

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертанта

Марченкову Маргариту Александровну

Марченкова М.А. в 2011 году окончила факультет Экспериментальной и теоретической физики Национального исследовательского ядерного университета МИФИ (кафедра компьютерного моделирования и физики наноструктур и сверхпроводников). После окончания МИФИ Марченкова М.А. была принята в ИК РАН в лабораторию рентгеновской оптики и синхротронного излучения на должность инженера. В настоящее время Марченкова М.А. работает младшим научным сотрудником лаборатории рентгеновских методов анализа и синхротронного излучения.

За время работы в ИК РАН Марченкова М.А. освоила ленгмюровскую технологию для формирования органических монослоев, в том числе белковых, на поверхности жидкости. Уверенно и самостоятельно занималась переносом сформированных пленок на твердые подложки (методы Ленгмюра-Блоджетт и Ленгмюра-Шеффера). Она освоила методы кристаллизации белков на подложках и усовершенствовала их, организовав возможность исследования *in situ* процессов роста белковых кристаллов. Марченкова М.А. впервые получила двумерные белковые пленки на подложках на основе модифицированного ею метода получения жидкокристаллических пленок.

При выполнении работ Марченковой М.А. были освоены методы исследования органических систем – оптическая микроскопия, брюстеровская микроскопия, особенности применения методов рентгеновской рефлектометрии, стоячих рентгеновских волн, дифрактометрии, динамического рассеяния света и малоуглового рассеяния рентгеновских лучей к изучению тонких пленок, кристаллов и растворов белков. Самостоятельно проводила молекулярное моделирование различных

олигомеров белков и структуры органических пленок с использованием современных программ.

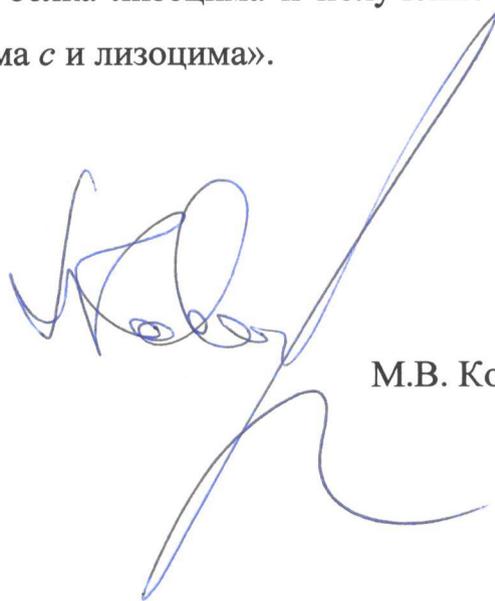
Научные работы, выполняемые Марченковой М.А., проводились при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований и Министерства образования и науки Российской Федерации. Под ее руководством успешно выполнен грант РФФИ №14-02-31431 мол_а.

В ходе работы Марченкова М.А. зарекомендовала себя ответственным работником, инициативным и самостоятельным научным сотрудником, способным проводить экспериментальные работы на высоком уровне, учитывать тонкости и особенности проведения структурных исследований таких систем.

По моему мнению, Марченкова М.А. является сложившимся научным сотрудником, способным определять научные цели и способы их достижения.

Отзыв дан для представления в Диссертационный совет № 002.114.01 в связи с защитой Марченковой М.А. диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук на тему «Особенности различных стадий кристаллизации белка лизоцима и получение планарных структур на основе белков цитохрома *c* и лизоцима».

Научный руководитель:
член-корреспондент РАН,
профессор, доктор
физико-математических наук



М.В. Ковальчук