

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.

Рецензент кандидат физико-математических наук Манькова А.А.  
(ученая степень, ученое звание, фамилия и.о.)

Выпускная квалификационная работа Кравцова Даниила Валерьевича посвящена экспериментальному определению индикатрис рассеяния растворов композитных систем состава фотосенсибилизатор–полимер. Выбранная тема обусловлена высоким интересом к изменению формы и размеров частиц фотосенсибилизаторов, используемых для "пассивной" доставки к пораженным тканям и органам и имеет важное теоретическое и практическое значение для развития методов фотодинамической терапии.

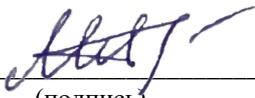
Работа изложена на 32 страницах и включает 16 рисунков. Состоит из введения; части, где автор приводит литературный обзор по существующим методам исследования фотосенсибилизаторов и их свойств; раздела, посвященного методике приготовления образцов; описания экспериментальной установки; главы результатов экспериментов; заключения и списка использованных источников из 40 наименований.

В результате работы студентом были написаны программы для автоматизации работы на установке и обработки результатов, что безусловно облегчит тяжелый труд экспериментаторов в дальнейшем. В работе получены интересные и оригинальные результаты. Измерены и построены индикатрисы рассеяния, рассчитаны параметры асимметрии, сделаны выводы о размере рассеивающих частиц.

К достоинствам работы стоит отнести обилие экспериментальных результатов. Автор самостоятельно проводил эксперименты, разработал способ оптимизации получения экспериментальных данных, принимал активное участие в их анализе. Стоит отметить, что работа со сложными химическими препаратами требует особенной аккуратности и усердия, которые автор, несомненно, проявил. Особое внимание нужно уделить практической ценности настоящего исследования.

Тем не менее работа не свободна от недостатков: структура работы построена достаточно логично, но язык изложения материала требует усовершенствования. Наличие опечаток и не принятых в русском языке оборотов/словосочетаний затрудняет восприятие информации. Также в работе отображены не все результаты полученные автором - не приведены графики, отвращающие повторяемость индикатрис для одного и того же препарата. Хотелось бы видеть более подробный анализ результатов, пояснение экспериментальных графиков и выводы, состоящие из более чем одного утверждения о том, что используемый метод применим в задачах молекулярной физики. И как пожелание: было бы хорошо создать интерфейс для программы обработки результатов.

Несмотря на это представленная бакалаврская работа и подготовка Кравцова Даниила Валерьевича соответствуют требованиям ГОС, а Даниил Валерьевич заслуживает присвоения ему степени бакалавр по направлению "физика".

Рекомендуемая оценка хорошо Рецензент  Манькова А.А.  
(подпись)

« 05 » июня 2020 года

Оценка бакалаврской работы \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой молекулярных процессов  
и экстремальных стояний вещества \_\_\_\_\_ д.ф.-м.н., проф. Н.Н. Сысоев.

« 9 » июня 2020 года.