

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В.ЛОМОНОСОВА»**

ФИЗИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ МГУ

Кафедра молекулярных процессов и экстремальных состояний вещества

ОТЗЫВ НА БАКАЛАВРСКУЮ РАБОТУ

Студента Кравцова Даниила Валерьевича
(фамилия и инициалы)

Тема: Экспериментальное определение функций рассеяния тетрапиррольных соединений

Научный руководитель к.ф.-м.н. Федорова К.В.

(ученая степень, ученое звание, фамилия и.о.)

В рамках бакалаврской работы Кравцов Даниил Валерьевич исследует форму рассеивающих частиц и состав водных мицеллярных растворов тетрапиррольных соединений - потенциальных фармакоформ новых фотосенсибилизаторов (ФС) для фотодинамической терапии (ФДТ). ФДТ является одним из активно развивающихся малоинвазивных и органосохраняющих методов лечения онкологических заболеваний полостных органов и кожи, а так же органов со сложной локализацией. В современной концепции создании нового "идеального" фотосенсибилизатора особое внимание уделяется свойству фотосенсибилизатора избирательно накапливаться в онкологических тканях за счет увеличенной ширины пор сосудов, пронизывающих пораженные органы («пассивная» доставка). Поэтому одним из главных критериев при создании ФС является его размер и форма молекул.

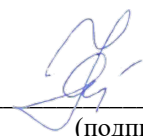
В работе получен ряд интересных результатов: получены индикатрисы рассеяния для семи различных веществ на основе тетрапиррольных соединений (РС-Zn, РТ-1, РТ-4, РТ-6, РТ-10, УК-2, УК-3), с помощью вычисленного параметра асимметрии была предпринята попытка оценить размер молекул. Полученные результаты хорошо согласуются с концепцией «пассивной» доставки и позволяют планировать дальнейшие исследования данных образцов как потенциальных препаратов для ФДТ и диагностики. Для упрощения работы на установке и обработки результатов, Даниилом был написан макрос управления гониометром, и написана и отлажена программа для обработки индикатрис рассеяния.

В процессе написания бакалаврской работы Даниил освоил экспериментальную установку и трудоемкую методику приготовления образцов, самостоятельно организовал и провел исследование, получил интересные результаты. Он проявил себя как исполнительный, инициативный, творческий студент.

Студентом был получен и обработан обширный экспериментальный материал. Выявлены основные тенденции, проведены сравнение и анализ, сделаны адекватные выводы. Однако, анализ результатов мог бы быть более обстоятельным.

Описанные недостатки не снижают общего положительного впечатления от работы и ее практическую ценность. Выпускная квалификационная работа Кравцова Д.В. соответствует требованиям ГОС, предъявляемым к выпускным квалификационным работам, а Кравцов Д.В. заслуживает присуждения ему степени "бакалавр" по направлению "физика".

Рекомендуемая оценка отлично Научный руководитель _____


(подпись)

« 04 » июня 2020 года

Оценка бакалаврской работы _____

Зав. кафедрой молекулярных процессов
и экстремальных состояний вещества _____ д.ф.-м.н., проф. Н.Н. Сысоев.

« 09 » июня 2020 года.