

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Зюзина Василия Викторовича на тему
«Разработка и исследование полуавтоматических и автоматического алгоритмов
оконтуривания левого желудочка сердца на эхокардиографических изображениях
сердца», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.13.01 – Системный анализ,
управление и обработка информации (информатизация и связь)

Одной из основных причин преждевременных смертей в России являются сердечно-сосудистые заболевания. Своевременная и качественная диагностика таких заболеваний позволит снизить смертность. В этой связи, считаю тему диссертации, посвященную разработке полуавтоматических и автоматического алгоритмов оконтуривания левого желудочка (ЛЖ) сердца на эхокардиографических изображениях, актуальной.

Наиболее значимыми являются следующие результаты диссертации:

- проведен анализ доступных наборов данных, содержащих УЗИ-изображения сердца и размеченные экспертами контуры ЛЖ;
- адаптированы к особенностям решаемой задачи и модернизированы полуавтоматические алгоритмы оконтуривания ЛЖ на УЗИ-изображениях сердца;
- разработана методика количественного сравнения разработанных алгоритмов оконтуривания ЛЖ на УЗИ-изображениях сердца.

По тексту автореферата следует отметить следующие недостатки:

1. На странице 12 автор пишет «...квантилей распределений...», однако из текста видно, что имеются в виду квантили распределений.
2. Из содержания автореферата не понятен процесс обучения архитектур нейронных сетей U-Net, в том числе требуются пояснения к содержанию рисунка 10.

Диссертационное исследование является законченной научно-квалификационной работой, в которой решена важная научно-техническая задача оконтуривания левого желудочка сердца на эхокардиографических изображениях, полностью соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ и пунктам 3, 5, 12, 13 паспорта специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (информатизация и связь). Считаю, что Зюзин Василий Викторович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (информатизация и связь).

Профессор кафедры интеллектуальных систем информационной безопасности
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования «МИРЭА - Российский технологический университет»,
доктор технических наук (специальность 05.13.01), профессор РАО,
профессор

Никольчев Евгений Витальевич

Почтовый адрес: 119454, г. Москва, пр. Вернадского, д. 78

Телефон: +7 (916) 232-43-17

Адрес электронной почты: nikolchev@mirea.ru

