

О Т З Ы В

**на диссертацию Локтева Даниила Алексеевича
“Разработка и исследование методов определения параметров статичных
и движущихся объектов в системе мониторинга”,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических
наук по специальности
05.13.17 – Теоретические основы информатики**

Диссертационная работа Локтева Д.А. посвящена исследованию и разработке способов построения систем мониторинга, основанных на современных методах оценки параметров неподвижных и подвижных объектов в пространстве в многокомпонентном окружении. Это обстоятельство приводит к тому, что автор рассматривает одновременно вопросы оценки параметров объекта, распознавания объекта и отслеживания его перемещения.

Актуальность темы диссертации связана с тем, что задачи охраны имущества и распознавания нежелательных элементов сопровождают деятельность человека на всём этапе его развития. Расширение технических возможностей измерительных средств, совершенствование камер видеонаблюдения, появление быстродействующих вычислительных систем, высокоскоростных средств связи и Интернета привело к концепции «умный дом», которая аккумулирует разнообразные современные теоретические и технические достижения. В свою очередь «умный дом» стимулирует разработки в направлении микроминиатюризации измерительной аппаратуры, повышения эффективности её функционирования и разработки методов проектирования, повышающих эффективность и снижающих стоимость систем видеонаблюдения. Одновременно автор упоминает возможность тестирования состояния железнодорожных путей и повышения безопасности движения за счёт своевременного выявления деформации и разрушения рельсов.

Список работ автора, показанный в автореферате, включает 20 наименований и удовлетворяет критериям ВАК. Ряд работ отражает

содержание диссертационного исследования. Однако, не вполне понятно, как исследование технологий создания материалов из 1 и 5 публикаций способствует решению задач диссертационной работы. Не понятно присутствие работы о поперечном ударе шара по сфере [6] и задачах прикладной механики[20].

Анализ содержания диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, четырех глав и заключения. Изложена на 180 страницах машинописного текста, содержит 5 таблиц, 73 рисунка. Список использованных источников составляет 212 наименований.

Во введении обоснована актуальность темы диссертации. Указаны цель, задачи, объект, методы исследования, научная новизна и практическая значимость работы и др.

Первая глава содержит обзор способов получения первичной информации и методов проектирования человеко-машинного интерфейса

Во второй главе рассматриваются методы оценки параметров объекта путём оценки размытия изображения и стереозрения.

В третьей главе решаются задачи распознавания объектов, определения положения, расстояния, скорости объекта. Даны ссылки на некоторые стандартные программные средства (ППП Ajax), но не указаны авторские решения ни в виде фрагментов программного кода, ни в виде структурной схемы элементов программного комплекса, который решает поставленные автором задачи распознавания. Вместо этого показаны зависимости вероятности ошибок первого и второго рода от размеров объекта, скорости объекта и т.п.

В четвертой главе рассматриваются правила построения интерфейсов для системы видеомониторинга, реализованы окна и функции, приведён пример тестирования пользовательского интерфейса и алгоритм размещения видеокамер.

В заключении перечислены результаты проделанной работы.

Диссертационная работа Локтева Д.А. содержит предложения об эффективном решении задач видеонаблюдения, научно обоснованные технические и технологические разработки, показывает личный вклад автора. **Соответствие автореферата диссертации** выполненной работе просматривается по тексту всех четырёх глав и проявляется в совпадении содержания введения и текста автореферата.

Оформление и содержание автореферата Локтева Д.А. удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к авторефератам диссертационных работ на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.17 «Теоретические основы информатики».

Результаты работы могут быть использованы в ОАО РЖД, в банковских учреждениях, в организациях, разрабатывающих и устанавливающих системы видеонаблюдения. Поисковые программы Google предлагают 347000 названий фирм разработчиков систем видеонаблюдения.

Недостатки диссертационной работы вытекают из её достоинств. Работа имеет ярко выраженный практический характер и плохо связана с теоретическими понятиями информационных технологий. Рассмотрим, как отражены в работе некоторые положения, выносимые на защиту.

Классификация информационных структур заменена на классификацию распределенных автоматизированных информационных систем (таблица 1.1, стр. 30). У неё нет признаков информационной структуры: иерархическое дерево объектов или процессов; свойства объектов или процессов; родительский объект, порождающий структуру.

Алгоритм размещения камер и ведения движущегося объекта, **алгоритмы** распознавания объектов. Предлагаемая в алгоритмах последовательность операций содержит ряд неформализуемых действий, которые скрыты за общими названиями. Поэтому такие алгоритмы не могут быть переведены в программный код, что предполагается при корректном использовании данной терминологии. В диссертационной работе отсутствуют примеры текстов разработанных программ. Отсутствуют описания пакетов

прикладных программ, которые должны сопровождать работу измерительных устройств.

Программная реализация комплекса мониторинга. В работе присутствуют предложения о построении программного обеспечения мониторинга. Однако, нет ни одного примера акта о внедрении полученных с использованием программной реализации результатов.

Приведенные во 2-й и 3-ей главах экспериментальные результаты отражают вклад автора в развитие аппаратных средств, но не в совершенствование теоретических основ информатики. Диссертационная работа в целом посвящена разработке системы сбора информации, соответствует пунктам 2, 3, 4 специальности 05.12.13 «Системы, сети и устройства телекоммуникаций» и с недостаточной полнотой отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.17 «Теоретические основы информатики», а ее автор Локтев Д.А. в связи с этим не заслуживает присуждения ему искомой ученой степени по специальности 05.13.17 «Теоретические основы информатики».

Ведущий научный сотрудник
Лаборатории № 33 ФГБУН
Институт проблем управления
им. В.А. Трапезникова РАН
д.т.н.

Антонова /Антонова Галина Михайловна/

117997, Москва, ул. Профсоюзная, д. 65
+7 (495) 334-90-50
gmant@ipu.ru

