

ОТЗЫВ НАУЧНЫХ РУКОВОДИТЕЛЕЙ

на диссертацию Кулешовой Анны Александровны «Флуоресцентные характеристики наномаркеров семейства флуоресцеина в растворах сывороточных альбуминов», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальностям 01.04.05 – оптика и 03.01.02 – биофизика.

Кулешова Анна Александровна, 1989 г.р., поступила на физический факультет МГУ в 2006 г. и с 2008 г. активно работала на кафедре общей физики. В процессе обучения Кулешова А.А. зарекомендовала себя как настойчивый и увлеченный исследователь, проявляющая интерес к поставленным перед ней научным задачам и целям. В 2012 г. Кулешова А.А. окончила обучение на физическом факультете МГУ им. М.В. Ломоносова и в марте этого же года поступила в аспирантуру физического факультета МГУ на кафедру общей физики; за время обучения в аспирантуре Кулешова А.А. успешно сдала все необходимые экзамены.

Диссертационная работа Кулешовой А.А. посвящена исследованию флуоресцентных характеристик наномаркеров семейства флуоресцеина (флуоресцеина, эозина, эритрозина и бенгальского розового) в растворах сывороточных альбуминов (бычьего, человеческого) при различных значениях pH. Эти задачи являются актуальными для многих направлений современной физики, медицины, фармацевтики.

За время выполнения диссертационной работы Кулешовой А.А. показала себя высококвалифицированным специалистом, способной решать сложные научные задачи и творчески анализировать полученные результаты. Глубокий интерес, большая самоотдача, проявленные Анной при исследовательской деятельности, помогли в реализации большого объема экспериментальной и теоретической работы. Результатом чего стало решение Кулешовой А.А. поставленных в работе задач по комплексному исследованию флуоресцентных свойств красителей семейства флуоресцеина, находящихся в растворах сывороточных альбуминов. Были выявлены и проанализированы факторы, влияющие на интенсивность связывания флуоресцентного красителя с белком. Получены данные, характеризующие поведение в растворах сывороточных альбуминов молекул флуоресцентных красителей, рассматриваемых в диссертационной работе (степень молекулярной ассоциации, коэффициент вращательной диффузии и т.д.). Полученные Кулешовой А.А. в работе результаты представляют несомненный интерес для практики, поскольку могут быть использованы при моделировании процесса связывания комплекса «белок-лекарственный препарат».

Переходя к общей оценке диссертации Кулешовой А.А. необходимо отметить, что выполненная работы является завершенным исследованием актуальной в научном и

практическом плане тематики. Полученные в данной работе результаты обладают всеми признаками научной новизны, были представлены на международных и научных конференциях и опубликованы в 23 научных печатных работах, среди которых 7 статей из рецензируемых научных журналов, включенных в перечень ведущих периодических изданий ВАК. Выступления Кулешовой А.А. с результатами работ на международных и российских конференциях получали высокую оценку специалистов. Результаты работы являются важным вкладом в понимание процесса взаимодействия биологических объектов (таких как белок) с красителями (в качестве которых выступают наномаркеры семейства флуоресцеина). Автореферат полностью отражает содержание диссертации.

Таким образом, диссертационная работа Кулешовой А.А. «Флуоресцентные характеристики наномаркеров семейства флуоресцеина в растворах сывороточных альбуминов» полностью удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым ВАК РФ к диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, и соответствует специальностям 01.04.05 – оптика и 03.01.02 – биофизика, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук.

Научный руководитель
Доктор физико-математических наук
профессор физического факультета
Московского государственного университета
имени М.В. Ломоносова

А.М. Салецкий

Научный руководитель
Кандидат физико-математических наук
старший преподаватель физического факультета
Московского государственного университета
имени М.В. Ломоносова

И.М. Власова

Подпись А.М. Салецкого и И.М. Власовой удостоверяю:

Ученый секретарь

Ученого совета физического факультета

МГУ имени М.В. Ломоносова

доктор физико-математических наук, профессор



В.А. Караваев