

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Веселова Антона Игоревича

«Обработка видеоинформации в системах сжатия, основанных

на принципах кодирования зависимых источников»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук

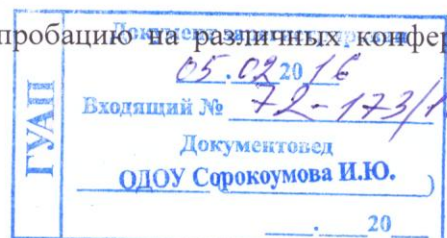
по специальности 05.12.13 — Системы, сети и устройства телекоммуникаций

На сегодняшний день передача видео является популярной услугой у большинства телекоммуникационных операторов, в том числе мобильных сетей. Для привлечения и удержания пользователей постоянно разрабатываются новые услуги и приложения, выдвигающие особые требования к сетям связи и оборудованию. Появление большого количества беспроводных устройств расширяет спектр предоставляемых видео услуг и приводит к необходимости пересмотра существующих подходов к обработке и сжатию видеоданных.

В диссертационной работе решается актуальная задача увеличения эффективности работы видеокодеков, основанных на принципах кодирования с дополнительной информацией на декодере, в том числе предлагается новый алгоритм генерации дополнительной информации, учитывающий особенности входных данных, алгоритм оценки параметров ошибок предсказания промежуточных кадров, в явном виде учитывающий пространственную зависимость между ошибками. Исследуются существующие модели виртуального канала в системах распределенного кодирования видеоданных. Автор исследует процессы обработки видеоданных в системе сжатия, способы генерации дополнительной информации для систем распределенного кодирования видео, что дает возможность предложить перспективные и эффективные алгоритмы и методы обработки видеоданных.

Представляет интерес, предложенный Веселовым А.И., алгоритм межкадрового предсказания для кодеков видеоинформации, основанных на принципах кодирования зависимых источников с дополнительной информацией на декодере, и метод выполнения сравнительной оценки подобных алгоритмов. В ходе исследования предложена модификация базового алгоритма оценки параметров ошибок межкадрового предсказания из кодека DISCOVER.

Основные результаты в полной мере опубликованы, в том числе в изданиях, включенных в перечень ВАК, а так же прошли апробацию на различных конференциях и симпозиумах.



Несмотря на отмеченные достоинства диссертационного исследования, можно сделать следующие замечания по содержанию автореферата:

- в тексте автореферата не указаны конкретные примеры прикладных задач, в которых может быть использован рассматриваемый подход;
- не указаны характеристики используемого при восстановлении промежуточного кадра помехоустойчивого кода.

Отмеченные замечания не снижают ценности представленной на отзыв работы. Актуальная по тематике и значимая по полученным результатам диссертационная работа полностью отвечает требованиям Положения ВАК РФ о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемых к кандидатским диссертациям. Автором решена научно-техническая задача, влияющая на эффективное развитие информационного общества. Веселов Антон Игоревич достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций».

Андрей Евгеньевич Кучерявый, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой Сетей связи и передачи данных СПбГУТ

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, к.1, Санкт-Петербург, 193232

Тел.: +7 (812) 326-31-50

Эл.почта: [rector@sut.ru](mailto:rector@sut.ru)

Сайт: [sut.ru](http://sut.ru)



Е.М. Герасимова