

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рыжкова Николая Владимировича «Исследование физико-химических свойств рН-чувствительных полиэлектролитных слоёв на поверхности металлов и полупроводников во внешних электромагнитных полях», представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 – физическая химия

Традиционными задачами, возникающими перед химиками, как специалистами работающими в области атомно-молекулярных систем, является поиск подходов к направленному влиянию на их превращения и свойства, а специфика этих подходов формируется в значительной мере размерными масштабами объектов. При этом индивидуальная молекула в последние десятилетия, ознаменовавшиеся развитием исследования меж- и надмолекулярных взаимодействий, породившими в качестве самостоятельных разделов супрамолекулярную и нанохимию, перестала быть единственным таким объектом. Развитие областей исследования самоорганизации на химическом уровне, изучение их закономерностей и способов влияния на них является одной из главных задач химической науки в настоящее время, в том числе потому, что это базовые механизмы химической эволюции, определившей возникновение жизни. Спецификой объектов определяется и то, что наиболее эффективными способами воздействия являются световое и электромагнитное излучение. Известно также, что одним из наиболее важных инструментов тонкого регулирования физико-химических процессов является водородный показатель (так, по литературным данным его изменение в среде обитания всего на единицу стало одной из основных причин наиболее масштабного в истории Пермского вымирания). Поэтому представленная соискателем выполненная в данной области диссертационная работа является не только чрезвычайно актуальной, но и интересной для прочтения специалистам и студентам разнообразного профиля.

Можно отметить методическое разнообразие и совершенство работы, включающей использование подходов математической химии и информатики, моделирование, электроаналитические и физико-химические методы, и пр. Отчасти это создает трудности для объективной оценки качества всей работы специалистом какого-либо одного профиля, однако это вряд ли можно считать замечанием или недостатком. При этом участие автора в большом числе разнообразных по тематике научных конференций внутри страны и за рубежом, а также публикация 12 статей (что в шесть раз превосходит требования ВАКа к кандидатским диссертациям) в ведущих международных журналах различной тематики подтверждает, что данная работа выдержала многократную и строгую экспертизу. Формат отзыва на автореферат, по-видимому, не предполагает слишком пространное обсуждение достоинств работы, а существенных недостатков мне заметить не удалось. Традиционным

замечанием является наличие некоторых опечаток, использование не вполне устоявшихся в русском языке терминов (впрочем, в ряде случаев их просто нет), а также то, что автор не смог определиться, что следует использовать в качестве десятичного разделителя – точку или запятую.

Таким образом, диссертация Рыжкова Николая Владимировича «Исследование физико-химических свойств рН-чувствительных полиэлектролитных слоёв на поверхности металлов и полупроводников во внешних электромагнитных полях» является законченной научно-квалификационной работой, в которой предложено решение актуальной научной задачи по влиянию, воздействию и управлению с помощью источников внешнего электромагнитного излучения физико-химическими параметрами супрамолекулярных систем.

Диссертационная работа Рыжкова Николая Владимировича соответствует критериям, установленным п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор является высококвалифицированным специалистом и заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 – физическая химия.

Старший научный сотрудник
лаборатории химии карбенов и других
нестабильных молекул
Федерального государственного
бюджетного учреждения науки
Института органической химии
им. Н. Д. Зелинского
Российской академии наук,
кандидат химических наук по
специальности 02.00.03 – органическая
химия
119991, г. Москва, Ленинский проспект, 47
Тел.: + 7 (905) 573-74-92;
e-mail: syroeshkin@ioc.ac.ru
27 октября 2021 г.



Сыроешкин Михаил Александрович

Подпись Сыроешкина М. А. заверяю:
Ученый секретарь ИОХ РАН, к.х.н.
27 октября 2021 г.



И.К. Коршевец