

Отзыв

на автореферат диссертации *Кудряшовой Анастасии Юрьевны* на тему: **«Исследование и разработка эффективных методов кодирования источника при преобразовании метрических пространств и действии помех»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15 (05.12.13)– «Системы, сети и устройства телекоммуникаций»

Актуальность темы диссертационного исследования

Одна из задач, которая не теряет свою актуальность во времени – повышение помехоустойчивости приема сигналов. Это связано с постоянным развитием технологий, используемых в системах связи, и ростом требований к качеству принимаемой информации.

Большой вклад в повышение помехоустойчивости обеспечивается оптимальным выбором способа сопоставления элементов исходного сигнала с элементами принимаемого в зависимости от модели ошибок в дискретном канале связи. При одинаковой скорости кодирования можно достичь лучших результатов по помехоустойчивости в исходном метрическом пространстве сообщений, вырабатываемых источником.

В диссертационной работе Кудряшовой А.Ю. выполнена разработка метода и программного алгоритма оценки качества передачи сигналов при их преобразованиях в различных метрических пространствах, а именно при аналого-цифровых преобразованиях. Алгоритм оценки учитывает показатели рисков или искажений при кодировании двоичным кодом, а также учитывает виды ошибок, возникающих в цифровом сигнале.

Теоретическая значимость работы:

Исследовано возникновение дополнительных искажений в исходных сообщениях (отображаемых в Евклидовом пространстве) из-за ошибок в цифровом сигнале (описываемом в пространстве Хэмминга). Получены математические формулы, позволяющие производить расчеты помехоустойчивости.

Практическая значимость работы:

Разработано программное приложение по оптимизации выбора способа первичного кодирования сообщений от источника, с целью обеспечения минимальных искажений в условиях возникновения ошибок в цифровом сигнале, преобразуемом в исходное сообщение.

Содержание автореферата позволяет сделать вывод, что все полученные научные результаты диссертационного исследования являются адекватными, согласованными и представляют научную ценность.

Публикации. Результаты работы изложены в 24 публикациях: 5 публикаций в журналах Перечня ВАК, 11 публикаций в сборниках конференций, индексируемых в

32/22
22 04 22

Scopus, 8 публикаций в журналах и сборниках конференций, индексируемых в РИНЦ, получено 1 свидетельство о регистрации программы для ЭВМ.

Замечания по автореферату:

1. В автореферате утверждается, что «не всегда решения, оптимизирующие преобразования на отдельных этапах, приводят к наилучшему решению в целом». Возникает вопрос – а когда это возможно?
2. В автореферате приведены ссылки на первоисточники, которые требуют обращения к тексту диссертации.

Замечания не снижают ценности диссертационной работы «Исследование и разработка эффективных методов кодирования источника при преобразовании метрических пространств и действия помех».

Диссертация Кудряшовой Анастасии Юрьевны соответствует критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, раздела II «Положения о присуждении ученых степеней» (утв. постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842), а её автор, Кудряшова Анастасия Юрьевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.15 (05.12.13) – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций».

Доктор технических наук, профессор
кафедры Инфокоммуникационных
систем и сетей (ИКСС)
Шувалов Вячеслав Петрович

 В.П. Шувалов

Докторская диссертация защищена
по специальности 05.12.02 – Теория, системы
и устройства передачи информации по каналам связи
Тел.: +7(383) 2 69 82 43

+7 913 911 04 99

Адрес электронной почты: shvp04@mail.ru

Подпись Шувалова В.П. заверяю:

Начальник отдела кадров ОПУ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет
телекоммуникаций и информатики» (СибГУТИ)



 Н.А. Замелова

Адрес: 630102, г. Новосибирск, 102, ул. Кирова 86
т/ф: (383) 269-82-02, 269-82-03

<http://www.sibsutis.ru>, e-mail: rectorat@sibsutis.ru