

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации ДЕМИНА Никиты Сергеевича «Интеллектуальная система анализа биомедицинских данных для поддержки врачебных решений при лазерокоагуляции сетчатки глаза» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.12. «Приборы, системы и изделия медицинского назначения».

Тема исследования является актуальной и обусловлена высокой частотой заболевания сахарным диабетом. Одним из последствий развития заболевания со стороны зрительной системы является диабетический макулярный отёк, который может привести к частичной или полной потере зрения. Современным подходом к лечению диабетического макулярного отёка является операция лазерной коагуляции. При этом известные методы формирования плана коагуляции не всегда эффективны. Исследование направлено на решение этой проблемы.

Основная научная новизна работы заключается в разработке методов совместного анализа данных оптической когерентной томографии и снимков глазного дна и создании на их основе интеллектуальной системы поддержки врачебных решений.

Представленные в работе методы были апробированы на тестовых и натуральных биомедицинских данных.

Практическую значимость результатов, полученных в диссертационной работе, подтверждает их внедрение в медицинскую практику Самарской областной клинической офтальмологической больницы имени Т.И. Ерошевского.

Результаты работы широко опубликованы в 26 научных работах, индексируемых в Scopus и Web of Science.

Вместе с тем, судя по автореферату, можно сделать несколько замечаний:

1. Приведенное в таблице 2 сравнение точности разработанной нейронной сети с известными результатами проведено на известных публичных (не специализированных) датасетах. Корректность такого подхода в автореферате не обоснована.

2. Из матрицы проективного преобразования следует, что она не учитывает проективных искажений. При этом обоснование такого исходного ограничения на приводится.

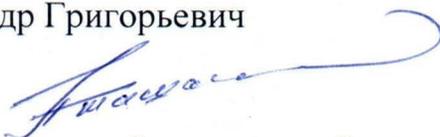
Отмеченные недостатки не носят принципиального характера и не влияют на значимость положений, выносимых на защиту, их научную новизну и практическую ценность.



В целом результаты, представленные в автореферате, позволяют судить, что диссертационная работа Демина Н.С. выполнена на высоком научно-техническом уровне, соответствует критериям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842 (в редакции от 28 августа 2017 г. № 1024), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Демин Никита Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.12. Приборы, системы и изделия медицинского назначения.

Доктор технических наук по специальности
05.13.16. - Применение вычислительной
техники, математического моделирования и
математических методов в научных
исследованиях (по отраслям наук), директор
научно-исследовательского центра «Сигнал»
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный
технический университет»

Ташлинский Александр Григорьевич



« » 12 2025 г

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ульяновский государственный технический университет"
Адрес: 432027, Ульяновская область, г. Ульяновск, улица Северный Венец, дом 32
Телефон: 8 (8422) 43-06-43
E-mail: rector@ulstu.ru

Я, Ташлинский Александр Григорьевич, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Подпись лица, удостоверяющего подпись автора отзыва:



по подписи А.Т. Ташлинского заверяю
Специальный представитель управления кадрового обеспечения
Григорьев О.А.