

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лазаревой Екатерины Николаевны «Многоволновая рефрактометрия биологических сред и её применение в медицинской диагностике», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальностям 1.3.6. – Оптика, 1.5.2. - Биофизика

В настоящее время в медицине активное развитие получили оптические методы, так как позволяют разрабатывать и развивать неинвазивные и малоинвазивные диагностические и терапевтические методы, которые отличаются простотой, быстродействием и точностью. Актуальность темы диссертационной работы Лазаревой Е.Н. связана с важной задачей современной оптики и биофизики, которая заключается в разработке оптических методов для диагностики таких социально значимых заболеваний, как сахарный диабет и рак.

В пользу актуальности, новизны и теоретической значимости полученных результатов свидетельствуют также наличие публикаций в профильных журналах по теме исследований: Biomedical Optics Express, Biophysics Reviews, Light: Science and Applications, Optics Express, Applied Optics.

Достоверность и обоснованность результатов следует из использования стандартного оборудования и протоколов измерений, статистической обработки данных.

Вместе с тем, по автореферату имеется ряд замечаний и вопросов:

1. В главе 4 описаны экспериментальные исследования крови добровольцев с сахарным диабетом I типа; почему был выбран именно диабет I типа, а не II-го типа?

2. В тексте работы указано «Образцы крови были взяты в Государственной организации здравоохранения «Саратовская городская клиническая больница № 2 имени В. И. Разумовского» с разрешения добровольцев.», но для проведения исследования требуется одобрение этического комитета.

3. Автор указывает, что «... наблюдается хорошая корреляция показателя преломления с усредненными значениями для таких биохимических параметров, как общий белок, альбумин, мочевины, глюкоза, АСТ, а также массой опухоли.», но не приводит численных значений коэффициентов корреляции. Чему равнялись значения коэффициентов корреляции?

4. На рисунке 11 приведены данные для измерения показателя преломления тканей крыс после 14 и 28 дней перевития опухоли, но не указано, сколько животных анализировалось в этих двух группах.

Перечисленные выше замечания не умаляют новизны, актуальности и практической значимости диссертационной работы Лазаревой Е.Н.

Считаю, что диссертационная работа Лазаревой Е.Н., судя по автореферату, представляет собой законченную научно-квалификационную работу, выполненную на высоком уровне, полностью соответствует паспорту специальностям 1.3.6. – Оптика, 1.5.2. - Биофизика и выполнена на хорошем научно-техническом уровне.

Диссертационная работа «Многоволновая рефрактометрия биологических сред и её применение в медицинской диагностике» полностью соответствует требованиям в «Положении о присуждении ученых степеней», утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 года № 842, предъявляемым к

кандидатским диссертациям, а ее автор, Лазарева Екатерина Николаевна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальностям 1.3.6. – Оптика, 1.5.2. - Биофизика.

Доктор физико-математических наук,
профессор кафедры лазерных и биотехнических систем
федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Самарский национальный Исследовательский университет
имени академика С.П. Королева»

Дата: 20.11.2023г.

Братченко Иван Алексеевич

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный Исследовательский университет имени академика С.П. Королева»

Адрес: 443086, г. Самара, ул. Московское шоссе, д. 34.

Сайт: <https://ssau.ru/>, Тел.: 8 (846) 267 45 50, e-mail: iabratchenko@gmail.com

Я даю согласие на обработку персональных данных (приказ Минобрнауки России от 01.07.2015 г. №662).

Подпись Братченко И.А. заверяю.



Подпись Братченко И.А. удостоверяю.
Начальник отдела сопровождения деятельности
ученых советов Самарского университета
Бояркина Бояркина У.В.
«20» ноября 2023 г.