

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации *Маклыгиной Юлии Сергеевны*
**“РАЗРАБОТКА СПЕКТРАЛЬНО-ФЛУОРЕСЦЕНТНЫХ МЕТОДОВ
ДИАГНОСТИКИ И ТЕРАПИИ ГЛУБОКОЗАЛЕГАЮЩИХ
ОПУХОЛЕЙ МОЗГА”**, представленной к защите на соискание учёной
степени кандидата физико-математических наук по специальности
01.04.21 –Лазерная физика

Диссертационная работа Маклыгиной Ю.С. посвящена исследованию и созданию новых методов диагностики и терапии глубокозалегающих опухолей мозга с использованием перспективных лазерных технологий и спектрально-флуоресцентных методов.

В диссертационной работе предложен и реализован новый комплексный подход для перманентного мониторинга ложа опухоли и своевременной локальной фотодинамической терапии на примере опухолей мозга, индуцированных у экспериментальных животных. Для реализации многостороннего подхода к диагностике и терапии опухолей разработан нейропорт с внутренней оптоволоконной структурой, с его помощью изучены спектрально-флуоресцентные свойства новых форм фотосенсибилизаторов ИК-диапазона. Кроме того предложен новый диагностический подход для анализа развития опухолевого процесса по оценке динамики изменения времени жизни флуоресценции фотосенсибилизаторов и коферментов дыхательной цепи, а также новый подход к терапии с использованием излучения Вавилова-Черенкова, что позволило значительно расширить возможности лечения опухолей различной локализации, в том числе наиболее труднодоступных.

Исследования носят не только прикладной, но и фундаментальный характер, поскольку особое внимание уделено изучению процессов взаимодействия лазерного излучения с веществом. В диссертационной работе получен ряд экспериментальных результатов, обладающих научной новизной. Оригинальность результатов, полученных Ю.С. Маклыгиной, не вызывает сомнений. Основные результаты опубликованы в рецензируемых

научных изданиях, рекомендованных ВАК, и неоднократно докладывались на российских и международных конференциях.

В качестве замечания следует отметить, что в автореферате на рисунке 4 недостаточно точно приведены данные, соответствующие длинам волн, а на рисунке 6 приведена погрешность определения времени жизни флуоресценции, но нет объяснения причины возникновения погрешности такого порядка.

Указанные замечания не носят принципиального характера и не снижают ценность диссертации Ю.С. Маклыгиной. Автореферат диссертации Ю.С. Маклыгиной по актуальности выбранной темы, объему исследований, достоверности полученных результатов и их новизне удовлетворяет всем требованиям ВАК РФ, а её автор Маклыгина Юлия Сергеевна заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.21 – лазерная физика.

Научный сотрудник лаборатории
биоорганических структур
Федеральное государственное учреждение
«Федеральный научно-исследовательский центр
«Кристаллография и Фотоника»
Российской Академии Наук»
К.ф.-м.н.

Д.Б. Трушина

Почтовый адрес: 119333, г. Москва, Ленинский пр-т., 59

<https://www.crys.ras.ru>

Телефон: 8(499)135-40-20

Электронная почта: trushina.d@mail.ru



НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА КАДРОВ
ФНИЦ «КРИСТАЛЛОГРАФИЯ И ФОТОНИКА» РАН

/А.Н.Титова/

Сотзывает знак качества 10.09.2019
Маклыгина Ю.С.