

Ученому секретарю
диссертационного совета
24.1.224.01, д.т.н.,
доценту И.В. Смирнову
119333, г. Москва,
ул. Вавилова д. 44, корп. 2

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Егошина Ивана Александровича

«Исследование методов и разработка алгоритмов обработки суммационных маммографических изображений», представленной на соискание степени кандидата технических наук по специальности 1.2.2. – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»

Актуальность работы, посвященной исследованию методов и разработке алгоритмов обработки суммационных маммографических изображений, обусловлена несколькими ключевыми факторами. Традиционные методы анализа маммографических изображений требуют высокой квалификации специалистов, а качество полученных результатов обусловлено индивидуальными особенностями субъективного восприятия специалиста. Внедрение современных алгоритмов обработки изображений и машинного обучения может существенно повысить точность и скорость диагностики, а также снизить вероятность ложноположительных и ложноотрицательных результатов. С развитием технологий и ростом объемов данных, связанных с медицинскими изображениями, традиционные подходы к их обработке становятся недостаточно эффективными. Исследование новых методов, позволит не только улучшить качество анализа, но и автоматизировать процессы, что в свою очередь высвободит время врачей для более тщательного взаимодействия с пациентами. Наконец, актуальность исследования также подчеркивается необходимостью разработки адаптивных алгоритмов, которые могут учитывать индивидуальные особенности пациентов и различные виды патологий. Это позволит повысить персонализацию подхода к диагностике и лечению. Таким образом, работа над исследованием методов и разработкой алгоритмов обработки маммографических изображений представляет собой важный шаг к улучшению ранней диагностики рака молочной железы и повышению качества медицинской помощи. Это подчеркивает значимость и актуальность темы диссертационного исследования, проводимого Иваном Александровичем Егошиным.

Ключевой характеристикой алгоритмов, разработанных и реализованных И.А. Егошиным для обнаружения и классификации доброкачественных и подозрительных кальцинатов, является их универсальность для применения к различным типам образований. Разработанный алгоритм вложенных контуров, показывает высокие результаты обнаружения мелких нетипичных образований молочной железы. Интеграция данных алгоритмов в клиническую практику возможно может привести к повышению эффективности диагностики рака молочной железы на ранней стадии, что подчеркивает важность данной работы.

Представленная диссертация является законченным научным исследованием по актуальной проблеме цифровой обработки медицинских изображений. Полученные в диссертации результаты представляют большой интерес как с теоретической, так и с практической точек зрения. Они являются новыми, хорошо обоснованными с современной точки зрения. Считаю, что работа И.А. Егошина удовлетворяет требованиям Положения ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор Иван Александрович Егошин заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.2.2. – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

22 01 2025г.

Доктор. техн. наук, профессор,

первый проректор ФГБОУ ВО «ПГТУ»

А.А. Роженцов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Поволжский государственный технологический университет».

424000, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, 3,

Телефон: (8362) 45-52-11.

E-mail: RozhencovAA@volgatech.net

ЗАВЕРЯЮ
Начальник отдела
по работе с персоналом
ФГБОУ ВО «ПГТУ»

Исакова С.А.

«22» 01 2025г.