

Отзыв на автореферат диссертационной работы Ильиной Ксении Борисовны **«Закономерности изменения структуры растворов белка лизоцима при росте кристаллов тетрагональной сингонии»**, представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния

Работа Ильиной К.Б. посвящена современному и перспективному направлению, исследованию самоорганизации молекул белков под действием различных фактов. Автор исследовал частный случай самоорганизации молекул лизоцима, кристаллизацию, а точнее, переходное состояние раствора. Выявление особенностей фазового состояния раствора белков, предшествующего росту кристаллов, позволит понять, как растут кристаллы белков, управлять процессом кристаллизации, а также позволит ускорить поиск условий, благоприятных для роста кристаллов, и определения трехмерной структуры макромолекулы по дифракционным данным. В работе использовался интересный подход для определения структуры раствора, основанный на обработке экспериментальных данных малоуглового рассеяния моделями олигомеров, имеющих структуру кристалла, образованного при тех же условиях. Такой подход позволил точнее определить структуру олигомеров, образующихся в процессе перехода раствора от раствора, состоящего из отдельных молекул, до образования кристалла. При этом было детально изучено влияние температуры, концентрации и типа растворителя на структуру переходного состояния. Актуальность, научная новизна и практическая значимость диссертационной работы Ильиной К.Б. не вызывает сомнений.

В качестве замечаний на автореферат, не снижающих ценность диссертационной работы, можно отметить:

1. На рис. 6 помимо графика с результатами также представлены фотографии кристаллов, полученные во время эксперимента. В тексте автореферата нет описания этих кристаллов, следовало убрать фотографии

кристаллов и оставить только график. В тексте самой диссертационной работы фотографии кристаллов уместны, рисунок подробно описан.

2. Автореферат перегружен рисунками. Например, рис. 2 можно было бы не приводить в тексте, а представить в виде рисунков только основные результаты.

Диссертационная работа Ильиной К.Б. представляет собой законченное научное исследование, соответствующее требованиям ВАК, а ее автор, Ильина К.Б. заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния

Далечина Александра Владимировна

Кандидат физико-математических наук

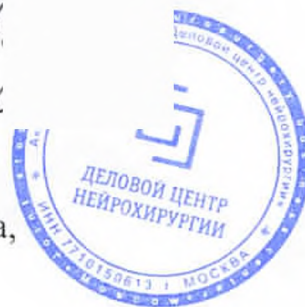
Медицинский физик

АО «Деловой центр нейрохирургии», 125047, Москва,

ул. 4-я Тверская - Ямская, дом 16, к.3

+7 (499) 251 - 55 - 05

nbc@nsi.ru



Согласен на обработку персональных данных

29.01.2020