

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Корнеевой Натальи Николаевны  
«Исследование и разработка алгоритмов диагностики  
кодированных цифровых сигналов»,  
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 в условиях воздействия радиопомех. Особую насущность тематика научно-технических исследований автора приобретает в связи широким распространением цифровых систем передачи информации, для которых характерна проблема корректного декодирования. Обычно её решение предполагает, что на приёмной стороне все параметры применяемого кода и структура кодера известны. Вместе с тем, в ряде практических приложений возможны ситуации, при которых необходимая для правильного декодирования информация отсутствует. Поэтому тематика диссертационных исследований, посвящённая диагностике кодированных цифровых сигналов с целью получения необходимой для декодирования информации, актуальна.

Основным содержанием исследования является разработка и исследование методов помехоустойчивого декодирования цифровых сигналов, передаваемых на фоне электромагнитных помех.

Основным научным результатом данной работы следует считать разработанные и реализованные в виде компьютерных программ новые эффективные алгоритмы диагностики параметров свёрточных и блочных кодов на основе анализа принимаемых цифровых сигналов с дальнейшим восстановлением информации о структуре и параметрах кодера.

Основные положения диссертации опубликованы достаточно полно в научных трудах автора, в том числе в четырёх статьях в журналах, входящих в список рекомендованных ВАК изданий. Оригинальность созданных программных средств подтверждена тремя охранными документами на интеллектуальную собственность, а способ диагностики свёрточных кодов защищён патентом Российской Федерации.

Апробация диссертационной работы представляется достаточной, т.к. произведена на пяти 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 приёма-передачи информации.

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

1. Предположение (см. стр. 8) о неизменности структуры кодера во время анализа несколько снижает практическую значимость работы. Было бы логично ввести вероятности

гипотез о неизменности или изменению кодера с соответствующей модификацией алгоритма анализа цифрового сигнала.

2. Первая глава диссертации содержит сведения о постановке задачи, которые логичнее было бы размесить во введении.

3. Завышен объём диссертации (179 стр. основного текста при общем объёме 191 стр.).

4. Для обозначения операции свёртки (см. стр. 9) обычно используется специальный знак  $\otimes$ .

5. На стр. 15 расположены номера рисунков, которые изображены на предыдущей странице 14. Кроме того, рисунок 10 на стр. 15 имеет низкую контрастность, что не позволяет оценить количество делителей в кодовых блоках.

## 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. Пржегорлинский

