

ОТЗЫВ

научного руководителя о диссертации Иванкова Александра Юрьевича «Модели и алгоритмы обработки изображений для построения сверхразрешения в условиях аппликативных помех», представляемой на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации (радиотехника, автоматика, связь)»

Иванков А.Ю. в 2012 году закончил факультет компьютерных наук Воронежского госуниверситета по специальности «Информационные системы и технологии», получив диплом с отличием. В этом же году был принят в очную аспирантуру, которую закончил в 2015 году. Ещё, будучи студентом, проявлял склонность к научной работе, выступал с докладами на студенческих научных конференциях, участвовал в конкурсах инновационных разработок.

Свою диссертационную работу А.Ю. Иванков посвятил вопросам теоретического обоснования и исследования моделей и алгоритмов обработки изображений в условиях различного рода искажений. В более конкретной постановке рассматриваемые в его диссертации вопросы относятся к исследованию методов и алгоритмов линейной и нелинейной фильтрации последовательности случайных и реальных изображений в интересах повышения их разрешения (достижения эффекта «сверхразрешения») в условиях воздействия аддитивных и аппликативных помех. Данная постановка задачи является новой и нетривиальной. Исследования поставленных в диссертации вопросов дают возможность оценить потенциальные возможности применения алгоритмов различных классов (как линейных, так и нелинейных), обладающих различной степенью сложности и ресурсоемкости. Поэтому тема диссертации А.Ю. Иванкова, посвящённая синтезу и анализу моделей и алгоритмов фильтрации изображений для построения сверхразрешения в условиях аппликативных помех, является актуальной. Тема диссертации связана с планом научно-исследовательских работ ФГБОУ ВО «ВГУ».

В процессе выполнения исследований по теме диссертации автору удалось получить новые научные результаты, которые в совокупности определяют раскрытие темы и достижение поставленной цели диссертационного исследования. Особо в этом плане следует отметить синтезированные алгоритмы нелинейной фильтрации последовательности изображений для повышения

результатирующего разрешения и метод включения результатов независимой сегментации с целью определения апостериорных вероятностных характеристик и индикации областей изображений, пораженных аппликативными помехами. Указанные результаты имеют существенное значение для развития методов и средств обработки изображений в условиях как аддитивных, так и аппликативных помех.

Теоретическая и практическая ценность полученных при проведении исследований результатов заключается, также, в том, что они позволяют реализовать широкий спектр алгоритмов обработки изображений, обеспечивающих получение высокого качества изображений с достижением эффекта сверхразрешения. Заслугой автора, в том числе, является непосредственная реализация предлагаемых математических моделей и алгоритмических решений в виде программных средств, использование которых позволяет практически отрабатывать конкретные варианты алгоритмов обработки информации.

За время работы над диссертацией А.Ю. Иванков зарекомендовал себя высококвалифицированным специалистом, упорным, способным к аналитической работе исследователем. Для него характерно глубокое вхождение в тему исследований, умение работать с научной литературой, в том числе иностранной, постановка задач и достижение конечных результатов по избранной проблематике. Отличительной особенностью работы диссертанта является его высокая подготовленность в использовании современных средств и технологий компьютерного моделирования и разработке программного обеспечения.

А.Ю. Иванкову присуща достаточно высокая активность в публикации и апробации своих результатов. За время выполнения исследований по теме диссертации им опубликовано 11 печатных работ, в том числе 4 в рецензируемых журналах, соответствующих перечню ВАК. Результаты диссертации неоднократно докладывались на научно-технических конференциях различных уровней.

В целом научная деятельность характеризует Александра Юрьевича как вполне сформировавшегося научного работника, обладающего широким кругозором по исследуемой проблематике.

По моему мнению, диссертационная работа А.Ю. Иванкова отвечает требованиям ВАК России, предъявляемым к кандидатским диссертациям. По

своим профессиональным и личностным качествам ее автор достоин присуждения ему искомой степени кандидата физико-математических наук по специальности по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации».

Заведующий кафедрой технологий обработки и защиты информации
Воронежского государственного университета,

доктор технических наук, профессор

Сирота Александр Анатольевич

«24 03 2016 г.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ», ФГБОУ ВО «ВГУ»

394018, Воронеж, Университетская пл.1.

тел. (473) 2-208-909, +7(473) 228-11-60, доб. 1605

email: sir@cs.vsu.ru

Домашний адрес: 394036, г. Воронеж,

ул. Ф.Энгельса, д. 12, кв.196