

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Фролова Олега Олеговича «Разработка способа анализа спектров комбинационного рассеяния для применения в стоматологии», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.12. «Приборы, системы и изделия медицинского назначения»

Автореферат диссертационной работы Фролова О.О. посвящён разработке и валидации способа анализа спектров комбинационного рассеяния света для задач стоматологической диагностики. Работа выполнена на актуальную тему, находящуюся на стыке медицинской техники, биофотоники и анализа данных.

В автореферате последовательно изложены основные положения диссертационной работы, сформулированы цель и задачи исследования. Показано, что разработанный способ анализа спектров комбинационного рассеяния света позволяет повысить точность диагностики пародонтита и оценки деминерализации дентинных материалов по сравнению с рядом существующих методов.

Научная новизна работы заключается в разработке оригинального алгоритма декомпозиции спектров при значительном перекрытии спектральных линий, а также в применении данного алгоритма для построения диагностических моделей с высокими значениями ROC AUC. Полученные результаты представляют интерес как с научной, так и с практической точки зрения.

Достоверность выводов подтверждается использованием экспериментальных данных, статистической обработкой результатов и их апробацией в профильных организациях. Практическая значимость работы обусловлена возможностью внедрения разработанного программного обеспечения в клиническую и исследовательскую практику.

К сожалению, в автореферате не приведены сведения о времени вычислений с помощью разработанного алгоритма, что было бы полезно для оценки его применения в режиме реального времени. Это не снижает высокой ценности полученных в работе научных результатов.

Диссертационная работа Фролова О.О. удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам автор заслуживает присвоения ученой степени кандидат технических наук по специальности 2.2.12. Приборы, системы и изделия медицинского назначения.

Шеманин Валерий Геннадьевич,

Профессор кафедры высшей математики и физики ФГБОУ ВО «Государственный морской университет имени адмирала Ф.Ф. Ушакова»,

д.ф.-м.н. по специальности 01.04.05 – Оптика

Шеманин Валерий Геннадьевич

Адрес: 353924, г. Новороссийск, проспект Ленина, д. 93

e-mail: vshemanin@mail.ru

раб. тел.: +7(918)4859121

Подпись Шеманина Валерия Геннадьевича заверяю.



Шеманин В.Г.

ДОСТОВОЕРНО

Кудряшова
Л. Зернова
В. Од. 20.02.2026

Входящий № 206-1403
Дата 20 ФЕВ 2026
Самарский университет