

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Маслакова Михаила Леонидовича**
«Адаптивная коррекция сигналов для коротковолновых радиолиний
последовательной передачи данных»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций»

В каналах с многолучевым распространением и замираниями сигналов для борьбы искажениями и компенсации межсимвольной интерференции применяют методы адаптивной коррекции. Таким каналом в частности является коротковолновый (КВ) канал связи. При этом радиолинии КВ связи способны обеспечить работу на трассах протяженностью несколько тысяч километров за пределы прямой видимости. В силу обширности территории РФ в целом и развития арктической зоны РФ, а также обеспечения безопасности северного морского пути, разработка и совершенствование систем КВ передачи данных для обеспечения высокоскоростных надежных радиолиний передачи данных является важной и перспективной задачей. Поэтому диссертационная работа Маслакова М.Л. посвященная разработке методов адаптивной коррекции сигналов для КВ радиолиний передачи данных является актуальной.

Для достижения цели, состоящей в повышении достоверности и скорости передачи сообщений в КВ радиолинии последовательной передачи данных, автором решаются 7 частных задач, составляющих основу трёх положений, выносимых на защиту:

1. Способы повышения эффективности методов и алгоритмов расчета импульсной характеристики корректирующего фильтра.
2. Способы повышения эффективности адаптивной коррекции сигналов при использовании тестовых сигналов.
3. Способ бестестовой адаптивной коррекции сигналов.

В качестве теоретической значимости работы можно выделить разработку способа бестестовой адаптивной коррекции, позволяющего осуществлять адаптивную коррекцию сигналов на основе обработки информационных сигналов. Также в работе получено новое решение интегрального уравнения типа свертки, относящегося к классу некорректных задач, с использованием преобразования Хартли и разработаны способы для выбора параметров методов и алгоритмов расчета ИХ канала и КФ с учетом специфики задачи адаптивной коррекции сигналов.

Практическая значимость работы состоит в применимости разработанных способов в коротковолновых радиолиниях последовательной передачи данных, что подтверждается актами о реализации. Использование этих способов позволяет повысить скорость передачи данных, увеличить точность расчета импульсной характеристики канала связи и корректирующего фильтра, повысить помехоустойчивость радиолинии и, как следствие, вероятность доведения сообщений.

В заключении автореферата отражены основные достигнутые результаты и дана их количественная оценка.

Научная новизна результатов подтверждается большим количеством патентов РФ на изобретения и полезные модели.

ГЛАГОЛ	Документ зарегистрирован
	« 06 » 02 2020 г.
	Вх. № 71-26/20

Основные результаты диссертационной работы опубликованы в 49 печатных работах, в том числе 9 статей в журналах из перечня, рекомендованного ВАК РФ, 1 статья в журнале, входящем в международную базу данных Scopus, а также 19 работ в сборниках докладов по итогам конференций, что говорит о достаточной апробации результатов.

На основе анализа автореферата можно отметить следующие замечания и недостатки:

1. В автореферате не указан метод для решения интегральных уравнений (1) – (3).
2. Не дана оценка, насколько удастся повысить помехоустойчивость, при использовании разработанных методов для выбора параметра алгоритма коррекции методы позволяют (стр. 9).
3. Отсутствует сравнение разработанного способа бестестовой адаптивной коррекции с известными слепыми методами адаптивной фильтрации.

Отметим, что приведенные недостатки и замечания не снижают общего положительного впечатления от работы, а также ее теоретической и практической значимости.

Вывод. Диссертация является завершенной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему и имеющую большое теоретическое и практическое значение, отвечает требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор Маслаков М.Л. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций».

Доктор технических наук, профессор
Высшей школы прикладной
физики и космических технологий,
Институт физики, нанотехнологий и
телекоммуникаций



**Макаров
Сергей Борисович**