

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу бакалавра
«Разработка методов исследования злокачественных новообразований головного
мозга с помощью оптической когерентной томографии»
студента 4-го курса кафедры РЛ-2 МГТУ им. Н.Э. Баумана
Александровой Полины Викторовны

Выпускная квалифицированная работа бакалавра Александровой Полины Викторовны посвящена разработке методов исследования злокачественных новообразований головного мозга с помощью оптической когерентной томографии. Актуальность работы обусловлена тем, что существующие методы диагностики злокачественных новообразований мозга обладают низкой чувствительностью, частично являются экзогенными, либо не могут применяться интраоперационно *in vivo*, что не обеспечивает точное определение границ опухоли, необходимое для полной ее резекции. Разработка новых методов диагностики и исследования патологических тканей на основе оптических методов, в частности оптической когерентной томографии, будет способствовать решению данной проблемы.

П.В. Александрова разработала метод анализа тканей головного мозга на основе их ОКТ изображений и набора признаков, характеризующих оптические свойства тканей. Поставленные в работе задачи решены полностью. Проведено большое количество экспериментальных исследований, сложность которых необходимо отметить, полученные данные корректно обработаны. Результаты работы являются научными, их новизна подтверждается публикациями в отечественных и зарубежных изданиях, тезисами конференций. Список использованной литературы включает 56 источников и отражает современное состояние исследований по данной теме.

Существенных недостатков в рецензируемой работе не выявлено. Тем не менее, необходимо отметить, что экспериментальная установка не включает автоматизированное сканирование образцов, что увеличивает время проводимых исследований. Данное замечание не влияет на качество выпускной квалификационной работы и значимость полученных результатов исследования. Выпускная квалификационная работа П.В. Александровой может быть рекомендована к защите и заслуживает оценки «отлично», а Александрова Полина Викторовна заслуживает присвоения квалификации бакалавра по направлению подготовки «Лазерная техника и лазерные технологии».

Шикунова Ирина Алексеевна,
кандидат физико-математических наук,
Старший научный сотрудник
Институт физики твердого тела РАН

Дата: « 9 » июля 2020 г.

Подпись: _____

