

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Нгуен Тоан Тханг «Алгоритмы распознавания жестов на видеопоследовательностях», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.11 – Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей.

**Актуальность работы.** В последние годы появилась и быстро развивается тенденция использования жестов для человеко-машинного взаимодействия. Были разработаны различные методы для решения задачи распознавания жестов человека. Особое внимание выделяется подходу на основе компьютерного зрения. Однако существующие методы не до конца решают проблему распознавания жестов руки и еще требуются исследования для повышения точности, скорости и устойчивости результатов распознавания. Диссертационная работа Нгуен Тоан Тханг посвящена разработке нового алгоритма распознавания жестов руки на видеопоследовательностях в реальном времени и обладает современностью и актуальностью.

**Основные результаты работы и её новизна.** В работе предложен новый алгоритм распознавания поз руки, который отличается от существующих аналогов устойчивостью к аффинным преобразованиям, изменению освещения, и, частично, к шумам, при обеспечении высокой точности распознавания. Предложен алгоритм распознавания траектории движения руки на последовательных видеокдрах, который обеспечивает распознавать сложные и деформированные траектории в реальном условии использования. Разработан алгоритм распознавания жестов на видеопоследовательностях, который сочетает возможность распознавания интерактивных и автономных жестов благодаря разбиению жестов на статическую компоненту (позу) и динамическую компоненту (движение руки). В ходе диссертационной работы разработана программная система для управления компьютером с помощью жестов руки, которая способна функционировать в режиме реального времени.

**Заключение.** Считаю, что диссертация удовлетворяет требованиям «Положения по присуждению ученых степеней», а ее автор Нгуен Тоан Тханг заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук

по специальности 05.13.11 «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей».

Заместитель руководителя Центра оптико-нейронных технологий  
Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
Научно-исследовательского института системных исследований  
Российской академии наук (НИИСИ РАН),  
доктор физико-математических наук  
Редько Владимир Георгиевич

(В.Г. Редько)

Подпись д.ф.м.н. В.Г. Редько заверяю,  
Зам. директора по научной работе НИИСИ РАН,  
к.ф.м.н.



(Ю.В. Кузнецов)

18.2.2014

Адрес Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
Научно-исследовательского института системных исследований  
Российской академии наук (НИИСИ РАН):  
117218, Москва, Нахимовский проспект, дом 36, корпус 1,  
телефон: (499) 124-97-44, факс: (495) 719-76-81, e-mail: niisi@niisi.msk.ru