

Отзыв

на автореферат диссертации Егорова Антона Егоровича «Исследование спектрально-кинетических характеристик и закономерностей фотохимических процессов с участием комплексов цианиновых и порфириновых красителей и биомакромолекул», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. – Физическая химия.

Диссертация Егорова А. Е. посвящена изучению фотохимических свойств ряда новых красителей тетрапиррольного и цианинового классов и их комплексов с биомакромолекулами. Ряд исследуемых красителей представляет собой конъюгаты карборанов и тетрапиррольных пигментов, что позволяет говорить о потенциальном применении как в качестве фотосенсибилизаторов в фотодинамической терапии, так и агентов в борнейтронзахватной терапии. Введение в практику новых бифункциональных красителей представляет большой практический интерес для создания новых препаратов комбинированного действия.

Научной новизной работы является исследование фотохимических процессов новых тетрапиррольных и цианиновых красителей в том числе, в комплексах с альбумином и липопротеинами низкой плотности. Показано изменение продолжительности времен жизни флуоресценции при комплексообразовании красителя и альбумина. Установлен фотоперенос электрона между донором электрона и триплетным состоянием бискарбощианинового красителя с образованием анион-радикала красителя. Определена эффективность генерации синглетного кислорода для ряда карборанилтетрапирролов. Отдельно в работе показано фотоцитотоксическое действие некоторых красителей на опухолевые клетки.

Обоснованность и достоверность научных положений и выводов диссертации Егорова А. Е. подтверждены большим набором современных спектральных методов анализа фотоактивных соединений. В нем хорошо отражена перспективность практического применения ряда новых соединений.

Автореферат в полной мере отражает актуальность, цели, выводы диссертации, хорошо структурирован и иллюстрирован, материал представлен ясно и последовательно. Диссертация представляет самостоятельное и законченное исследование.

Автореферат Егорова А. Е. в полной мере соответствует паспорту специальности 1.4.4. Физическая химия, полностью отражает содержание работы, цель, научную новизну, практическую значимость и основные выводы.

Диссертационная работа Егорова Антона Егоровича «Исследование спектрально-кинетических характеристик и закономерностей фотохимических процессов с участием комплексов цианиновых и порфириновых красителей и биомакромолекул» является завершенной научно-квалификационной работой, **соответствует** требованиям ВАК и пунктам 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 года (ред. от 18.03.2023, №415), а ее автор, Егоров Антон Егорович, **заслуживает** присуждения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4. Физическая химия.

Кандидат химических наук
Ведущий инженер



Жузе Алексей Львович

ГСП-1, 119991, г. Москва, ул. Вавилова, д. 32., ИМБ РАН
тел. 8(499)135-23-11, info@eimb.ru

26.09.2023 г.

Подпись А.Л. Жузе удостоверяю.
Ученый секретарь Института молекулярной биологии
им. В.А. Энгельгардта РАН,
кандидат ветеринарных наук

А.А. Бочаров

