

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мартышевой Дарьи Анатольевны  
«Повышение помехоустойчивости и высокоскоростной передачи цифровых сигналов с  
помощью подавления межсимвольной интерференции»,  
представленной на соискание ученой степени  
кандидата технических наук  
по специальности 05.12.04 «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения»

Актуальность темы обусловлена необходимостью повышения качества функционирования телекоммуникационных сетей различного назначения. Особую насущность тематика научно-технических исследований автора приобретает в связи широким распространением цифровых систем передачи информации, для которых характерна проблема межсимвольной интерференции. Её решение не сводится к использованию одного метода, а требует применения целого комплекса мер, направленных на совершенствование канала связи различными методами. Поэтому ориентация диссертации на комплексный характер решений, основанных на синтезе и анализе алгоритмов подавления и компенсации межсимвольной интерференции, представляется удачным решением.

Основным содержанием исследования является разработка и исследование методов повышения помехоустойчивости цифровой передачи информации по каналам связи с межсимвольной интерференцией.

Основным научным результатом данной работы следует считать разработанные и реализованные в виде компьютерных программ новые эффективные алгоритмы борьбы с межсимвольной интерференцией в многоканальных системах передачи радиотехнических сигналов, а также оценки параметров межсимвольной интерференции без использования тестовых сигналов.

Основные положения диссертации опубликованы достаточно полно в научных трудах автора, в том числе в трёх статьях в журналах, входящих в список рекомендованных ВАК изданий. Оригинальность созданных программных средств подтверждена тремя охранными документами на интеллектуальную собственность, а техническое решение, реализующее двухступенчатый компенсатор межсимвольных искажений, защищено патентом на полезную модель. Обращает на себя внимание наличие опубликованной за рубежом научной монографии автора диссертации, написанной им в соавторстве с научным руководителем.

Апробация диссертационной работы представляется достаточной, т.к. произведена на девяти научно-технических конференциях различного, в том числе Международного уровня.

Соответствие специальности 05.12.04 «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения» диссертационной работы обусловлено практическими приложениями разработанных в ходе выполнения диссертационной работы методов и средств в радиотехнические системы передачи информации (телеуправления, радиорелейные системы и пр.).



Недостатки, присущие реферируемой работе сводятся, на мой взгляд, к следующему.

1. Основные положения, выносимые на защиту, не содержат числовых выигрышей перед известными подходами к решению подобных задач (см. стр. 7). Было бы желательно включить информацию о числовых значениях выигрышей из раздела «Практическая значимость» в основные положения, выносимые на защиту.

2. В первом абзаце на стр. 4 приводится непонятная фраза: «... при использовании передачи сигналов под параллельным каналам её эффективности может быть ... повышена».

3. Условные обозначения блоков на рисунках 5 и 6 на стр. 16 требуют пояснений в тексте в тексте автореферата.

4. Рисунки 2а и 2б на стр. 12, а также 4а на стр. 14 имеют мелкие символы на градуировках осей, что затрудняет работу с графическим материалом.

5. На стр. 19 при перечислении основных результатов работы, в пункте 5 не указаны количественные выигрыши в числе вычислительных операций. Автор ограничивается лишь качественными характеристиками «объём вычислений», «сравнительно медленное возрастание сложности вычислений».

6. В полтора раза превышен объём автореферата. В выходных данных указано, что он включает 6,5 условных печатных листов (более 100 страниц), но фактически около 1,5 условных печатных листов (более 20 страниц) вместо одного (16 страниц).

7. Список основных публикаций по теме диссертации приведён с нарушениями требований ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическое описание».

## Вывод

Считаю, что отмеченные недостатки носят редакционный или рекомендательный характер и не сказываются на общей положительной характеристике диссертационной работы, которая представляет собой законченное современное научное исследование, имеющее существенное научно-практическое значение и удовлетворяющее требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения».

Профессор кафедры радиотехнических систем

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Рязанский государственный радиотехнический университет»,

д-р техн. наук, доцент



Владимир Григорьевич Андреев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный радиотехнический университет» (ФГБОУ ВО «РГРТУ», РГРТУ);

адрес: 390 005, г. Рязань, ул. Гагарина д. 59/1;  
тел. +7 (4912) 46-03-59, e-mail: andrejev.v.g@rsreu.ru

Подпись Владимира Григорьевича Андреева заверяю.

Учёный секретарь Учёного совета РГРТУ



В.Н. Пржгорликий