

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Лысенко Евгения Александровича
«Поликомплексы с участием мицелл ионогенных блок-сополимеров»,
представленной на соискание ученой степени доктора химических наук
по специальности 02.00.06 – высокомолекулярные соединения**

Важнейшая задача науки о высокомолекулярных соединениях – установление влияния химической структуры макромолекул и межмолекулярных взаимодействий на физико-химические свойства полимера. Ее решение определяет возможности получения материалов с заданными характеристиками. Особое место среди высокомолекулярных соединений занимают полиэлектролитные комплексы (ПЭК). Их стабилизация осуществляется за счет нековалентных взаимодействий. ПЭК стабильны в определенных условиях рН, ионной силы, состава растворителя и т.п., при этом они характеризуются как большим разнообразием, так и простотой синтеза. Структурная организация водорастворимых ПЭК обуславливает их привлекательность при разработке наноконтейнеров для инкапсулирования функциональных компонентов.

Сказанное определяет актуальность и практическую значимость диссертационной работы Лысенко Е.А., в которой решаются задачи получения и исследования физико-химических свойств ПЭК с участием мицелл ионогенных блок-сополимеров. При их решении автором получен ряд интересных значимых результатов. Например, установлено замедление реакции интерполиэлектролитного обмена в растворах мицелл, формируемых блок-сополимерами, по сравнению с реакциями в смесях линейных полимеров, несущих разноименные заряды. Автором обнаружена необычная способность мицелл со смещенной катионно-анионной короной электростатически связывать одноименно заряженные полиионы с высокой линейной плотностью заряда.

Безусловным достоинством диссертационной работы Лысенко Е.А. является то, что она представляет собой комплексное, систематическое и многоплановое исследование, охватывающее широкий круг проблем физической химии полимеров. Свойства синтезированных систем изучены с привлечением современных экспериментальных методов (УФ-, видимая и ИК-спектроскопия, флуоресцентная спектроскопия, просвечивающая электронная микроскопия, турбидиметрия, потенциометрическое титрование, динамическое и статическое рассеяние света, вискозиметрия и др.). Это, обеспечивая высокую

надежность экспериментальных результатов, позволило автору получить практически полную информацию о формировании, структуре и свойствах полученных ПЭК.

Приведенный в автореферате материал позволяет сделать вывод, что диссертация выполнена на высоком уровне. Полученные результаты надежны, а выводы, сделанные на их основе, убедительны. Диссертация Лысенко Е.А. представляет собой законченную научно-квалификационную работу, которая соответствует всем критериям, установленным п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней № 842 от 24.09.2013 г., а ее автор Лысенко Евгений Александрович заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.06 – высокомолекулярные соединения.

Заведующий лабораторией молекулярной физики полимеров
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института высокомолекулярных соединений
Российской академии наук,
доктор физико-математических наук
Филиппов Александр Павлович
afil@imc.macro.ru
+7 (812) 3284102
199004, г.Санкт-Петербург, Большой пр. 31



29 января 2018 г.

