ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Матвеевой Ирины Александровны «Метод мультимодального анализа рамановского рассеяния и дерматоскопических изображений для диагностики новообразований кожи», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.12 – Приборы, системы и изделия медицинского назначения

Диссертация Матвеевой И.А. посвящена актуальному вопросу разработки метода идентификации новообразований кожи и интерпретации их компонентного состава с использованием многомерного анализа спектров рамановского рассеяния и дерматоскопических изображений. Отличительной чертой данной диссертационной работы является широкое применение продвинутых нейросетевых технологий для идентификации и классификации как особенностей рамановских спектров, так и дерматоскопических изображений участков кожи, полученных в поляризованном свете. Совместное использование двух оптических методов получения данных о морфофункциональном состоянии диагностируемых фрагментов кожного покрова позволяет существенно повысить показатели качества классификации новообразований кожи, как это следует из таблицы 2 автореферата.

Обращает на себя внимание значительный объем экспериментальных исследований и вычислительных работ, выполненных автором при решении основных задач исследования. Используемые в работе протоколы исследований получили одобрение этического комитета Самарского государственного медицинского университета. В целом, судя по автореферату, работа выполнена на высоком научно-техническом уровне; степень опубликования основных результатов исследования в изданиях, рекомендованных ВАК РФ и индексируемых в базах Scopus и Web of Science, в полной мере соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук. Работа хорошо апробирована; результаты были представлены на более чем 20 российских и международных конференциях по тематике проводимых исследований. Существенным обстоятельством является победа данной работы на Всероссийском инженерном конкурсе в 2023 году.

В качестве мягкого замечания следует отметить недостаточность в автореферате информации о текущем состоянии и перспективах внедрения результатов исследования в клиническую практику, поскольку внедрение результатов исследований в определенной степени ожидаемо для диссертаций на соискание степени кандидата технических наук. Возможно, более полная информация по этому поводу представлена в диссертации.

Данное замечание не умаляет общего весьма позитивного впечатления от представленного исследования. Судя по автореферату, диссертация в полной мере соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на

Входящий № 206-3676
Дата 30 МАЙ 2024
Самарский университет

соискание ученой степени кандидата наук в соответствии с пунктами 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 в ред. от 18.03.2023. Автор диссертации, Матвеева Ирина Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.12 – Приборы, системы и изделия медицинского назначения.

Доктор физико-математических
наук, профессор, зав. кафедрой
«Физика» Саратовского
Государственного технического
университета имени
Гагарина Ю.А. Зимняков Дмитрий Александрович

21.05.2024

г. Саратов, 410054, ул. Политехническая, 77,
СГТУ имени Гагарина Ю.А., каф. «Физика»
тел. (8452)-99-86-24
E-mail: zimnykov@mail.ru

«Подпись Зимнякова Д.А. заверяю»

Ученый секретарь Ученого совета СГТУ
имени Гагарина Ю.А. Потапова А.В.