

В диссертационный совет Д 212.070.07  
ФГБОУ ВО «Байкальский  
государственный университет»  
г. Иркутск, ул. Ленина, 11

## ОТЗЫВ

на диссертационную работу Нгуен Тхе Лонга «Разработка моделей и комплексов программ в задачах антропометрии на основе алгоритмов компьютерного зрения», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 - Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Разработка научно-технических приложений для смартфонов приобретает все большее распространение. Связано это с общедоступностью, высокой производительностью и удобством таких мобильных устройств в повседневной жизни людей самых различных профессий. Целью диссертационной работы Нгуен Тхе Лонга является создания бесконтактной системы экспресс антропометрии на основе смартфонов и планшетов. Область приложений таких разработок представляется весьма широкой, хотя соискатель и ограничился двумя направлениями – снятием мерок для подбора/пошива одежды и фитнес-тестированием.

Для построения антропометрических моделей на основе набора цифровых изображений Н.Т. Лонг адаптировал численные методы компьютерного зрения. При этом на первом этапе происходит предобработка и сегментация изображений на области интереса для локализации измеряемых частей тела. После этого происходит обнаружение опорных точек на контуре. Именно по опорным точкам проводится замер искомым 11 антропометрических параметров. Моделирование контуров тела посредством анализа опорных точек представлет несомненную новизну

работы. Разработанные соискателем программные комплексы позволяют строить 3D модель по полученным измерениям.

По моему мнению можно выделить следующие существенные результаты диссертационной работы, представляющие как теоретический, так и практический интерес:

- 1) новые численные методы обработки и анализа цифровых изображений в антропометрии.
- 2) новые антропометрические математические модели.
- 3) два комплекса программ для мобильной экспресс-антропометрии.

Анализ автореферата показывает, что диссертация Нгуен Тхе Лонга выполнена на высоком научно-техническом уровне, удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор работы, Нгуен Тхе Лонг, заслуживает присуждения искомой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 - Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Заведующий кафедрой прикладной математики НГАСУ (Сибстрин),  
доктор физ.-мат. наук, профессор,  
Заслуженный работник Высшей школы РФ

^ M

Юрий Евгеньевич ВОСКОБОЙНИКОВ

voscob@mail.ru

Моб. телефон 913-986-1133

630008, Новосибирск-8,  
ул. Ленинградская, 113

