

## ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

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

Диссертация Душина С.В. посвящена исследованию корреляционного принципа адаптации механизмов компенсации экосигналов. В том числе, автор работы ставит своей целью создание эффективных алгоритмов адаптации, построенных на этом принципе, обеспечивающих быструю и стабильную настройку на фоне действия аддитивных шумов и активных сигналов встречного направления.

Из материалов, представленных в автореферате, следует, что в ходе выполнения диссертационной работы были получены следующие научные результаты:

1. Разработан алгоритм адаптации эхокомпенсаторов, реализующий корреляционный принцип, который обладает высокой скоростью сходимости, и при этом сохраняет высокую помехоустойчивость, свойственную корреляционному алгоритму;

2. Разработан дополнительный метод, позволяющий снизить негативное влияние пауз в активном сигнале;

3. Разработан дополнительный метод, позволяющий повысить помехоустойчивость разработанных и исследуемых в работе алгоритмов.

Из содержания автореферата следует, что в совокупности предложенные алгоритмы и методы позволяют решить задачу адаптации эхокомпенсатора на фоне действующего встречного сигнала. При этом адаптация может быть осуществлена за относительно короткое время (в сравнении с имеющимися техническими решениями), что является значительным преимуществом предложенных решений. Таким образом, можно констатировать, что поставленная перед автором научная задача успешно решена, а цель диссертационного исследования достигнута.

Практическая ценность работы заключается в том, что автору удалось довести предложенные идеи реализации корреляционного принципа адаптации до конкретных алгоритмов, которые возможно реализовать на современной элементной базе. Большим плюсом диссертации является практическое применение её результатов.

Вход. № 129/17  
«30» 11 2017 г.  
подпись

Между тем автореферат не свободен от недостатков. В частности, по автореферату имеются следующие замечания:

- в автореферате используется показатель ERLE, который приводится как эквивалент термина "вносимое затухание". Несмотря на понятную смысловую нагрузку этого показателя, требуется раскрыть аббревиатуру.

- из текста автореферата следует, что аппроксимация автокорреляционной матрицы, проведенная при разработке алгоритмов, снижает скорость и стабильность сходимости алгоритмов. При этом в автореферате не представлены выражения, по которым можно оценить степень влияния этой аппроксимации, которая, очевидно, зависит от свойств сигнала.

Представленные выше замечания не снижают ценность научных результатов, полученных в ходе выполнения работы, и не влияют на общую положительную оценку автореферата. Автореферат написан ясно и достаточно подробно раскрывает основные полученные результаты. Поэтому можно заключить, что работа отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученых степеней кандидата наук, и соответствует паспорту специальности 05.12.13 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Кандидат технических наук, с.н.с.,  
Ведущий научный сотрудник ФГУП НИИР

Ю.К. Трофимов

Трофимов Юрий Казимирович, кандидат  
технических наук по специальности 05.290  
«Теоретические основы радиотехники».  
Ведущий научный сотрудник ФГУП НИИР,  
105064, Россия, Москва, ул. Казакова, 16,  
Тел. 8 495 647 1751, e-mail: trofimov@niir.ru

Учёный секретарь ФГУП НИИР, к.т.н., с.н.с. .... М.М. Ступницкий

