

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Веселова Антона Игоревича на тему:  
«Обработка видеoinформации 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»

ГУАП	Документ зарегистрирован
	18.02.16
	Входящий № 72-240/16
	Документовед
ОДОУ Сорокоумова И.Ю.	
В последние	

десятилетия существенное развитие технологий получения, передачи и хранения видеoinформации привело к появлению большого числа прикладных задач, для решения которых требуется разработка новых схем сжатия видеоданных. Одной из таких задач является передача видеоданных от источников, характеризующихся наличием существенных ограничений на допустимую сложность кодирования в передающем устройстве: устройств регистрации изображений в сенсорных сетях, медицинских датчиков и т. д. Следует отметить, что при разработке большинства современных стандартов сжатия видеoinформации такие ограничения, как правило, не учитывались, в связи с чем требуется создание альтернативных способов, принимающих во внимание специфику подобных источников видеoinформации. Этой, безусловно, актуальной задаче и посвящена диссертационная работа Веселова А.И.

В работе поставленная задача сжатия видеoinформации решается на основе так называемых методов кодирования зависимых источников, упоминаемых в англоязычной литературе как распределенное кодирование (Distributed Video Coding). В первом разделе приведен обзор существующих подходов, основанных на идее распределенного кодирования, и сформулированы задачи, подлежащие решению в диссертационной работе. Второй и третий разделы посвящены вопросам вычисления и передачи декодеру ошибок межкадрового предсказания. Приводится описание двух новых алгоритмов, для которых в четвертом разделе рассмотрены результаты сравнительного с аналогами анализа, из которых можно сделать вывод, что применение данных алгоритмов позволяет существенно повысить эффективность видеокодеков рассмотренного в работе класса.

Как следует из автореферата, выносимые на защиту положения обладают научной новизной. Основные полученные результаты опубликованы в изданиях, входящих в рекомендованный перечень ВАК, а также прошли апробацию на

российских и международных конференциях. Отдельно следует отметить, что ряд результатов работы используется на практике в рамках проекта «Разработка цепочки фильтров постобработки видеоданных», осуществляемого ЗАО «Интел А/О».

К сожалению, автором работы не объяснено, почему для сравнения с разрабатываемыми алгоритмами им выбран кодек DISCOVER, заведомо проигрывающий по степени сжатия (и это упоминается в автореферате) кодекам H.264 Intra и H.264 Inter.

Вышеуказанное замечание не снижает, однако, научной и практической ценности диссертационной работы Веселова А.И.

Судя по автореферату, работа отвечает всем требованиям Положения о присуждения ученых степеней ВАК, а ее автор, Веселов Антон Игоревич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

Ведущий научный сотрудник,  
д.т.н., специальность 05.13.01  
– Системный анализ, управление и  
обработка информации (в технике и  
технологиях)

АО «Государственный оптический институт  
им. С.И. Вавилова»  
199053, Санкт-Петербург,  
Кадетская линия В.О., дом 5, корпус 2.  
+7 (812) 331-75-50, [leader@soi.spb.ru](mailto:leader@soi.spb.ru)

Луцив Вадим Ростиславович



Подпись руки *Луцив В.Р.*  
удостоверяю

08.02.2016

ст. инженер *Луцив В.Р.*