

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ
ДИССЕРТАЦИИ ШИТОВЕВА ИВАНА ДМИТРИЕВИЧА
«ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА АНАЛИЗА ПРОСТРАНСТВЕННЫХ
ИЗОБРАЖЕНИЙ ОБЪЕКТА СО СТАТОДИНАМИЧЕСКИМИ
ОСОБЕННОСТЯМИ», ПРЕДСТАВЛЕННОЙ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ
СТЕПЕНИ КАНДИДАТА ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
2.3.1. СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ, УПРАВЛЕНИЕ И ОБРАБОТКА
ИНФОРМАЦИИ, СТАТИСТИКА

Диссертационная работа Шитова И. Д. посвящена разработке и внедрению интеллектуальной системы анализа трехмерных пространственных изображений объектов со статодинамическими особенностями, что занимает важное место в современных исследованиях в области фотограмметрии, компьютерного зрения и медицины. Тема исследования актуальна в свете возросшей потребности в высокоточных методах визуального контроля и диагностики, особенно для живых объектов, где статодинамические движения существенно осложняют получение достоверных данных.

В автореферате тщательно обосновывается актуальность проблемы, уделяется внимание существующим ограничениям классических методов фотограмметрии при работе с объектами, демонстрирующими низкоамплитудные периодические движения. Отмечено, что именно эти физиологические особенности требуют разработки новых подходов к обработке и интерпретации изображений, что улучшит качество анализа и диагностическую ценность получаемой информации.

Объектом исследования выступают живые объекты со статодинамическими движениями, а предметом – методы и алгоритмы интеллектуальной обработки и анализа трехмерных изображений, адаптированные к особенностям таких объектов. Такой выбор объекта и предмета исследования полностью соответствует заявленной цели работы и позволяет сфокусироваться на практических решениях проблемы.

Научная новизна диссертации связана с разработкой оригинальных алгоритмов и методик, включая предварительную обработку данных, фильтрацию помех и компенсацию движений, что повышает точность и надежность анализа пространственных изображений. Особенно ценной является интеграция различных этапов обработки в единую интеллектуальную систему.

Практическая значимость результатов работы подтверждается тем, что апробация интеллектуальной системы выполнена в медицинских учреждениях на широкой выборке пациентов, что демонстрирует применение разработанных алгоритмов в клинической практике. Результаты сравнивались с традиционными методами рентгенографии и компьютерной оптической

топографии, показывая высокую точность и воспроизводимость, а также потенциальную возможность замены или дополнения существующих подходов.

Оформление и содержание автореферата выполнены на высоком уровне, отражая полную структуру и содержание диссертации. В разделе, посвященном описанию содержания работы, автор подробно раскрывает все разделы, подкрепляя изложение примерами, что облегчает восприятие материала. В заключении ясно и ёмко представлены основные результаты и выводы, что демонстрирует глубокое понимание автором своей работы и её значимости.

Таким образом, автореферат отражает масштаб и научную глубину исследования, имеет значительную практическую направленность и готовность к внедрению в профессиональную среду. Считаю, что диссертация Шитоева Ивана Дмитриевича полностью отвечает требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» и заслуживает высокой оценки. Рекомендую присуждение автору ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Кандидат медицинских наук, доцент
кафедры реабилитации, спортивной
медицины и физической культуры
ФГАОУ ВО «Российский
Национальный Исследовательский
Медицинский Университет
им. Н.И. Пирогова» Министерства
здравоохранения Российской
Федерации

Шишкин Алексей
Андреевич

117513, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1
Телефон: +7 (495) 434-22-66
E-mail: rsmu@rsmu.ru

