +7(499) 157-70-47, Факс: +7(499) 943-86-05, Многоканальный коммутатор: +7(495)789-46-03, +7(499) 759-00-75. e-mail: info@gosniias.ru, Web: <http://www.gosniias.ru>



Егоров В.В.

Подпись Егорова В.В. заверяю.

Ученый секретарь ГОСНИИАС д.т.н, проф.



Мужичек С.М.