

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»

Диссертационное исследование И.А. Егошина посвящено разработке новых алгоритмов и методов обработки и анализа маммографических изображений. Проблемой изображений является то, что различные структуры, располагающиеся на разной глубине, могут проецироваться на одни и те же точки на получающемся двумерном изображении (суммация), что сильно затрудняет их последующий анализ.

Эта проблема особенно важна для мелких изменений, которые могут иметь очень схожий и неспецифический вид, что значительно осложняет разработку подходов к их автоматизированной диагностике, поскольку, несмотря на многообещающие результаты, продемонстрированные на выбранных наборах изображений, многие известные технологии дают невысокие результаты при анализе всего спектра маммографических изображений рака молочной железы.

Таким образом, для повышения уровня обнаружения, особенно в диагностически сложных ситуациях, необходимы новые подходы к обнаружению подозрительных поражений на маммограммах. Все это обуславливает актуальность темы диссертационного исследования И.А. Егошина.

В автореферате представлены и математически описаны новые разработанные алгоритмы и методы, а их применение способствует повышению качества анализа маммографических изображений. Используя эти методы, можно создать систему компьютерной диагностики образований, которая может быть полезной для практической медицины.

Считаю, что диссертация И.А. Егошина является законченной научно-квалификационной работой, предлагающей новые математически обоснованные численные методы и алгоритмы обработки и анализа суммационных маммографических изображений для повышения точности и достоверности неинвазивной диагностики рака молочной железы. Работа соответствует специальности 1.2.2 – «Математическое моделирование,

численные методы и комплексы программ» и удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор Егошин Иван Александрович заслуживает присуждения ему степени кандидата технических наук.

15 января 2025 г.

к.ф.-м. наук, доцент, и.о.
декана факультета
математики и компьютерных
наук имени профессора Н.И.
Червякова, доцента кафедры
математического анализа
алгебры и геометрии ФГАУО
ВО «Северо-Кавказский
федеральный университет»

 Грובה Татьяна
Анатольевна

Почтовый адрес: 355017, г.
Ставрополь, ул. Пушкина, 1
Телефон: +7(8652) 330660,
доп. 6061
Email: tgrobova@ncfu.ru

ПОДПИСЬ УДОСТОВЕРЯЮ:

начальник отдела по
работе с сотрудниками УКА

И.С. ГОРБАЧЕВА

