

Отзыв на автореферат диссертации  
**МАСЛАКОВА Михаила Леонидовича**  
**АДАПТИВНАЯ КОРРЕКЦИЯ СИГНАЛОВ ДЛЯ КОРОТКОВОЛНОВЫХ  
РАДИОЛИНИЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ,**  
представляемой к защите на соискание ученой степени  
кандидата технических наук по специальности: 05.12.13

=====

Диссертация М. Л. Маслакова посвящена насущной задаче разработки новых и усовершенствованию известных способов адаптивной коррекции сигналов для КВ радиолиний последовательной передачи данных с целью повышения помехоустойчивости передачи дискретной информации. Использование этих методов в декаметровом федингующем радиоканале актуальна в силу очевидных преимуществ радиоканала по дальности передачи.

Реферируемая работа содержит 4 главы, введение, заключение и список 49 публикаций, выполненных самостоятельно или в соавторстве.

Автореферат ясно излагает основное содержание исследования, целью которого было повышение достоверности и скорости передачи сообщений в коротковолновой радиолинии последовательной передачи данных. Основной научной задачей является разработка новых способов и алгоритмов адаптивной коррекции сигналов и их практическая реализация. Автором формулируется 7 задач для достижения указанной цели, в числе которых

- разработка алгоритмов: расчета характеристик канала и корректирующих фильтров с учетом специфики адаптивной коррекции сигналов, решения интегрального уравнения свертки в базисе Хартли;

- разработка способа адаптивной коррекции с обратной связью по решению (ОСР);

- разработка способов квазикогерентного сложения тестовых сигналов;

- исследование помехоустойчивости коротковолновой радиолинии при использовании разработанных способов.

В первой главе рассмотрены основные принципы адаптивной коррекции сигналов и алгоритмы, применяемые в задачах адаптивной фильтрации

Во второй главе предложены способы повышения эффективности методов и алгоритмов расчета ИХ

Автором предлагается способ нахождения параметров корректирующего фильтра на основе решения задачи идентификации канала, включающий расчет импульсной характеристики канала связи

Третья глава посвящена предложенным способам повышения эффективности адаптивной коррекции сигналов при использовании тестовых сигналов; рассмотрено применение различных защитных интервалов (ЗИ) между тестовыми и информационными сигналами; автором проведено исследование алгоритма ОСР при большей длительности информационного сегмента  $n$  симв и различной длительностью интервала между установлением синхронизации, в результате чего показано отсутствие эффекта распространения ошибок

УВАНО	Документ зарегистрирован
	« 07 » <u>02</u> 20 <u>20</u> г.
	Вх. № <u>71-28/20</u>



Автором предлагается осуществление предварительной компенсации шума в принимаемом тестовом сигнале путем квазикогерентного сложения нескольких тестовых сигналов. Представлены зависимости помехоустойчивости от ОСШ, полученные путем моделирования.

В четвертой главе предложены способы безызбыточной бестестовой передачи с адаптивной коррекции сигналов, в частности, способ совместной передачи тестового и информационного сигналов.

Автореферат М.Л. Маслакова не свободен от недостатков, к которым можно отнести:

1. Отсутствие структуры адаптивной системы и аналитических расчетных соотношений для построения кривых вероятности ошибок
2. Не определено понятие эффективности адаптации.
3. Нет оценки влияния характера замираний для исследуемых радиолиний.

Вместе с тем, тематика исследований представляется актуальной и весьма перспективной, о чем свидетельствует большой объем публикаций и обширная апробация.

Из автореферата ясно, что диссертация М.Л. Маслакова «Адаптивная коррекция сигналов для коротковолновых радиолиний последовательной передачи данных» является научно-квалификационной работой, имеющей важное теоретическое и практическое значение, а ее автор Маслаков Михаил Леонидович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности: 05.12.13 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

Доцент кафедры радиосвязи и вещания СПб ГУТ  
к.т.н.

С.А. Шпак

Сведения об организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича", СПбГУТ

Юридический адрес: набережная реки Мойки, д.61, Санкт-Петербург, 191186

Почтовый адрес: пр.Большевиков д.22, корп.1, Санкт-Петербург, 193232

Тел.: +7 (812) 326-31-63 (многоканальный). Факс: +7 (812) 326-31-59

E-mail: rector@sut.ru

Шпак Станислав Антонович

Подпись Шпак С.А.  
ЗАВЕРЯЮ

Ведущий специалист по кадрам



2020