

Отзыв
на автореферат Лясота Оксаны Михайловны

«Исследование водородных связей в двухцепочечных макромолекулах при воздействии внешнего крутящего момента и модификации изотопного состава среды», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8 – физика конденсированного состояния

Диссертационная работа Лясота О.М. «Исследование водородных связей в двухцепочечных макромолекулах при воздействии внешнего крутящего момента и модификации изотопного состава среды» посвящена исследованию физических механизмов стабильности ДНК под воздействием внешних факторов (крутящего момента, изотопного состава среды) и внутренних структурных особенностей (тринуклеотидных повторов, точечных замен нуклеотидов). Работа выполнена на высоком научном уровне и имеет существенное значение для физики конденсированного состояния.

Актуальность исследования обусловлена фундаментальной важностью понимания физических механизмов, определяющих стабильность и динамику макромолекул ДНК, а также ограничениями экспериментальных методов при изучении локальных разрывов водородных связей.

Автореферат логично структурирован и включает все необходимые разделы: общую характеристику работы, основное содержание и заключение с выводами. Материал изложен чётко и последовательно, сопровождается иллюстрациями (графики, схемы), которые облегчают восприятие сложных данных.

Вместе с тем можно отметить некоторые моменты, требующие дополнительного пояснения. В выводах сказано, что D/H-замена в GC-парах стабилизирует САG-тракт сильнее, чем в AT-парах. Не противоречит ли это утверждению, что «степень стабилизации не зависит от локализации D/H замены»? Возможно, речь о независимости от позиции вдоль повтора, а не от типа пары — это стоило бы уточнить в тексте.

В целом автореферат представляет собой законченное и хорошо аргументированное изложение результатов диссертационного исследования. Работа вносит важный вклад в понимание физических механизмов стабильности и динамики ДНК, демонстрируя высокий уровень физико-математического моделирования внутренних процессов и внешних воздействий в макромолекулах.

Диссертационная работа «Исследование водородных связей в двухцепочечных макромолекулах при воздействии внешнего крутящего момента и модификации изотопного состава среды» соответствует критериям «Положения о присуждении ученых степеней» (пп. 9-14), утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г., а ее автор Лясота Оксана Михайловна заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8 – Физика конденсированного состояния.

Дроздов Андрей Вячеславович
к.ф.-м.н., ст. научный сотрудник

«15» июня 2026 г.

Подпись Дроздова А.В. заверяю:

Наталия Евгеньевна Карр Иванова Е.Ю.



Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт аналитического приборостроения Российской академии наук, 198095, Санкт-Петербург, ул. Ивана Черных, 31-33, лит. А.
Тел. (812) 363-07-19, E-mail: iap@ianin.spb.su