

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мелехова Владислава Викторовича «Исследование механизмов взаимодействия мультифункционального белка DPS *Escherichia coli* с ДНК», представленную на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.02 – «Биофизика».

В диссертационной работе при решении задачи выявления механизмов взаимодействия Dps с ДНК были применены методы: флуоресцентной спектроскопии, атомно-силовой микроскопии с последующей обработкой данных, динамического светорассеяния при разных температурах, поверхностного плазмонного резонанса для определения констант связывания белка с ДНК в образцах. На основе полученных экспериментальных данных выявлено: Dps взаимодействует с концевыми участками линейных фрагментов ДНК или с местами ветвления искусственных ДНК структур; большей прочностью обладают нуклеопротеидные комплексы сформированные Dps с искусственными разветвленными структурами ДНК; нуклеопротеидные комплексы достаточно устойчивы в широком диапазоне температур; методом XANES-спектроскопии установлены особенности состава неорганического ядра Dps. Представленные в работе результаты позволили выявить закономерности взаимодействия белка Dps с фрагментами ДНК различного нуклеотидного состава и структуры, что позволило автору, на основании данных, полученных различными физико-химическими методами, предложить модель взаимодействия белка Dps с ДНК.

Диссертация Мелехова В.В. представляет собой законченное научное исследование, выполненное на стыке таких областей как биофизика, биохимия, молекулярная биология, целью которой является выявление механизмов взаимодействия белка Dps *E.coli* с ДНК, а также установление возможности использования белка Dps и его нуклеопротеидных комплексов в прикладных областях исследований. Научный уровень представленных в автореферате данных можно оценить как достаточно высокий, тема диссертации представляет большой научный и практический интерес. Таким

образом, по уровню проведенных исследований, спектру использованных методов, объему полученных результатов и сформулированных выводов работа Мелехова Владислава Владимировича соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», введенного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, (с изменениями № 335 от 21.04.2016), предъявляемым ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.02 – биофизика.

и.о. Руководитель лаборатории
биологических испытаний ФИБХ РАН
старший научный сотрудник,
кандидат биологических наук

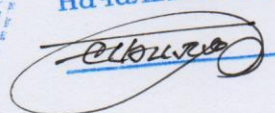
Дьяченко И.А.

142290 Московская область, г. Пущино, проспект Науки, д.6
Телефоны канцелярии: +7 (495) 625-23-42 , +7 (4967) 73-17-19
e-mail.: dyachenko@bibch.ru

«11» апреля 2018г.



Подпись заверяю
начальник отдела кадров

 С.И.Биляр