

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Грибковой Оксаны Леонидовны «Комплексы электропроводящих полимеров с макромолекулярными матрицами как основа многофункциональных материалов с управляемыми свойствами», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.4 – физическая химия

Диссертационная работа Грибковой О.Л. посвящена **актуальной теме:** установлению взаимосвязи особенностей электрохимического и химического синтеза электропроводящих полимеров, их структуры, а также их физико-химических свойств с химической структурой водорастворимых полиэлектролитных макромолекулярных матриц и фталоцианинатов металлов с ионогенными группами. На основе представленных исследований предложены способы целенаправленного получения слоев комплексов электропроводящих полимеров с макромолекулярными матрицами для использования в качестве рабочих слоев электрохромных устройств, оптических сенсоров и вспомогательных слоев солнечных элементов, органических светоизлучающих диодов, а также биомедицинских целей.

Представленная работа отражает объемное исследование, включающее в себя как фундаментальную часть - спектроскопические и спектроскопические исследования процессов полимеризации (Главы 3, 4, 7), изучение физико-химических свойств полученных полимеров (Главы 5 и 7) наряду с разработкой и характеристикой нанокомпозитов на их основе с 2D структурами (Глава 6), – так и практически значимые разделы – тестирование материалов в оптоэлектронных, электрохромных и сенсорных устройствах (Глава 8).

**Научная новизна** работы не вызывает сомнений и заключается в том, что предложена концепция темплатного эффекта макромолекулярных матриц с локально-упорядоченными функциональными группами применительно к процессам электрохимического и химического синтеза проводящих полимеров. Эффект выражается в предварительной ассоциации их мономеров с ионогенными или функциональными группами макромолекулярных матриц, в присутствии которых проводится синтез. Показано, что макромолекулярные матрицы ускоряют синтез полимеров, модифицируют структуру и физико-химические свойства получаемых комплексов.

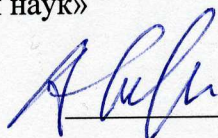
Список опубликованных по теме работ включает 51 статью в журналах (среди них не менее половины в высокорейтинговых международных журналах), а также 6 патентов РФ, что свидетельствует о высоком уровне работы.

Диссертационное исследование «Комплексы электропроводящих полимеров с макромолекулярными матрицами как основа многофункциональных материалов с управляемыми свойствами» по объему экспериментальных данных, их новизне, уровню

обсуждения, научной и практической значимости соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842 «О порядке присуждения ученых степеней»), предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Грибкова Оксана Леонидовна, заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.4 – физическая химия.

Мисин Вячеслав Михайлович  
доктор химических наук, ведущий научный сотрудник Лаборатории электрофизики и радиофотоники композиционных материалов и наноструктур Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт биохимической физики имени Н.М. Эмануэля Российской академии наук»  
Мисин Вячеслав Михайлович

«10» сентября 2026 г.

 Мисин В.М.

Адрес: 119334, г. Москва, ул. Косыгина, д. 4  
Телефон: 8-903-587-59-26  
e-mail: [misinnn@gmail.com](mailto:misinnn@gmail.com)

Подпись Мисина В.М. заверяю:

Гл. специалист НОО, к.х.н.

