

**Отзыв научного руководителя
на диссертационную работу Алины Андреевны Софроновой
«Взаимодействие белков с синтетическими и природными
полиэлектролитами и влияние на него посттрансляционных модификаций»,
представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности
03.01.08 – биоинженерия**

Алина Андреевна Софронова начала работать под моим научным руководством в рамках студенческого курсового проекта в 2015 году, а в 2019 поступила в аспирантуру факультета биоинженерии и биоинформатики МГУ имени М.В. Ломоносова и приступила к выполнению диссертационной работы в отделе биохимии животной клетки НИИ Физико-химической биологии имени А. Н. Белозерского МГУ имени М.В. Ломоносова.

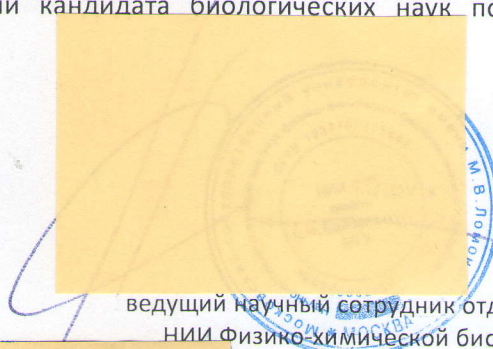
Диссертация А.А. Софроновой посвящена исследованию взаимодействий белков с синтетическими и природными полиэлектролитами, в том числе, изучению шапероноподобной активности таких полимеров, а также исследованию влияния на эти взаимодействия ряда посттрансляционных модификаций белков, связанных с изменением заряда участка белка. В рамках работы Алина освоила большое количество методов исследования – как экспериментальных, включая стандартные биохимические методы исследования ферментов, физико-химические методы изучения взаимодействий и структуры белков, так и молекулярное моделирование. Особо хочется отметить комбинирование на протяжении всей работы методов моделирования и экспериментальных методов.

В рамках выполненной работы Алина Андреевна продемонстрировала умение полностью провести исследование, начиная от поиска и изучения литературы по теме работы и составления плана исследования и подбора оптимальных методов и заканчивая анализом полученных результатов и их значимости. При этом в процессе дизайна исследования Алина Андреевна самостоятельно предлагала пути его дальнейшего развития. Особенно ярко это проявилось при выполнении последней части исследования – изучении связывания различных производных гирудина с тромбином, которая была спланирована (в том числе, выбран набор потенциально перспективных модификаций гирудина) Алиной Андреевной практически полностью самостоятельно. Помимо дизайна и непосредственно выполнения экспериментальной проверки результатов моделирования, Алина Андреевна также провела большую работу по анализу возможности прикладного (медицинского) применения отобранных производных гирудина – в частности, возможных вариантов масштабирования их получения.

Резюмируя вышесказанное, могу утверждать, что Алина Андреевна Софронова является самостоятельным сформированным исследователем в области биоинженерии, и рекомендую ее к присуждению ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.08 – биоинженерия.

23.03.2022 г.

Научный руководитель



Павел Игоревич Семенюк

кандидат биологических наук

ведущий научный сотрудник отдела биохимии животной клетки
НИИ Физико-химической биологии имени А. Н. Белозерского

МГУ имени М.В. Ломоносова

Контактный телефон: +7 916 5870169

адрес электронной почты: psemenyuk@belozersky.msu.ru