

**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 МАГИСТЕРСКУЮ ДИССЕРТАЦИЮ**

Студента Исаевой А.И.  
(фамилия и инициалы)

Тема: Индикатриса рассеяния водных растворов гемоглобина

Научный руководитель к.ф.-м.н. Гибизова В.В.  
(ученая степень, ученое звание, фамилия и.о.)

Актуальность работы Исаевой Арины Игоревны обусловлена высоким интересом к изучению изменения формы и размеров белковых макромолекул при различных воздействиях. В частности, исследование белка гемоглобина – глобулярный белок, являющийся основным компонентом клетки эритроцита и осуществляющий нормальное насыщение тканей кислородом.

Композиционно работа состоит из введения, 4 глав, включающих описание основных свойств объекта исследования, теоретическое описание рассеяния света, литературный обзор, экспериментальное исследование водных растворов гемоглобина, также приведены основные результаты и выводы, в конце приведен список литературных источников. Исаевой А.И. был собран актуальный материал, касающийся темы исследования. Следует отметить самостоятельность автора при проведении обработки полученных экспериментальных данных – расчет молекулярной массы и оценка размеров рассеивающих частиц. Автором предлагается три метода обработки экспериментальных данных: метод Дебая, метод Зимма и метод ассиметрии. Проведен их сравнительный анализ.

Положительным в проделанной работе является тот факт, что автор не просто приводит полученные значения различных величин, но и пытается найти причины, почему полученные ею значения отличаются. Автором выдвигаются предположения чем обусловлено постоянство молекулярной массы белка, объяснено почему при этом экспериментально определенный размер рассеивающих частиц имеет больший размер, чем приведено в литературных данных.

Работала Арина Игоревна активно, проявила интерес к освоению новых методов обработки экспериментальных данных, успешно применив их в своём исследовании, а также освоила процесс проведения эксперимента на современном оборудовании – спектрометре «Photocor Complex».

Считаю, что Исаева Арина Игоревна выполнила поставленные перед ней задачи, а её работа соответствует требованиям, предъявляемым к магистерским диссертациям.

Рекомендуемая оценка отлично. Научный руководитель \_\_\_\_\_



(подпись)

«22» мая 2020 года

Оценка магистерской диссертации \_\_\_\_\_

Зав.кафедрой \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 года