

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Начарова Дениса Владимировича «Развитие методов контрастной коррекции цифровых телевизионных изображений, искаженных влиянием метеофакторов», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 — Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения

В настоящее время в радиоэлектронных системах наблюдается тенденция все более широкого внедрения цифровых методов обработки информации. Постоянный рост вычислительной мощности современных цифровых сигнальных процессоров сделал возможными реализацию и внедрение в практику даже таких ресурсных операций, как обработка видеосигналов. Методы обработки цифровых изображений находят применение не только в стандартных задачах вещательного телевидения, но и в новых технических приложениях, таких как системы технического зрения. В этой связи диссертация Начарова Д.В., посвящённая развитию методов коррекции телевизионных изображений, полученных в условиях недостаточной видимости, несомненно обладает актуальностью, поскольку реализация высокоэффективных методов коррекции изображений позволяет повысить эффективность распознавания объектов и образов как человеком, так и системами искусственного интеллекта.

К достоинствам диссертации можно отнести следующее.

Во-первых, в работе предложены модификации существующих методов коррекции цифровых телевизионных изображений, направленные на их адаптацию к специфике работы в условиях недостаточной видимости.

Во-вторых, автором предложена методика количественной оценки различаемости объектов на изображениях, которая, в целом, может применяться для оценки информационной емкости изображений многих классов.

В-третьих, разработана методика оценки дальности видимости по изображениям известного объекта — маркера, приводятся математические соотношения для оценивания характеристик точности этой методики.

Эти и другие элементы составляют научную суть диссертации, и являются новыми научными результатами.

Вместе с тем, автореферат диссертации не свободен от недостатков, в частности: не ясно чем обусловлен выбор численного метода решения системы уравнений в методике оценки дальности видимости.

Это замечание не затрагивает научной сути диссертации, а скорее касается способа изложения материалов диссертации в автореферате. В целом

диссертационная работа полностью соответствует требованиям положения «О присуждении учёных степеней» ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, содержит новые научно обоснованные технические решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны, и соответствует профилю специальности 05.12.04 – «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения», а её автор – Начаров Д.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.04 – «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения».

Доктор технических наук, профессор Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет гражданской авиации» (МГТУ ГА), заведующий кафедрой «Управления воздушным движением»

 Е.Е. Нечаев

Рабочий адрес: 125993, г. Москва, Кронштадтский б-р, д. 20, Московский государственный технический университет гражданской авиации (МГТУ ГА)

Рабочий телефон: 8(499) 457-70-59

Адрес электронной почты: [eenetchaev@mail.ru](mailto:eenetchaev@mail.ru)

Подпись Е.Е. Нечаева заверяю

Проректор МГТУ ГА по ИР и И



В.В. Воробьев