

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Локтева Д.А.

«Разработка и исследование методов определения параметров статичных и движущихся объектов в системе мониторинга», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.17 – «Теоретические основы информатики»

В диссертационной работе Локтева Д.А. рассматриваются пассивные методы получения информации об объекте из-за предпочтительности подобных методов активным по критериям безопасности для биоорганизмов, стоимости, труднодоступности обнаружения посторонней или противодействующей стороной, что весьма актуально не только для использования подобных методов в системах видеомониторинга, контроля и управления доступом, но и также, в ближайшем будущем, в системах построения виртуальной реальности для симуляторов и компьютерных приложений различной направленности.

Разрабатывается новый метод получения параметров статичных и движущихся объектов на основе использования методов анализа размытия изображения и стереоскопического зрения. Для первого из них с помощью статистического анализа найдено наиболее близкое к экспериментальным данным математическое описание зависимости размытия объекта от расстояния до него. Также разрабатывается алгоритм распознавания образов по характеристикам объекта, получаемым на основе использования метода анализа размытия изображений, – по скорости и удаленности от камеры. Далее используется либо известный алгоритм adaptive boosting (адаптивное усиление) с использованием примитивов Хаара, либо модифицированный алгоритм распознавания объектов по характерным точкам. Для повышения точности разработанного метода приводятся алгоритмы расстановки видеокамер на плане здания и автоматической перенастройки фокусного расстояния камеры. Для использования разработанных методов и алгоритмов в комплексной системе мониторинга предлагается система понятий онтологий, в терминах которых осуществляется проектирование интерфейса и архитектуры системы.

Основные результаты работы Локтева Д.А. опубликованы в 16 печатных работах, из них 10 статей опубликовано в изданиях, рекомендованных ВАК РФ; получено пять свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ, что говорит не только о теоретической проработанности базы исследования, но и о его практической реализации.

Реферат имеет некоторые недостатки: на рис.6 вблизи координатных осей не проставлены единицы измерения и не приводится, по какому принципу в алгоритме расстановки камер могут устанавливаться весовые коэффициенты, показывающие приоритетность видеоконтроля того или иного входа.

Отмеченные недостатки не снижают общую значимость диссертационного исследования. Представленная к защите работа соответствует предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям требованиям, а ее автор, Локтев Даниил Алексеевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.17 – «Теоретические основы информатики».

Руководитель центра Коллективного пользования
научным оборудованием «Лаборатория механических
испытаний и структурного анализа материалов»,

Инженерная школа, Дальневосточный федеральный университет,

к.т.н. доц. *Гридасова* Гридасова Екатерина Александровна

Собственноручная подпись
тов. *Гридасова Е.А.*
удостоверяется

Нач-к отдела кадров *Иванова*
г. Владивосток, о. Русский, Лабораторный корпус, ауд. Л 101.

gridasova.ea@dvfu

